TEST REPORT

TEST OF A NON-CATALYTIC SINGLE BURN RATE WOOD HEATER FOR EMISSIONS AND EFFICIENCY

PER EPA METHODS 28R AND ASTM E2515 and ASTM E2780, MAY 2015

Client:
STUV AMERICA
34 Boulevard de l'Aéroport,
Bromont, QC
Canada,

Attention: Rafael Sanchez

TESTED BY:
Services Polytests inc.
695-B Gaudette
St-Jean-sur-Richelieu, QC, J3B 7S7

TEST DATES: February 18th & 19th 2025
REPORT DATE: March 3rd 2025
Revision date: November 3rd 2025
Project number: PI-20317

All services undertaken are subject to the following general policy: Reports are submitted for exclusive use of the clients to whom they are addressed. This document may not be reproduced except in its entirety without the written permission from Services Polytests Services Polytests have not been involved in any R&D design consulting regarding this unit as requested by the NSPS. Results only apply to samples submitted to test.

Tested:
Maxime Martin

written by:
Danick Power, P. Eng

Verified by third party certifier (CSA):

SUMMARY

1 Introduction 4
1.1 General 4
1.2 Test unit information 4
1.3 Results 5
1.4 Pretest information 5
2 Summary of test results 5
2.1 Emissions 5
2.2 Weighted average calculation 6
2.3 Test facility conditions 6
2.4 Fuel qualities 6
2.5 Dilution tunnel flow rate measurements and sampling data (ASTM E2515) 7
2.6 Dilution tunnel dual train precision 7
2.7 General summary of results 7
3 Process description 8
3.1 Discussion 8
3.2 Unit dimensions 8
3.3 Air supply system 9
3.4 operation during test 10
3.5 Start-up operation 11
3.6 Sampling locations 11
3.7 Drawings 11
3.8 Emissions efficiency testing equipment list 11
4 Sampling methods 11
4.1 Particulate sampling 11
5 Quality assurance 12
5.1 Instrument calibration 12
5.1.1 Gas meters 12
5.1.2 SCALES 12
5.1.3 Gas analyzers 12
5.2 Test method procedures 12
5.2.1 Leak check procedures 12
5.2.2 Tunnel velocity flow measurement 12
5.2.3 Pm sampling proportionality (ASTM E2515) 12

Revision list:

Revision 1 (November 3rd 2025):

1. Confirm that the room air blank is within 10 feet of the dilution tunnel hood appendix 8 updated with details
2. Report updated additional table 2.8 for sample flow rate in cubit feet per minute
3. the dates of conditioning added section 1.4
4. lab temperature before and after the test run within 3.3-6.6 ft of the appliance in °F. appendix 8 updated to reflect the location.
5. Report updated additional table 2.8 to reflect that the room air sample flow rate remains within 20% of the initial rate
6. Gelman A/E 61631 binder free, 47 mm diameter filters confirmed section 4.1 updated
7. Appendix 3 updated Provide calibration records in English or include an index table with initial and due dates - Include calibration sheets for the test fuel scale and platform scale - Include calibration sheets for all temperature sensors, clearly labeling each sensor's application all temperature sensor under EM-154/2 and EM015/2 all channel already identified on each calibration certificate.
8. Appendix 8 updated for holder material.
9. Provide the calibration date for the test facility temperature monitor EM-136, already in calibration appendix 3
10. Appendix 1 already reflect 100.0 mg for verification weight on analytical scale
11. Updated p.15 Confirm filters were weighed in pairs and cite ALT-154
12. Confirm the firebox dimensions were measured at the lab, appendix 12 drawing signed
13. moisture measurements were done within 4 hours of the test, already on technician note p1 appendix 1 but also information added p12 of the report. Confirm the fuel temperature (or the temperature of the room where the fuel was stored for 24 hours before moisture determination). Appendix 1 data you can find at least three readings of moisture for fuel

List of appendixes

APPENDIX 1: Raw data, forms and results

APPENDIX 2: Proportionality results

APPENDIX 3: Calibration data

APPENDIX 4: Unit pre burn

APPENDIX 5: Participants

APPENDIX 6: Drawings and specifications

APPENDIX 7: Operator's manual

APPENDIX 8: Photographs of test set up

APPENDIX 9: Test load photographs

APPENDIX 10: Laboratory Operating Procedures

APPENDIX 11: Sample calculations

APPENDIX 12: Volume calculations

APPENDIX 13: Operating instruction

APPENDIX 14: Drawing Air flow pattern

APPENDIX 15: 30-day notice, WHA, other

1 INTRODUCTION

1.1 GENERAL

Laboratory

- Location: Services Polytests Inc., 695-B Gaudette St-Jean-sur-Richelieu QC, Canada J3B 7S7
- Elevation: 100 feet above sea level

Test program

- Purpose: unit qualification NSPS 2020
- Test dates: February 18th & 19th 2025
- Test methods used:
    - Particulate emissions: ASTM E2780-10; ASTM E2515-11 methods 28R as referred into 40 CFR Part 60 Subpart AAA
    - Efficiency: CSA B415.1-10
    - ALT-154 for weighting filters in pair.

1.2 TEST UNIT INFORMATION

General

- Manufacturer: STUV AMERICA
- Product type: non-catalytic freestanding single burn rate wood stove
- Combustion system: no combustion air control
- Unit tested: STUV 16/78 IN
- Vent: 6-inch single wall pipe

Particularities

- Options: NA

Product line similarities: Refer to appendix 15 for series similarity. STUV16/78 series (16/78-H; 16/78-cube; 16/78-IN; 16/78-Z). Stûv 16/78 series can be installed four different ways: on a pedestal (H); directly on the non-combustible floor (CU), as a fireplace insert (IN) and as a Zero-Clearances single burn rate fireplace (Z).

1.3 RESULTS

Emission results obtained

- Average Emissions Rate: 1,8 g/hr
- CSA B415.1-22 Average Emissions Rate: 2,0 g/Mj

Conformity: NSPS Phase 2020 and CSAB415.1-22

1.4 PRETEST INFORMATION

- Unit condition: The unit was received by carrier in good condition in January 2025. The 50hrs of aging was done by the Laboratory during the last week of January 2025. Fuel: BC FIR between 19% and 25%. (All data in Appendix 4).

Set up

- Venting system type: 6-inch steel pipe and insulated chimney
- System height from floor: 15 feet
- Particularities: None

2 SUMMARY OF TEST RESULTS

2.1 EMISSIONS

Run Number	Test Date (YYYY-MM-DD)	Emission Rate (g/hr)	Burn Rate (kg/hr)	1st hour Emission Rate (g/hr)	CSA B415.1 CO emission Gr/hr	CSA B415.1 emission Gr/Mj	Heat output (BTU/HR)	(OHE) % HHV
1	2025-02-18	1,54	1,916	3,67	136,48	0,06	23 726	65,89%
2	2025-02-19	2,08	2,129	4,60	112,23	0,07	27 092	67,71%

2.2 WEIGHTED AVERAGE CALCULATION

Test No.	Burn Rate (Kg/hr)	(E) Ave. Emission Rate g/hr	(OHE) %	Heat Output (BTU/HR)	CSA B415.1 CO emission g/min	CSA B415.1 CO emission g/Mj
1	1,916	1,54	65,9%	23 726	2,3	1,916
2	2,129	2,08	67,7%	27 092	1,9	2,129
Weighted particulate emission average of 2 test runs: 1,8 grams per hour.						
Weighted average HHV efficiency of 2 test runs: 67 %.						
Average Co 2,1 gr/min						

2.3 TEST FACILITY CONDITIONS

Run Number	*Room Temperature*		*Barometric pressure*		*Relative humidity*		*Air Velocity*	
	Before (F)	*After (F)*	*Before (in.Hg)*	*After (in.Hg)*	*Before (%)*	*After (%)*	*Before (ft/min)*	*After (ft/min)*
1	70	71	29,737	29,766	34,1	30,3	0	0
2	71	74	30,002	30,032	34,3	30,1	0	0

2.4 FUEL QUALITIES

Run Number	*Pre-test Load*			*Test Load*						
	Loading Weight Wet Basis (lbs)	*Moisture Content Dry Basis (%)*	*Coal bed Weight (lbs)*	*Weight Wet Basis (lbs)*	*Density Wet Basis (lbs/cuft)*	*Moisture Content Dry Basis (%)*	*Piece Length (in.)*	*Number of 2X4's*	*Number of 4x4's*	*Number of Spacers*
1	14,58	20,57	3,2	13,05	6,831	20,37	21,375	2	1	12
2	14,26	20,08	3,1	13,05	6,832	20,04	21,375	2	1	12

2.5 DILUTION TUNNEL FLOW RATE MEASUREMENTS AND SAMPLING DATA (ASTM E2515)

Average dilution tunnel measurements				*Sample Data*			
Run Number	*Burn Rate (Min)*	*Volumetric Flow Rate (dscf/min)*	*Total Temperatures (°R)*	*Volume sampled (DSCF)*		*Particulate catch (mg)*	
				1	*2*	*1*	*2*
1	154	1060,95	559,08	27,782	27,997	2,20	2,00
2	139	1025,32	565,50	25,125	25,151	2,60	2,70

2.6 DILUTION TUNNEL DUAL TRAIN PRECISION

Run Number	*Sample Ratio*		*Total Emission (g)*			
	Train 1	*Train 2*	*Train 1*	*Train 2*	*% Deviation*	Deviation g/kg
1	1887,99	1873,45	4,16	3,75	5,15%	0,083
2	1816,49	1814,61	4,73	4,91	1,83%	0,036

2.7 GENERAL SUMMARY OF RESULTS

Run Number	*Burn Rate (kg/hr)*	*Average Surface Temperature (F)*	*Change in surface Temperature (F)*	*Initial Draft (in. H2O)*	*static pressure tunnel (in. H2O)*	*Primary Air Setting*	*Run Time (min)*
1	1,916	413,20	-125,5	0,103	-0,150	Fix	154
2	2,129	433,56	-124,0	0,100	- 0,160	fix	139

2.8 BLANK SAMPLING FLOW RATE

Run Number	Initial flow rate blank sampling (cuft/min)	Average flow rate blank sampling (cuft/min)
1	0,20	0,19
2	0,20	0,19

3 PROCESS DESCRIPTION

3.1 DISCUSSION

The heater has been received in a good shape by a carrier in January 2025. The 50hrs Pre-burn has been done by the laboratory with crib wood. The wood heater has no air control and no convection fan. Stove is mainly made of steel and inside of the firebox covered with vermiculite. Stuv 16/78 series can be installed four different ways: on a pedestal (H); directly on the non-combustible floor (CU), as a fireplace insert (IN) and as a Zero-Clearances single burn rate fireplace (Z).

3.2 UNIT DIMENSIONS

Baffle

- Location: between top of combustion chamber and hearth
- Restriction: 1/2" * 25 5/8 width
- Dimensions: covers the hearth area minus the restriction at front
- Material: vermiculite

Bricks

- Location: surrounding combustion chamber
- Dimensions: 1 inch. thick
- Material: vermiculite 1 inch thick

Flue gas exhaust

- Location: top
- Dimensions: 6 or optional 7 inch
- Material: steel

Gasket

- surrounding the glass door frame: round 12mm
- between glass and door: flat: 1.25mm thick X 6mm

Overall unit dimension

- depth: 17 inches
- height: 25 5/8 inches
- width: 30 ¾ inches
- Firebox dimensions: refer to appendix 12 volume Calculation for all details

Convection fan

- NA

Catalyst

- NA

3.3 AIR SUPPLY SYSTEM

Description

- Primary air: from the bottom through an air wash above the door.
- Secondary air: From the bottom of the stove through the back and sides and into three stainless tubes with holes.

Characterization

The following table shows the inlet and outlet sections of each system. The air introduction system number is referred to on a set of drawings in Appendix 6.

AIR INTRODUCTION SYSTEM		INLET (1) sq. in.			OUTLET
Identification	Type	Imin	Imax	Controlled	(sq. in.)
A *	Primary (Air wash and top holes)	1,311	1,311	None	4,080
B *	Secondary Back hole	1,739	1,739	None	1,208
C *	Pilot (Bi-metal)	0	1,356	None	4,399

* This section would be filled by measuring and comparing with the manufacturer's drawings included in the test report.

Legend
Identification: Tag name referred to on drawings in Appendix 14, section airflow pattern
Type: Characterization of air intake
Imin: Minimum air intake of a particular air channel
Imax: Maximum air intake of a particular air channel
Controlled: Determines if a provision for air control is present
Outlet: Total air outlet of a particular air channel

3.4 OPERATION DURING TEST

All runs have been found appropriate, no anomalies happened and all runs below have been validate and found. All cribs have been positioned east-west direction into the firebox. Filters have been weighted in pair as per the ALT-154.

Run #1
This run was performed on February 18th 2025. It lasted 154 minutes and a single burn rate was obtained at 1,92 kg/hr & emission at 1,54 gr/hr. The 13,05 lbs load was inserted on a 3,2 lbs coal bed. No weight or air adjustment was done.

Run #2
This run was performed on February 19th 2025. It lasted 139 minutes and a single burn rate was obtained at 2,13 kg/hr & emission at 2,08 gr/hr. The 13,05 lbs load was inserted on a 3,2 lbs coal bed. No weight or air adjustment was done.

- Details: Refer to the front page of each test run data sheets found in appendix for the detailed test sequence showing air supply settings and adjustments, fuel bed adjustments and operational specifics of the test unit.

Test fuel cribs

- Type of wood: Douglas fir, grade c or better, 19 to 25% dry basis moisture content measurement done within 4 of the tests, temperature of the wood is always 70°F +-2°F maintain by the heating system of the lab.
- Description: for each test, description of the fuel crib is found on the front page of each test run data sheet together with photograph in appendix.

3.5 START-UP OPERATION

The complete manufacturer's firing procedure of each burn rate category is fully described in appendix 13.

3.6 SAMPLING LOCATIONS

Particulate samples are collected from the dilution tunnel. The tunnel has two elbows ahead of the sampling section. The sampling section is a continuous 8-inch diameter pipe straight over its entire length. Tunnel velocity pressure is determined by a standard pitot tube; thermocouple is installed on the pitot tube to measure the dry bulb temperature. MC is assumed, as allowed, to be 2%. Tunnel samplers are located downstream of the pitot tube and upstream from the end of this section. All detail of dilution tunnel can be found in appendix 8.

3.7 DRAWINGS

Various drawings of the stack gas sampling train and of dilution tunnel system are found in Appendix 6.

3.8 EMISSIONS EFFICIENCY TESTING EQUIPMENT LIST

The complete test equipment list together with all corresponding calibration data can be found in Appendix 3.

4 SAMPLING METHODS

4.1 PARTICULATE SAMPLING

Particulates were sampled in strict accordance with ASTM E2515. This method uses two identical sampling systems with Gelman A/E 61631 binder free, 47 mm diameter filters. The dryers used in the sample systems are filled with "Drierite" before each test run.

5 QUALITY ASSURANCE

5.1 INSTRUMENT CALIBRATION

5.1.1 GAS METERS

At the conclusion of each test program the gas meters are verified using the reference dry gas meter. This process involves sampling the train operation for 1 cubic foot of volume. With readings made to .01 fr', the resolution is 1 %, giving an accuracy higher than the 2% required by the standard. ISO17025 calibrated every 6 months.

5.1.2 SCALES

Before each test program, the different scales used are checked with traceable calibration weights to ensure their accuracy. ISO17025 calibrated every 6 months for analytic scale and yearly for floor scale.

5.1.3 GAS ANALYZERS

The continuous analyzers are zeroed and spanned before each test with NBS traceable gases. A mid-scale multi-component calibration gas is then analyzed (values are recorded). At the conclusion of a test, the instruments are checked again with zero, span and calibration gases (values are recorded only). The drift in each meter is then calculated and must not exceed 5% of the scale used for the test.

5.2 TEST METHOD PROCEDURES

5.2.1 LEAK CHECK PROCEDURES

Before and after each test, each sample train is tested for leaks. Leakage rates are measured and must not exceed 0.02 CFM or 4% of the sampling rate. Leak checks are performed checking the entire sampling train. Pre-test and post-test leak checks are conducted with a vacuum of 5 inches of mercury. Vacuum is monitored during each test and the highest vacuum reached is then used for the post-test vacuum value. If leakage limits are not met, the test run is rejected. During these tests, the vacuum is typically less than 2 inches of mercury. Thus, leakage rates reported are expected to be much higher than actual leakage during the tests.

5.2.2 TUNNEL VELOCITY FLOW MEASUREMENT

The tunnel velocity is calculated from a center point pitot tube signal multiplied by an adjustment factor. This factor is determined by a traverse of the tunnel as prescribed in EPA Method 1. Final tunnel velocities and flow rates are calculated from EPA Method 2, Equation 6.9 and 6.10. (Tunnel cross sectional area is the average from both lines of traverse.)

Pitot tubes are cleaned before each test and leak checks are conducted after each test.

5.2.3 PM SAMPLING PROPORTIONALITY (ASTM E2515)

Proportionalities were calculated in accordance with ASTM E2515. The data and results are found in appendix.

APPENDIX 1: Raw data, forms and results

Paramètres

Tous les facteurs de corrections et autres paramètres qui peuvent être modifiés par l'utilisateur du fichier sont regroupés ici.

Code verrouillage:	STU

Description du test

Test standard	EPA	
Run #	1	
Date	18-02-2025	
Technicien	M.M	
Project #	PI 20317	

Description de l'unité

Manufacturier	STUV	
Modèle	1678	
Combustion system	Non-Cat	
Appliance type	FIREPLACE	
Firebox volume	1,91	cu ft.
Appliance weight empty	n.a	lbs
Appliance weight full	n.a	lbs

Paramètres du test

Logging time	1	min
Manufacturer's rated heat output	n.a	BTU/h Donnée fournie par le manfacturier
Targeted category	3	
Targeted output	n.a	BTU/h
Cp steel	n.a	BTU/lb-°F

Échantillonnage

Blank sampling rate	0,20	cuft/min
Internal probe diameter	0,18	in.
Calibration Factor (DGM #1):	0,986	
Equipment number (DGM #1):	EM 178	Dimensionless
Calibration Factor (DGM #2):	1,010	
Equipment number (DGM #2):	EM 318	Dimensionless
Calibration Factor (DGM #3):	0,980	
Equipment number (DGM #3):	EM 179	Dimensionless
Calibration Factor (DGM 1st Hr):	1,000	
Equipment number (DGM 1st Hr):	EM 130	Dimensionless

Tunnel

Targeted tunnel flow rate	350	scfm
Tunnel diameter	8	in.
Molecular weight	29	29 as per ASTM E2515
Pitot tube type	Standard	
Pitot tube coefficient	0,99	Dimensionless

Project nu.	PI 20317
Date	18-02-2025
Technicien	M.M

Fuel data

Fuel type	Dimension	
Fuel specie	D. Fir	
HHV	19810,0	kJ/kg
%C	48,7	
%H	6,9	
%O	43,9	
%Ash	0,5	
HHV	8519,2	Btu/lb
LHV	7451,0	Btu/lb

Default Fuel Values

	D. Fir	Oak/Maple
HHV	19 810	19 887
%C	48,73	50
%H	6,87	6,6
%O	43,9	42,9
%Ash	0,5	0,5
HHV (Btu/lb)	8519	8552
LHV (Btu/lb)	7451	7480

	Start	End
Barometer (kPa):	100,7	100,8
Barometer (in.Hg):	29,736699	29,7662288
Dry Bulb (F):	70,1	71,1
Humidity (%):	34,1	30,3
Air velocity (ft/min)	0	0

DGM #1st hour	Final:	999,890	cuft	Final:	999,890	cuft
	Initial:	988,000	cuft	Initial:	988,000	cuft
DGM #1	Final:	3845,061	cuft	Final:	108880,010	Liter
	Initial:	3815,478	cuft	Initial:	108042,290	Liter
DGM #2	Final:	30553,739	cuft	Final:	865185,510	Liter
	Initial:	30524,597	cuft	Initial:	864360,320	Liter
DGM room	Final:	21547,111	cuft	Final:	610146,210	Liter
	Initial:	21516,971	cuft	Initial:	609292,760	Liter

Numéro de la ligne dans "Raw data" à partir duquel les données du VRAI test commencent: 194

Autres données à rentrer: dans preload data, load data, traverse et filter set weight

Project nu.	PI 20317
Date	18-02-2025
Technicien	M.M

Preload data sheet

Test Load Weight:

Lower	Ideal	Upper
12,03	13,37	14,71

Load Volume: 0,3555 cu. ft

Number of Spaces:

Spacer weight (lbs):

Loading Density: 7,631 lbs./ft3

Load Density (wet): 41,005 lbs./ft3

Dry Wood Density: 34,010478

Piece Size (in): Thick	Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %					Ave. MC x Weight	Volume Cubic Inches
1,5	3,5	9	1,102	20	20,1	20	20,2	20,2	22,1502	47,25
1,5	3,5	9	1,068	20,3	20,4	20,3	20,2	20	21,61632	47,25
1,5	3,5	9	1,074	20	19,8	19,9	19,7	19,7	21,28668	47,25
1,5	3,5	9	1,184	20	20	20,1	20,1	20,2	23,77472	47,25
1,5	3,5	9	1,09	19,1	19	19,2	19,3	19,4	20,928	47,25
1,5	3,5	9	1	19,9	20	19,7	19,6	19,7	19,78	47,25
1,5	3,5	15	1,976	22	22,1	22	21,6	20,9	42,91872	78,75
1,5	3,5	15	1,978	21,8	21,9	22	22	22	43,39732	78,75
1,5	3,5	15	1,946	21,4	21,3	21,3	21,3	21	41,37196	78,75
1,5	3,5	6	0,7	19,3	19,2	19,3	19,6	19,9	13,622	31,50
1,5	3,5	6	0,714	19,8	19,3	19,4	19,3	19,8	13,93728	31,50
1,5	3,5	6	0,744	19,9	20	20,1	20,3	20,4	14,98416	31,50
										0,00
										0,00
										0,00

FUEL LOAD DATA SHEET, CSA B415

Test Load Weight:

Lower	Ideal	Upper
12,0	13,4	14,7

* For boilers, a loading density factor of 10 lb/ft3 is applied

Load Volume: 0,28 cu. ft

Loading Density: 6,8 lbs./ft3

Number of Spaces: 12

Spacer weight: lbs

Load Density (wet): 41,3 lbs./ft3

Dry Wood Density: 34,3 lbs./ft3

Piece Size (in): Thick	Wide	Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %					Ave. MC x Weight	Volume Cubic Inches	Ave. MC %	
3,5	3,5	21,375	5,88	19,50	20,10	20,70	21,90	19,40	119,52224	261,84	20,3	
1,5	3,5	21,375	2,83	20,20	22,10	20,80	19,50	21,20	58,66776	112,22	20,8	
1,5	3,5	21,375	2,92	19,10	19,10	21,50	22,00	20,50	59,6848	112,22	20,4	
										0,00		Load
										0,00		
										0,00		
										0,00		
										0,00		
1,5	0,75	5	0,13			19,10			2,5594	5,63	19,1	
1,5	0,75	5	0,11			19,60			2,1168	5,63	19,6	
1,5	0,75	5	0,09			20,60			1,8952	5,63	20,6	
1,5	0,75	5	0,13			20,80			2,7456	5,63	20,8	
1,5	0,75	5	0,10			19,10			1,8718	5,63	19,1	
1,5	0,75	5	0,14			20,70			2,8566	5,63	20,7	
1,5	0,75	5	0,09			19,20			1,7664	5,63	19,2	
1,5	0,75	5	0,13			19,10			2,5594	5,63	19,1	
1,5	0,75	5	0,11			19,00			2,166	5,63	19,0	
1,5	0,75	5	0,14			20,20			2,7472	5,63	20,2	
1,5	0,75	5	0,11			19,70			2,2064	5,63	19,7	
1,5	0,75	5	0,13			19,00			2,47	5,63	19,0	
										0,00		spacers
										0,00		
										0,00		
										0,00		
										0,00	

Tunnel Traverse Worksheet (for velocity calculations)

Static Pressure: in. H20
Barometer: 29,900 in. Hg

Pour un tunnel de 12" et plus, prendre 6 lectures

	TUNNEL VELOCITY	TUNNEL TEMP	SQUARE ROOT
	In. wc	°F	
A center			0,0000
B center			0,0000
A1			0,0000
A2			0,0000
A3			0,0000
A4			0,0000
A5			0,0000
A6			0,0000
B1			0,0000
B2			0,0000
B3			0,0000
B4			0,0000
B5			0,0000
B6			0,0000
AVERAGE	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0000

PITOT CONSTANT=
0,937

Pour un tunnel moins de 12", prendre 4 lectures

	TUNNEL VELOCITY	TUNNEL TEMP	SQUARE ROOT
	In. wc	°F	
A center	0,074	75,82	0,2720
B center	0,074	74,7	0,2720
A1	0,060	75,82	0,2449
A2	0,070	75,17	0,2646
A3	0,065	75,17	0,2550
A4	0,060	75	0,2449
B1	0,059	74,7	0,2429
B2	0,066	74,7	0,2569
B3	0,063	74,7	0,2510
B4	0,060	74,7	0,2449
AVERAGE	0,0651	75,0380	0,2549

Project nu.	PI 20317
Date	18-02-2025
Technicien	M.M

Filter set weight

	System 1 (g) 1st hour			System 1 (g)			System 2 (g)			Ambient blank (g)	Date	Heure	Test end date & time
	probe	front/ Back	gasket	probe	front/ Back	gasket	probe	front/ Back	gasket	Filter			
Number	006	408-409	13	007	410-411	16	009	412-413	62	414			
Before (1)													
Before (2)													
Before (3)													
Before (4)													
Before (5)	61,3701	0,2559	4,1475	61,4728	0,2562	4,1882	61,4522	0,2563	3,3378	0,1267	2025-02-13	17:00	
Before (6)	61,3702	0,2558	4,1475	61,4727	0,2563	4,1883	61,4522	0,2564	3,3378	0,1267	2025-02-18	09:00	
After (1)	61,3710	0,2567	4,1502	61,4731	0,2572	4,1912	61,4528	0,2570	3,3412	0,1269	2025-02-18	15:30	
After (2)	61,3703	0,2566	4,1497	61,4728	0,2572	4,1906	61,4522	0,2570	3,3403	0,1268	2025-02-24	10:00	
After (3)	61,3703	0,2566	4,1487	61,4728	0,2572	4,1896	61,4522	0,2570	3,3393	0,1268	2025-02-28	09:00	
After (4)	61,3703	0,2566	4,1487	61,4728	0,2572	4,1896	61,4522	0,2570	3,3393	0,1268	2025-03-03	08:00	2025-02-18 15:30
After (5)													
After (6)	61,3703	0,2566	4,1487	61,4728	0,2572	4,1896	61,4522	0,2570	3,3393	0,1268	2025-03-03	08:00	
Difference	0,0001	0,0008	0,0012	0,0001	0,0009	0,0013	0,0000	0,0006	0,0015	0,0001			
Total (mg)		2,1			2,3			2,1		0,1			
Total ajusté (mg)		**2,00**			**2,20**			**2,00**					

Project nu.	PI 20317
Date	18-02-2025
Technicien	M.M

Manufacturer: STUV
Model: 1678

Run: 1
Project #: PI 20317
Test Duration: 154 min

	HHV	LHV
Eff	65,89%	71,22%
Comb Eff	95,06%	95,06%
HT Eff	69,31%	74,91%
Output	25 012	kJ/h
Burn Rate	1,92	kg/h
Grams CO	350	g
Input	37 959	kJ/h
MC wet	16,93	

Note: In the "Input data", "Calc. % O_2", "Fuel Properties", and "Mass Balance" columns, [e], [d], [g], [a]. [b], [c], [h], [u], [w], [j], and [k] refer to their respective variables in Clauses

Ultimate CO_2
$CO_{2\text{-ult}}$ 19,64
F_0
1,062

Overall Heating Efficiency: 65,89%
Combustion Efficiency: 95,06%
Heat Transfer Efficiency: 69,31%

Heat Output: 23 726 Btu/h
Heat Input: 36 008 Btu/h
Burn Duration: 2,57 h
Burn Rate: 4,22 lb/h
Stack Temp: 445,5 Deg. F

Averages	0,80	8,77	1,24	20,31	11,14	229,77	21,16	0,92	0,72	#DIV/0!
INPUT DATA			Oxygen Calculation			Input Data		Combust	Heat	Net
Elapsed	Weight	%	%	Excess	Total	Calc. %	Flue	Room	Eff	Transfer	Eff
Time	Remaining (kg)	CO [e]	CO_2 [d]	Air EA	O_2	O_2 [g]	Gas (°C)	Temp (°C)	%	%	%
0,00	5,92	0,18	3,47	438,6%	20,70	17,14	234,2	21,2	97,2%	50,9%	49,4%
1,00	5,84	0,23	3,49	428,0%	20,69	17,09	361,3	21,1	96,0%	27,3%	26,2%
2,00	5,61	0,19	6,45	196,0%	20,50	13,96	498,6	21,1	98,2%	38,7%	38,0%
3,00	5,21	0,28	7,98	137,7%	20,39	12,27	393,4	21,2	97,6%	57,2%	55,8%
4,00	5,16	0,26	9,32	105,0%	20,31	10,85	321,9	21,1	98,0%	66,9%	65,6%
5,00	5,12	0,18	9,08	112,1%	20,33	11,16	297,3	21,2	98,7%	68,4%	67,5%
6,00	5,03	0,73	10,03	82,6%	20,23	9,84	287,0	21,2	94,6%	70,7%	66,9%
7,00	4,98	0,60	9,94	86,4%	20,24	10,01	277,3	21,4	95,5%	71,3%	68,1%
8,00	4,92	0,36	10,20	86,1%	20,24	9,87	275,5	21,0	97,4%	71,9%	70,0%
9,00	4,80	0,39	11,46	65,7%	20,16	8,50	276,7	20,9	97,4%	73,5%	71,6%
10,00	4,75	0,43	11,84	60,0%	20,13	8,07	277,7	21,0	97,2%	73,8%	71,8%
11,00	4,66	0,38	12,08	57,6%	20,12	7,85	278,5	20,7	97,6%	74,1%	72,3%
12,00	4,59	0,41	12,13	56,6%	20,11	7,77	279,0	20,8	97,4%	74,1%	72,1%
13,00	4,53	0,44	12,17	55,8%	20,11	7,72	279,8	21,0	97,2%	74,1%	72,0%
14,00	4,43	0,55	12,25	53,5%	20,09	7,57	280,4	20,9	96,5%	74,1%	71,5%
15,00	4,34	0,40	12,11	57,0%	20,11	7,80	280,7	21,0	97,5%	74,0%	72,1%
16,00	4,30	0,36	12,06	58,2%	20,12	7,88	281,0	20,8	97,8%	73,9%	72,2%
17,00	4,21	0,35	12,21	56,4%	20,11	7,73	282,5	21,0	97,8%	74,0%	72,3%
18,00	4,12	0,40	12,45	52,8%	20,09	7,44	284,4	21,0	97,5%	74,1%	72,3%
19,00	4,03	0,49	12,71	48,8%	20,07	7,12	286,4	21,0	97,0%	74,2%	72,0%
20,00	3,98	0,57	12,87	46,3%	20,05	6,91	287,9	21,0	96,6%	74,2%	71,7%
21,00	3,89	0,64	13,12	42,7%	20,03	6,59	290,0	21,1	96,2%	74,4%	71,5%
22,00	3,80	0,72	13,30	40,1%	20,01	6,35	291,6	21,1	95,8%	74,4%	71,3%
23,00	3,71	0,75	13,43	38,5%	20,00	6,20	292,8	21,2	95,6%	74,5%	71,2%
24,00	3,66	0,80	13,56	36,8%	19,99	6,03	294,8	21,0	95,4%	74,4%	71,0%
25,00	3,57	0,81	13,74	35,0%	19,98	5,83	297,0	21,0	95,4%	74,5%	71,1%
26,00	3,48	0,84	13,91	33,2%	19,97	5,64	298,6	21,1	95,3%	74,5%	71,0%
27,00	3,39	0,90	13,92	32,5%	19,96	5,59	300,4	21,0	95,0%	74,4%	70,7%
28,00	3,30	0,93	14,01	31,5%	19,95	5,48	301,1	21,3	94,9%	74,5%	70,6%
29,00	3,24	0,98	14,04	30,8%	19,95	5,42	301,3	21,6	94,6%	74,5%	70,5%
30,00	3,16	1,02	13,99	30,9%	19,95	5,45	300,8	21,6	94,4%	74,5%	70,3%
31,00	3,07	1,09	14,13	29,1%	19,94	5,27	301,6	21,7	94,1%	74,5%	70,1%
32,00	2,98	1,14	14,20	28,1%	19,93	5,16	302,2	21,7	93,9%	74,5%	70,0%
33,00	2,94	1,21	14,30	26,6%	19,92	5,01	304,0	21,8	93,5%	74,5%	69,7%
34,00	2,85	1,29	14,48	24,5%	19,90	4,77	305,2	22,1	93,2%	74,6%	69,5%
35,00	2,76	1,35	14,69	22,4%	19,88	4,51	305,1	22,0	93,0%	74,7%	69,5%
36,00	2,67	1,29	14,40	25,1%	19,90	4,85	305,1	21,6	93,2%	74,5%	69,4%
37,00	2,62	0,69	14,37	30,5%	19,95	5,23	306,1	22,1	96,2%	74,6%	71,8%
38,00	2,53	0,37	14,17	35,1%	19,98	5,62	305,4	22,0	97,9%	74,5%	73,0%
39,00	2,48	0,23	14,07	37,3%	20,00	5,81	303,7	22,0	98,7%	74,6%	73,6%
40,00	2,43	0,30	13,67	40,6%	20,02	6,19	301,3	22,1	98,3%	74,4%	73,1%
41,00	2,35	0,37	13,33	43,4%	20,04	6,52	300,8	22,1	97,8%	74,0%	72,4%
42,00	2,30	0,33	13,53	41,8%	20,03	6,34	302,7	22,0	98,1%	74,1%	72,7%
43,00	2,21	0,28	13,74	40,0%	20,01	6,13	302,0	21,9	98,4%	74,4%	73,2%
44,00	2,17	0,20	13,89	39,4%	20,01	6,02	299,7	21,9	98,9%	74,7%	73,8%
45,00	2,12	0,15	13,21	47,0%	20,06	6,77	294,3	22,0	99,2%	74,4%	73,7%
46,00	2,08	0,10	12,36	57,7%	20,12	7,71	288,6	22,0	99,5%	73,9%	73,5%
47,00	2,03	0,08	11,81	65,3%	20,16	8,31	282,9	21,8	99,7%	73,6%	73,4%
48,00	1,98	0,07	11,39	71,4%	20,18	8,76	277,9	21,6	99,7%	73,5%	73,2%
49,00	1,98	0,08	11,18	74,3%	20,20	8,97	274,1	21,7	99,6%	73,5%	73,2%
50,00	1,89	0,10	11,00	76,9%	20,21	9,15	270,1	21,5	99,5%	73,5%	73,1%
51,00	1,89	0,10	10,72	81,5%	20,23	9,45	266,8	21,6	99,5%	73,4%	73,0%
52,00	1,85	0,13	10,31	88,2%	20,25	9,87	263,1	21,6	99,3%	73,1%	72,5%
53,00	1,80	0,16	9,99	93,6%	20,27	10,20	259,5	21,4	99,0%	72,9%	72,1%
54,00	1,76	0,18	9,80	96,9%	20,28	10,39	256,7	21,3	98,8%	72,8%	71,9%
55,00	1,76	0,20	9,70	98,4%	20,29	10,48	253,5	21,5	98,6%	72,9%	71,9%
56,00	1,71	0,23	9,59	100,0%	20,29	10,59	250,1	21,3	98,3%	72,9%	71,7%
57,00	1,67	0,26	9,47	101,9%	20,30	10,70	247,7	21,3	98,1%	72,9%	71,5%
58,00	1,67	0,27	9,39	103,4%	20,30	10,78	245,2	21,2	97,9%	73,0%	71,5%
59,00	1,62	0,29	9,33	104,3%	20,31	10,83	242,9	21,1	97,8%	73,1%	71,4%
60,00	1,58	0,32	9,28	104,7%	20,31	10,87	241,2	21,1	97,5%	73,1%	71,3%
61,00	1,58	0,32	9,21	106,1%	20,31	10,94	239,3	20,9	97,5%	73,1%	71,3%
62,00	1,53	0,34	9,18	106,4%	20,31	10,96	237,8	20,9	97,3%	73,2%	71,2%
63,00	1,49	0,34	9,16	106,7%	20,31	10,98	236,3	21,0	97,3%	73,3%	71,3%
64,00	1,49	0,34	9,16	106,8%	20,31	10,98	234,9	20,6	97,3%	73,4%	71,4%
65,00	1,44	0,34	9,08	108,4%	20,32	11,06	233,4	21,2	97,2%	73,4%	71,4%
66,00	1,44	0,36	9,08	108,1%	20,32	11,06	231,7	21,1	97,1%	73,5%	71,4%
67,00	1,39	0,38	9,03	108,9%	20,32	11,10	230,2	21,4	97,0%	73,6%	71,4%
68,00	1,35	0,38	9,03	108,7%	20,32	11,10	228,7	21,4	96,9%	73,7%	71,4%
69,00	1,35	0,39	9,01	108,8%	20,32	11,11	227,1	21,4	96,8%	73,8%	71,4%
70,00	1,30	0,41	8,98	109,2%	20,32	11,13	225,7	21,5	96,7%	73,9%	71,4%
71,00	1,26	0,42	8,95	109,6%	20,32	11,16	224,8	21,5	96,5%	73,9%	71,3%
72,00	1,26	0,42	8,91	110,3%	20,32	11,20	223,8	21,9	96,5%	73,9%	71,3%
73,00	1,21	0,44	8,88	110,7%	20,32	11,22	223,1	21,7	96,3%	73,9%	71,2%
74,00	1,21	0,46	8,80	112,2%	20,33	11,30	222,3	21,4	96,2%	73,8%	71,0%
75,00	1,17	0,47	8,78	112,3%	20,33	11,31	221,3	21,5	96,1%	73,9%	71,0%
76,00	1,12	0,46	8,78	112,5%	20,33	11,32	220,6	21,5	96,1%	74,0%	71,1%
77,00	1,12	0,45	8,67	115,5%	20,34	11,45	219,7	21,5	96,2%	73,8%	71,0%
78,00	1,08	0,44	8,70	114,9%	20,34	11,42	219,5	20,8	96,3%	73,9%	71,1%
79,00	1,08	0,45	8,72	114,3%	20,33	11,39	219,3	21,4	96,2%	74,0%	71,2%
80,00	1,03	0,44	8,78	113,0%	20,33	11,33	218,8	21,2	96,3%	74,1%	71,4%
81,00	1,03	0,43	8,86	111,4%	20,33	11,25	218,9	21,4	96,4%	74,2%	71,6%
82,00	0,99	0,41	9,00	108,8%	20,32	11,12	219,1	21,3	96,6%	74,4%	71,9%
83,00	0,94	0,41	9,09	106,7%	20,31	11,01	219,6	21,1	96,7%	74,5%	72,0%
84,00	0,94	0,41	9,05	107,6%	20,32	11,06	219,3	21,2	96,7%	74,4%	72,0%
85,00	0,90	0,42	8,96	109,4%	20,32	11,15	219,0	21,1	96,6%	74,3%	71,8%
86,00	0,90	0,42	8,83	112,4%	20,33	11,29	218,9	21,0	96,6%	74,1%	71,6%
87,00	0,85	0,42	8,75	114,4%	20,34	11,38	218,3	21,1	96,5%	74,1%	71,5%
88,00	0,80	0,42	8,70	115,4%	20,34	11,43	217,9	21,1	96,5%	74,0%	71,4%
89,00	0,80	0,43	8,66	116,2%	20,34	11,47	217,5	21,0	96,4%	74,0%	71,3%
90,00	0,80	0,42	8,62	117,4%	20,34	11,52	217,0	21,0	96,5%	74,0%	71,4%
91,00	0,76	0,41	8,60	117,8%	20,34	11,53	216,3	21,1	96,5%	74,0%	71,4%
92,00	0,71	0,44	8,41	122,1%	20,36	11,73	215,3	21,0	96,2%	73,8%	71,0%

93,00	0,71	0,47	8,22	126,1%	20,37	11,91	213,8	20,9	95,8%	73,5%	70,5%
94,00	0,71	0,55	7,75	136,7%	20,39	12,37	211,7	20,9	94,8%	72,9%	69,1%
95,00	0,67	0,61	7,46	143,3%	20,41	12,64	209,1	20,9	94,1%	72,5%	68,2%
96,00	0,67	0,69	7,12	151,8%	20,42	12,97	206,2	21,1	93,1%	72,1%	67,1%
97,00	0,67	0,84	6,65	162,1%	20,45	13,37	202,7	21,1	91,1%	71,3%	64,9%
98,00	0,62	0,94	6,42	166,8%	20,45	13,56	199,6	21,1	89,9%	71,0%	63,8%
99,00	0,62	0,98	6,34	168,1%	20,46	13,62	197,0	21,0	89,3%	71,1%	63,5%
100,00	0,62	1,04	6,30	167,6%	20,46	13,63	194,5	21,0	88,7%	71,2%	63,2%
101,00	0,62	1,09	6,22	168,6%	20,46	13,69	192,8	21,1	88,1%	71,2%	62,7%
102,00	0,59	1,12	6,16	169,8%	20,46	13,74	190,5	21,0	87,7%	71,2%	62,4%
103,00	0,58	1,14	6,12	170,4%	20,46	13,77	189,2	20,9	87,5%	71,3%	62,3%
104,00	0,58	1,16	6,07	171,6%	20,46	13,81	187,5	20,7	87,2%	71,3%	62,1%
105,00	0,53	1,17	6,04	172,5%	20,46	13,84	185,6	20,8	87,1%	71,4%	62,2%
106,00	0,53	1,19	6,02	172,3%	20,46	13,84	184,3	20,8	86,8%	71,5%	62,1%
107,00	0,53	1,22	5,97	173,2%	20,47	13,88	183,1	20,7	86,5%	71,5%	61,8%
108,00	0,53	1,24	5,94	173,6%	20,47	13,91	181,7	20,6	86,2%	71,5%	61,7%
109,00	0,49	1,26	5,94	173,1%	20,46	13,90	180,5	20,6	86,0%	71,6%	61,6%
110,00	0,49	1,27	5,90	173,7%	20,47	13,93	179,4	20,7	85,8%	71,7%	61,5%
111,00	0,49	1,31	5,80	176,2%	20,47	14,01	178,6	20,6	85,3%	71,5%	61,0%
112,00	0,44	1,34	5,75	177,1%	20,47	14,05	177,5	20,9	84,9%	71,5%	60,7%
113,00	0,44	1,37	5,72	177,3%	20,47	14,07	175,9	20,9	84,6%	71,6%	60,5%
114,00	0,44	1,38	5,70	177,3%	20,47	14,08	174,9	21,1	84,4%	71,6%	60,4%
115,00	0,44	1,40	5,68	177,3%	20,47	14,09	173,6	21,1	84,2%	71,7%	60,4%
116,00	0,40	1,42	5,65	178,0%	20,47	14,12	172,5	21,3	84,0%	71,8%	60,3%
117,00	0,40	1,43	5,62	178,8%	20,47	14,14	171,7	21,2	83,8%	71,8%	60,1%
118,00	0,40	1,45	5,57	180,0%	20,48	14,18	171,0	21,5	83,5%	71,7%	59,9%
119,00	0,40	1,44	5,62	178,4%	20,47	14,14	170,6	21,5	83,7%	71,9%	60,2%
120,00	0,37	1,41	5,63	179,0%	20,48	14,14	170,2	21,5	84,0%	72,0%	60,5%
121,00	0,35	1,39	5,67	178,5%	20,47	14,11	169,7	21,4	84,3%	72,2%	60,8%
122,00	0,35	1,40	5,62	179,8%	20,48	14,16	169,5	21,3	84,0%	72,0%	60,5%
123,00	0,35	1,41	5,62	179,4%	20,48	14,15	169,2	21,2	83,9%	72,1%	60,5%
124,00	0,30	1,40	5,63	179,3%	20,48	14,14	168,6	21,2	84,1%	72,2%	60,7%
125,00	0,30	1,39	5,67	178,3%	20,47	14,11	168,5	21,1	84,2%	72,3%	60,9%
126,00	0,30	1,41	5,63	179,0%	20,48	14,14	167,9	21,0	84,0%	72,2%	60,7%
127,00	0,30	1,41	5,63	179,0%	20,48	14,14	167,6	21,0	84,0%	72,3%	60,7%
128,00	0,26	1,40	5,67	178,0%	20,47	14,11	167,3	21,0	84,2%	72,4%	60,9%
129,00	0,26	1,43	5,63	178,2%	20,47	14,13	167,4	21,1	83,8%	72,3%	60,6%
130,00	0,26	1,33	6,00	168,2%	20,46	13,80	166,0	21,1	85,5%	73,4%	62,7%
131,00	0,26	1,44	5,77	172,7%	20,46	13,98	165,2	21,0	84,0%	72,9%	61,2%
132,00	0,21	1,44	5,63	177,6%	20,47	14,12	164,3	21,0	83,7%	72,6%	60,8%
133,00	0,21	1,44	5,55	181,1%	20,48	14,21	163,7	21,1	83,6%	72,5%	60,6%
134,00	0,21	1,44	5,50	183,1%	20,48	14,26	163,2	21,1	83,5%	72,4%	60,4%
135,00	0,21	1,43	5,50	183,4%	20,48	14,26	162,8	21,0	83,5%	72,4%	60,5%
136,00	0,17	1,45	5,49	183,3%	20,48	14,27	162,1	20,9	83,3%	72,5%	60,4%
137,00	0,17	1,44	5,42	186,4%	20,49	14,35	161,5	20,9	83,2%	72,4%	60,2%
138,00	0,17	1,46	5,37	187,6%	20,49	14,39	160,9	20,9	82,9%	72,3%	60,0%
139,00	0,17	1,48	5,30	189,3%	20,49	14,44	160,3	20,8	82,5%	72,1%	59,5%
140,00	0,12	1,50	5,30	188,8%	20,49	14,44	159,5	20,7	82,4%	72,2%	59,5%
141,00	0,12	1,54	5,29	187,8%	20,49	14,43	159,2	20,7	82,0%	72,2%	59,2%
142,00	0,12	1,55	5,25	188,8%	20,49	14,46	158,7	20,6	81,8%	72,2%	59,0%
143,00	0,09	1,57	5,21	189,8%	20,49	14,50	158,0	20,4	81,5%	72,1%	58,7%
144,00	0,08	1,58	5,22	188,6%	20,49	14,48	157,8	20,7	81,4%	72,2%	58,8%
145,00	0,08	1,57	5,29	186,6%	20,49	14,42	157,2	20,6	81,7%	72,4%	59,2%
146,00	0,08	1,58	5,17	190,8%	20,49	14,53	156,4	20,7	81,3%	72,2%	58,7%
147,00	0,06	1,59	5,16	191,3%	20,49	14,55	156,0	20,6	81,2%	72,2%	58,6%
148,00	0,03	1,60	5,12	192,2%	20,50	14,57	155,7	20,4	81,0%	72,1%	58,4%
149,00	0,04	1,61	5,11	192,6%	20,50	14,59	155,3	20,5	80,9%	72,1%	58,3%
150,00	0,03	1,56	5,14	193,3%	20,50	14,58	154,5	20,5	81,4%	72,3%	58,9%
151,00	0,03	1,40	5,05	204,6%	20,51	14,76	153,7	20,5	82,7%	72,2%	59,7%
152,00	0,03	1,43	4,82	214,2%	20,53	14,99	152,7	20,5	81,8%	71,6%	#DIV/0!
153,00	0,03	1,49	4,66	219,6%	20,53	15,13	152,1	20,3	80,7%	71,1%	57,4%
154,00	0,00	1,53	4,54	223,9%	20,54	15,24	150,8	20,3	80,0%	70,9%	56,7%

*		*	*	*	*1	*2	*3	*4	*5	*6	*7	*8	Mass flow	DGM 1st hour	DGM 1st hour	Filter	DGM 1	DGM 1	DGM 1	Filter 1	Mass flow 2	DGM 2	DGM 2	Filter 2	Tunnel Velocity	Flue draft			Change in
Elapsed		Weight			Flue	Room	Tunnel	Unit	Unit	Unit	Unit	Unit	Reading	1st hour	1st hour	1st hour	Reading	Inlet T	Outlet T	Temp	Reading	Inlet T	Outlet T	Temp	Pressure	Pressure	Filter 1st hr	Filter 1	Filter 2	Surface
Time	Raw data row	Remaining	CO	CO_2	Gas	Temp	Duct	Top	Back	R.Side	L.Side	Bottom	1st hour	Inlet T	Outlet T	Temp									in wc	in wc				Temp.
min		lbs	%	%	°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F	cuft/min	oF	oF	oF	cuft/min	oF	oF	oF	cuft/min	oF	oF	oF	in wc	in wc	in. Hg	in. Hg	in. Hg	°F
0	194,00	13,0	0,2	3,5	453,6	70,1	164,3	705,6	352,2	416,4	394,0	448,1	0,19	70,0	70,5	74,3	0,18	68,0	68,8	75,0	0,18	67,4	68,5	76,5	0,07	0,08	-0,83	-1,22	-1,10	0,0
1	195,0	12,9	0,2	3,5	682,3	69,9	241,0	703,6	360,4	407,9	386,5	457,1	0,19	69,9	70,4	77,5	0,18	68,0	69,0	81,5	0,18	67,7	68,6	84,9	0,06	0,10	-0,79	-1,19	-1,06	-0,2
2	196,0	12,4	0,2	6,4	929,5	69,9	221,0	701,6	368,5	399,2	378,3	466,1	0,19	69,8	70,4	81,3	0,18	68,1	69,1	88,4	0,18	67,9	68,6	88,1	0,06	0,11	-0,85	-1,23	-1,09	-0,5
3	197,0	11,5	0,3	8,0	740,2	70,1	192,2	699,7	372,8	391,8	370,6	475,1	0,19	70,0	70,4	82,5	0,18	68,2	69,1	88,9	0,18	68,0	68,7	88,8	0,07	0,09	-0,80	-1,19	-1,06	-1,3
4	198,0	11,4	0,3	9,3	611,4	70,0	134,3	711,1	372,6	388,0	365,5	484,0	0,19	70,0	70,5	81,0	0,18	68,2	69,1	84,3	0,18	68,1	68,8	86,5	0,07	0,09	-0,78	-1,18	-1,04	0,9
5	199,0	11,3	0,2	9,1	567,1	70,2	120,7	718,8	372,5	384,9	362,0	486,3	0,19	70,0	70,5	80,1	0,18	68,3	69,2	82,5	0,18	68,3	68,9	87,4	0,07	0,09	-0,76	-1,16	-1,02	1,6
6	200,0	11,1	0,7	10,0	548,6	70,2	113,8	720,5	372,1	381,8	359,4	469,0	0,19	70,0	70,5	79,7	0,18	68,3	69,2	81,6	0,18	68,5	68,9	85,6	0,07	0,09	-0,76	-1,15	-1,02	-2,7
7	201,0	11,0	0,6	9,9	531,1	70,4	109,7	723,7	371,4	380,1	357,1	459,0	0,19	69,9	70,5	79,6	0,18	68,3	69,2	81,1	0,18	68,7	69,0	84,6	0,08	0,09	-0,75	-1,14	-1,01	-5,0
8	202,0	10,8	0,4	10,2	527,8	69,8	107,7	724,7	370,6	378,8	353,0	450,6	0,19	69,8	70,5	79,6	0,18	68,3	69,2	80,9	0,18	68,9	69,1	84,0	0,08	0,09	-0,74	-1,14	-1,01	-7,7
9	203,0	10,6	0,4	11,5	530,1	69,7	106,3	724,1	369,4	378,2	352,8	441,8	0,19	69,8	70,5	79,7	0,18	68,3	69,2	80,8	0,18	69,1	69,2	83,7	0,08	0,09	-0,73	-1,14	-1,01	-10,0
10	204,0	10,5	0,4	11,8	531,9	69,8	106,4	725,4	368,2	378,2	353,0	433,9	0,19	69,7	70,4	79,8	0,18	68,4	69,2	80,8	0,18	69,4	69,4	83,5	0,08	0,09	-0,73	-1,14	-1,01	-11,5
11	205,0	10,3	0,4	12,1	533,2	69,3	105,3	727,7	366,7	378,4	351,7	428,0	0,19	69,7	70,4	79,9	0,18	68,4	69,2	80,8	0,18	69,5	69,4	83,4	0,07	0,09	-0,73	-1,15	-1,01	-12,8
12	206,0	10,1	0,4	12,1	534,1	69,5	105,5	731,1	365,0	379,6	353,9	421,2	0,19	69,6	70,4	80,0	0,18	68,4	69,2	80,8	0,18	69,7	69,5	83,3	0,08	0,09	-0,73	-1,15	-1,01	-13,1
13	207,0	10,0	0,4	12,2	535,7	69,8	104,9	734,8	363,3	381,1	355,0	414,3	0,19	69,6	70,4	80,0	0,18	68,3	69,2	80,9	0,18	69,9	69,6	83,4	0,08	0,09	-0,72	-1,15	-1,01	-13,6
14	208,0	9,8	0,6	12,2	536,7	69,6	105,2	737,5	361,4	382,7	357,4	410,2	0,19	69,5	70,4	80,1	0,18	68,3	69,2	81,0	0,18	70,1	69,7	83,3	0,08	0,09	-0,73	-1,15	-1,01	-13,4
15	209,0	9,6	0,4	12,1	537,2	69,9	104,6	741,1	359,5	384,0	359,4	407,2	0,19	69,5	70,4	80,1	0,18	68,3	69,2	80,9	0,18	70,2	69,8	83,3	0,08	0,09	-0,72	-1,15	-1,01	-13,1
16	210,0	9,5	0,4	12,1	537,9	69,4	104,3	744,1	357,4	385,3	359,0	398,5	0,19	69,5	70,3	80,2	0,18	68,3	69,2	81,0	0,18	70,4	69,9	83,2	0,08	0,09	-0,72	-1,15	-1,01	-14,4
17	211,0	9,3	0,4	12,2	540,4	69,8	104,8	748,1	355,5	387,2	361,4	395,2	0,19	69,5	70,3	80,2	0,18	68,3	69,2	81,0	0,18	70,5	70,0	83,2	0,08	0,09	-0,72	-1,15	-1,00	-13,8
18	212,0	9,1	0,4	12,5	544,0	69,8	104,7	752,7	353,4	388,8	363,0	392,9	0,19	69,5	70,3	80,3	0,18	68,4	69,2	81,1	0,18	70,7	70,1	83,2	0,08	0,09	-0,72	-1,15	-1,01	-13,1
19	213,0	8,9	0,5	12,7	547,5	69,8	104,7	756,3	351,4	390,1	365,4	388,6	0,19	69,4	70,3	80,2	0,18	68,3	69,3	81,1	0,18	70,9	70,1	83,2	0,08	0,09	-0,72	-1,15	-1,01	-12,9
20	214,0	8,8	0,6	12,9	550,2	69,9	104,9	760,6	349,4	391,4	368,1	384,7	0,19	69,4	70,3	80,2	0,18	68,3	69,3	81,1	0,18	71,0	70,2	83,2	0,08	0,09	-0,72	-1,16	-1,01	-12,5
21	215,0	8,6	0,6	13,1	554,0	70,0	105,0	764,6	347,6	393,8	368,5	379,3	0,19	69,5	70,3	80,3	0,18	68,3	69,3	81,2	0,18	71,1	70,3	83,2	0,08	0,09	-0,71	-1,16	-1,01	-12,5
22	216,0	8,4	0,7	13,3	556,8	70,0	105,2	768,9	345,9	395,2	369,2	376,0	0,19	69,5	70,3	80,3	0,18	68,3	69,3	81,2	0,18	71,3	70,4	83,2	0,08	0,09	-0,72	-1,16	-1,02	-12,2
23	217,0	8,2	0,8	13,4	559,0	70,2	105,8	774,5	344,3	397,9	371,4	373,4	0,19	69,5	70,3	80,3	0,18	68,3	69,3	81,2	0,18	71,4	70,5	83,2	0,08	0,09	-0,72	-1,17	-1,02	-11,0
24	218,0	8,1	0,8	13,6	562,7	69,8	105,6	779,5	342,9	399,6	372,8	368,0	0,19	69,4	70,3	80,3	0,18	68,3	69,3	81,2	0,18	71,5	70,5	83,2	0,08	0,09	-0,72	-1,16	-1,01	-10,7
25	219,0	7,9	0,8	13,7	566,5	69,8	105,6	784,3	341,6	402,0	375,8	366,1	0,19	69,5	70,2	80,3	0,18	68,3	69,3	81,3	0,18	71,6	70,6	83,2	0,08	0,09	-0,71	-1,16	-1,02	-9,3
26	220,0	7,7	0,8	13,9	569,5	70,0	105,9	789,0	340,5	405,2	377,6	364,5	0,19	69,5	70,3	80,3	0,18	68,3	69,3	81,3	0,18	71,7	70,7	83,2	0,08	0,09	-0,72	-1,16	-1,02	-7,9
27	221,0	7,5	0,9	13,9	572,7	69,8	104,7	792,8	339,3	409,6	379,7	359,2	0,19	69,5	70,2	80,3	0,18	68,4	69,3	81,3	0,18	71,8	70,8	83,1	0,07	0,09	-0,72	-1,16	-1,01	-7,2
28	222,0	7,3	0,9	14,0	574,0	70,4	106,3	798,4	338,6	412,7	381,8	359,7	0,19	69,5	70,3	80,3	0,18	68,4	69,3	81,3	0,18	71,9	70,9	83,2	0,08	0,09	-0,72	-1,16	-1,02	-5,0
29	223,0	7,1	1,0	14,0	574,4	70,8	108,9	802,6	337,8	415,0	385,9	355,3	0,19	69,6	70,3	80,4	0,18	68,5	69,4	81,5	0,18	72,0	71,0	83,4	0,08	0,09	-0,72	-1,18	-1,02	-4,0
30	224,0	7,0	1,0	14,0	573,4	70,9	109,9	806,2	337,4	417,0	388,8	354,2	0,19	69,7	70,3	80,5	0,18	68,7	69,4	81,7	0,18	72,2	71,2	83,6	0,07	0,09	-0,72	-1,17	-1,02	-2,5
31	225,0	6,8	1,1	14,1	575,0	71,0	110,7	809,6	337,0	419,9	391,4	352,2	0,19	69,8	70,4	80,6	0,18	68,8	69,5	81,9	0,18	72,4	71,3	83,8	0,08	0,09	-0,72	-1,18	-1,03	-1,3
32	226,0	6,6	1,1	14,2	575,9	71,1	112,1	813,0	336,7	421,7	394,1	349,7	0,19	69,9	70,4	80,7	0,18	68,9	69,5	82,1	0,18	72,6	71,4	84,0	0,08	0,09	-0,72	-1,19	-1,03	-0,2
33	227,0	6,5	1,2	14,3	579,1	71,2	110,9	816,6	336,6	424,8	394,2	348,5	0,19	70,0	70,4	80,8	0,18	69,0	69,6	82,2	0,18	72,8	71,5	84,2	0,08	0,09	-0,73	-1,18	-1,02	0,9
34	228,0	6,3	1,3	14,5	581,4	71,8	110,9	822,1	336,7	428,0	396,9	349,7	0,19	70,0	70,5	80,9	0,18	69,1	69,6	82,3	0,18	72,9	71,6	84,3	0,08	0,09	-0,74	-1,18	-1,03	3,4
35	229,0	6,1	1,3	14,7	581,2	71,6	109,8	825,8	336,7	431,0	399,2	346,2	0,19	70,1	70,5	81,0	0,18	69,1	69,7	82,3	0,18	73,0	71,7	84,3	0,07	0,09	-0,74	-1,18	-1,03	4,5
36	230,0	5,9	1,3	14,4	581,2	70,9	109,3	827,3	336,8	433,9	402,1	342,7	0,19	70,1	70,5	81,0	0,18	69,1	69,7	82,3	0,18	73,1	71,8	84,2	0,08	0,09	-0,74	-1,18	-1,03	5,3
37	231,0	5,8	0,7	14,4	583,0	71,7	109,1	827,4	337,0	436,6	404,3	342,7	0,19	70,2	70,6	81,0	0,18	69,2	69,8	82,3	0,18	73,1	71,9	84,3	0,08	0,09	-0,74	-1,18	-1,03	6,3
38	232,0	5,6	0,4	14,2	581,7	71,5	108,4	824,9	337,0	438,8	407,4	342,3	0,19	70,2	70,6	81,0	0,18	69,2	69,8	82,3	0,18	73,1	71,9	84,2	0,08	0,09	-0,74	-1,18	-1,03	6,8
39	233,0	5,5	0,2	14,1	578,6	71,6	107,7	823,1	337,1	440,5	409,9	338,4	0,19	70,2	70,6	81,0	0,18	69,2	69,8	82,3	0,18	73,2	72,0	84,2	0,08	0,09	-0,74	-1,18	-1,02	6,5
40	234,0	5,4	0,3	13,7	574,3	71,7	107,8	823,6	337,2	441,6	412,1	334,9	0,19	70,2	70,7	81,0	0,18	69,2	69,9	82,3	0,18	73,3	72,1	84,1	0,08	0,09	-0,73	-1,18	-1,03	6,6
41	235,0	5,2	0,4	13,3	573,4	71,7	107,2	826,9	337,4	442,8	413,8	335,3	0,19	70,2	70,7	81,0	0,18	69,2	69,9	82,2	0,18	73,3	72,1	84,1	0,08	0,09	-0,74	-1,18	-1,03	7,9
42	236,0	5,1	0,3	13,5	576,9	71,6	107,3	828,7	337,4	443,7	414,0	331,7	0,19	70,2	70,7	81,0	0,18	69,1	69,9	82,2	0,18	73,4	72,2	84,0	0,07	0,09	-0,74	-1,18	-1,03	7,8
43	237,0	4,9	0,3	13,7	575,5	71,4	107,1	832,0	337,6	445,9	414,4	328,6	0,19	70,2	70,7	81,0	0,18	69,1	69,9	82,2	0,18	73,5	72,3	84,0	0,08	0,09	-0,74	-1,18	-1,03	8,4
44	238,0	4,8	0,2	13,9	571,5	71,4	106,2	834,4	337,6	447,2	415,1	327,2	0,19	70,2	70,7	81,0	0,18	69,1	69,9	82,1	0,18	73,4	72,3	83,9	0,08	0,09	-0,74	-1,18	-1,03	9,0
45	239,0	4,7	0,2	13,2	561,8	71,5	105,3	832,2	337,7	448,2	414,8	329,0	0,19	70,2	70,7	81,0	0,18	69,1	69,9	82,1	0,18	73,4	72,4	83,8	0,08	0,09	-0,74	-1,18	-1,03	9,1
46	240,0	4,6	0,1	12,4	551,6	71,7	104,3	824,8	337,7	447,0	414,8	326,8	0,19	70,2	70,8	80,9	0,18	69,1	70,0	82,1	0,18	73,4	72,5	83,7	0,08	0,09	-0,74	-1,18	-1,02	6,9
47	241,0	4,5	0,1	11,8	541,3	71,3	103,5	815,1	337,6	445,9	414,2	323,6	0,19	70,1	70,7	80,9	0,18	69,1	70,0	81,9	0,18	73,5	72,5	83,5	0,08	0,08	-0,74	-1,18	-1,03	4,0
48	242,0	4,4	0,1	11,4	532,2	70,9	102,9	805,7	337,6	443,8	414,1	323,3	0,19	70,1	70,7	80,8	0,18	69,1	70,0	81,8	0,18	73,6	72,6	83,4	0,07	0,08	-0,74	-1,18	-1,02	1,6
49	243,0	4,4	0,1	11,2	525,5	71,0	102,3	797,0	337,4	442,0	413,9	323,5	0,19	70,0	70,7	80,8	0,18	69,0	70,0	81,7	0,18	73,6	72,6	83,3	0,08	0,08	-0,74	-1,18	-1,03	-0,5
50	244,0	4,2	0,1	11,0	518,3	70,7	102,2	787,6	337,1	440,7	412,3	322,3	0,19	70,0	70,7	80,7	0,18	69,0	70,0	81,6	0,18	73,5	72,6	83,1	0,08	0,08	-0,74	-1,18	-1,03	-3,3
51	245,0	4,2	0,1	10,7	512,3	70,9	101,2	778,6	336,9	439,5	411,4	324,5	0,19	69,9	70,7	80,6	0,18	69,0	70,0	81,5	0,18	73,5	72,7	84,0	0,08	0,08	-0,74	-1,18	-1,02	-5,1
52	246,0	4,1	0,1	10,3	505,5	70,9	100,3	768,2	336,6	438,0	410,2	324,3	0,19	69,9	70,7	80,5	0,18	69,0	70,0	81,4	0,18	73,5	72,7	82,8	0,08	0,08	-0,73	-1,18	-1,02	-7,8
53	247,0	4,0	0,2	10,0	499,0	70,5	99,8	757,7	336,5	436,2	408,4	323,3	0,19	69,8	70,6	80,4	0,18	69,0	70,0	81,3	0,18	73,5	72,7	82,6	0,08	0,08	-0,73	-1,18	-1,02	-10,9
54	248,0	3,9	0,2	9,8	494,0	70,3	99,3	746,8	336,4	434,4	406,0	324,4	0,19	69,8	70,6	80,3	0,18	69,0	70,0	81,2	0,18	73,5	72,7	82,5	0,08	0,08	-0,73	-1,18	-1,02	-13,7
55	249,0	3,9	0,2	9,7	488,2	70,7	98,9	736,5	336,3	431,6	403,8	324,2	0,19	69,7	70,6	80,2	0,18	68,9	70,0	81,1	0,18	73,5	72,7	82,3	0,08	0,08	-0,72	-1,18	-1,02	-16,8
56	250,0	3,8	0,2	9,6	482,2	70,4	98,4	726,6	336,4	428,7	402,1	323,2	0,19	69,7	70,6	80,1	0,18	68,9	70,0	81,0	0,18	73,5	72,8	82,1	0,08	0,08	-0,73	-1,18	-1,02	-19,9
57	251,0	3,7	0,3	9,5	477,8	70,3	98,1	718,3	336,3	427,0	399,6	324,4	0,19	69,6	70,5	80,0	0,18	68,8	70,0	80,9	0,18	73,4	72,8	82,0	0,08	0,08	-0,73	-1,18	-1,02	-22,2
58	252,0	3,7	0,3	9,4	473,4	70,1	97,2	709,9	336,3	424,3	397,8	325,6	0,19	69,6	70,5	79,9	0,18	68,8	69,9	80,7	0,18	73,4	72,8	81,8	0,08	0,08	-0,72	-1,18	-1,02	-24,5
59	253,0	3,6	0,3	9,3	469,2	70,1	97,5	701,7	336,2	422,2	394,6	324,8	0,19	69,5	70,5	79,8	0,18	68,8	69,9	80,6	0,18	73,5	72,8	81,7	0,08	0,08	-0,72	-1,18	-1,02	-27,4
60	254,0	3,5	0,3	9,3	466,2	70,0	97,0	693,9	336,3	419,6	391,3	324,7	0,19	69,5	70,4	79,7	0,18	68,7	69,9	80,5	0,18	73,6	72,8	81,6	0,08	0,08	-0,72	-1,19	-1,02	-30,1
61	255,0	3,5	0,3	9,2	462,8	69,6	96,2	687,6	336,3	417,7	389,2	326,7	0,00	69,6	70,4	78,8	0,18	68,6	69,9	80,4	0,18	73,6	72,9	81,3	0,08	0,08	0,17	-1,19	-1,02	-31,8
62	256,0	3,4	0,3	9,2	460,1	69,6	96,4	682,6	336,4	415,7	388,3	326,8	0,00	69,7	70,3	78,3	0,18	68,6	69,8	80,2	0,18	73,6	72,9	81,2	0,08	0,08	0,17	-1,18	-1,01	-33,3
63	257,0	3,3	0,3	9,2	457,3	69,9	96,1	677,4	336,5	413,5	385,3	324,9	0,00	69,7	70,3	77,9	0,18	68,5	69,8	80,1	0,18	73,6	72,9	81,0	0,08	0,08	0,17	-1,18	-1,01	-35,8
64	258,0	3,3	0,3	9,2	454,9	69,1	95,2	673,2	336,5	414,0	384,6	330,4	0,00	69,7	70,3	77,7	0,18	68,5	69,8	80,0	0,18	73,6	72,9	80,9	0,08	0,08	0,17	-1,18	-1,02	-35,5
65	259,0	3,2	0,3	9,1	452,1	70,2	95,2	669,6	336,7	413,4	382,9	331,0	0,00	69,7	70,2	77,6	0,18	68,5	69,8	79,9	0,18	73,6	72,9	80,7	0,08	0,08	0,17	-1,18	-1,02	-36,5
66	260,0	3,2	0,4	9,1	449,1	70,0	96,8	666,0	336,8	411,9	383,7	332,8	0,00	69,7	70,2	77,4	0,18	68,6	69,8	79,9	0,18	73,6	72,9	80,8	0,08	0,07	0,17	-1,19	-1,03	-37,0
67	261,0	3,1	0,4	9,0	446,4	70,6	98,2	662,3	337,0	410,6	383,5	332,6	0,00	69,8	70,2	77,3	0,18	68,7	69,8	80,0	0,18	73,7	72,9	80,9	0,08	0,07	0,16	-1,20	-1,03	-38,1
68	262,0	3,0	0,4	9,0	443,7	70,5	99,4	658,8	337,3	409,1	382,5	333,7	0,00	69,8	70,2	77,2	0,18	68,8	69,8	80,1	0,18	73,8	73,0	81,0	0,08	0,07	0,16	-1,19	-1,03	-39,0
69	263,0	3,0	0,4	9,0	440,7	70,6	100,1	655,8	337,4	408,2	381,5	335,6	0,00	69,9	70,3	77,0	0,18	68,9	69,9	80,2	0,18	74,0	73,0	81,1	0,07	0,07	0,16	-1,20	-1,03	-39,6
70	264,0	2,9	0,4	9,0	438,3	70,6	100,8	652,3	337,8	407,3	380,3	336,9	0,00	69,9	70,3	76,9	0,18	69,1	69,9	80,2	0,18	74,1	73,0	81,3	0,07	0,07	0,16	-1,20	-1,03	-40,3
71	265,0	2,8	0,4	8,9	436,7	70,8	99,5	649,0	338,2	406,1	378,3	336,2	0,00	69,9	70,3	76,8	0,18	69,2	70,0	80,2	0,18	74,2	73,0	81,3	0,08	0,07	0,16	-1,19	-1,03	-41,7
72	266,0	2,8	0,4	8,9	434,9	71,4	98,9	646,0	338,4	405,2	377,3	336,9	0,00	69,9	70,4	76,8	0,18	69,2	70,0	80,2	0,18	74,2	73,1	81,2	0,08	0,07	0,16	-1,20	-1,03	-42,5
73	267,0	2,7	0,4	8,9	433,6	71,1	97,9	643,1	338,7	404,1	376,1	336,7	0,00	70,0	70,4	76,7	0,18	69,3	70,0	80,1	0,18	74,3	73,1	81,1	0,08	0,07	0,15	-1,19	-1,03	-43,5
74	268,0	2,7	0,5	8,8	432,1	70,6	97,1	640,4	338,7	403,3	375,2	336,2	0,00	70,0	70,4	76,5	0,18	69,3	70,1	80,0	0,18	74,3	73,1	81,0	0,08	0,07	0,15	-1,20	-1,04	-44,5
75	269,0	2,6	0,5	8,8	430,3	70,7	96,6	638,2	338,9	402,2	374,4	337,3	0,00	70,0	70,4	76,4	0,18	69,3	70,1	79,9	0,18	74,3	73,2	80,9	0,08	0,07	0,15	-1,18	-1,04	-45,1
76	270,0	2,5	0,5	8,8	429,1	70,8	96,0	635,9	339,0	401,2	372,9	338,1	0,00	70,1	70,5	76,3	0,18	69,4	70,1	79,9	0,18	74,3	73,2	80,8	0,08	0,07	0,15	-1,19	-1,04	-45,9
77	271,0	2,5	0,5	8,7	427,4	70,6	95,5	633,3	339,1	400,1	372,7	338,0	0,00	70,1	70,5	76,2	0,18	69,4	70,1	79,7	0,18	74,3	73,3	80,7	0,08	0,07	0,14	-1,19	-1,04	-46,6
78	272,0	2,4	0,4	8,7	427,2	69,5	94,9	631,7	339,2	398,3	370,6	336,8	0,00	70,1	70,5	76,1	0,18	69,3	70,1	79,6	0,18	74,3	73,3	80,6	0,08	0,07	0,15	-1,18	-1,02	-48,0
79	273,0	2,4	0,4	8,7	426,7	70,6	94,5	630,1	339,3	397,5	370,1	337,4	0,00	70,1	70,5	75,9	0,18	69,2	70,1	79,5	0,18	74,3	73,3	80,4	0,08	0,07	0,15	-1,19	-1,02	-48,4
80	274,0	2,3	0,4	8,8	425,8	70,2	94,2	629,4	339,5	396,5	368,3	337,1	0,00	70,1	70,5	75,8	0,18	69,2	70,1	79,5	0,18	74,2	73,3	80,3	0,08	0,07	0,14	-1,19	-1,03	-49,1
81	275,0	2,3	0,4	8,9	426,0	70,6	94,1	629,7	339,6	396,0	367,5	336,7	0,00	70,1	70,5	75,7	0,18	69,1	70,1	79,3	0,18	74,2	73,3	80,2	0,08	0,07	0,14	-1,19	-1,02	-49,4
82	276,0	2,2	0,4	9,0	426,4	70,4	94,0	631,1	339,7	395,5	367,2	337,8	0,00	70,0	70,4	75,5	0,18	69,

115	309,0	1,0	1,4	5,7	344,5	70,0	91,1	501,0	329,6	356,1	329,8	347,8	0,00	69,5	69,8	72,5	0,18	68,9	69,8	76,8	0,18	74,2	73,4	77,5	0,08	0,06	0,15	-1,20	-1,04	-90,4
116	310,0	0,9	1,4	5,7	342,5	70,3	92,2	498,2	329,1	354,8	329,2	349,3	0,00	69,5	69,8	72,5	0,18	69,0	69,9	76,9	0,18	74,3	73,5	77,7	0,08	0,06	0,14	-1,20	-1,04	-91,2
117	311,0	0,9	1,4	5,6	341,0	70,2	92,8	495,0	328,6	353,1	328,1	348,0	0,00	69,6	69,9	72,5	0,18	69,1	69,9	77,0	0,18	74,5	73,5	77,8	0,08	0,06	0,15	-1,20	-1,05	-92,7
118	312,0	0,9	1,4	5,6	339,8	70,7	91,8	492,1	328,0	351,9	326,6	349,0	0,00	69,6	69,9	72,5	0,18	69,2	69,9	77,1	0,18	74,5	73,5	77,9	0,08	0,06	0,14	-1,20	-1,05	-93,8
119	313,0	0,9	1,4	5,6	339,1	70,7	90,9	490,0	327,5	350,9	325,7	346,1	0,00	69,6	69,9	72,5	0,18	69,3	70,0	77,0	0,18	74,6	73,6	77,9	0,08	0,06	0,15	-1,20	-1,05	-95,2
120	314,0	0,8	1,4	5,6	338,4	70,7	90,3	488,1	326,9	349,4	325,0	342,5	0,00	69,7	70,0	72,5	0,18	69,4	70,0	77,0	0,18	74,7	73,6	77,8	0,08	0,06	0,11	-1,20	-1,05	-96,9
121	315,0	0,8	1,4	5,7	337,5	70,6	89,6	486,8	326,1	348,5	323,9	344,7	0,00	69,7	70,0	72,5	0,18	69,4	70,1	76,9	0,18	74,7	73,7	77,8	0,08	0,06	0,14	-1,20	-1,04	-97,3
122	316,0	0,8	1,4	5,6	337,2	70,4	89,0	485,0	325,5	347,0	323,3	343,1	0,00	69,7	70,0	72,5	0,18	69,5	70,1	76,9	0,18	74,8	73,7	77,7	0,08	0,06	0,15	-1,19	-1,03	-98,5
123	317,0	0,8	1,4	5,6	336,6	70,2	88,4	483,4	324,9	346,1	322,1	342,2	0,00	69,8	70,0	72,4	0,18	69,4	70,1	76,8	0,18	74,8	73,7	77,6	0,08	0,06	0,14	-1,20	-1,04	-99,5
124	318,0	0,7	1,4	5,6	335,5	70,1	87,9	482,1	324,2	345,0	321,0	341,3	0,00	69,8	70,1	72,4	0,18	69,4	70,1	76,8	0,18	74,8	73,7	77,5	0,08	0,06	0,15	-1,19	-1,03	-100,5
125	319,0	0,7	1,4	5,7	335,3	70,0	87,2	480,5	323,4	344,1	319,0	340,8	0,00	69,8	70,1	72,4	0,18	69,4	70,1	76,7	0,18	74,8	73,7	77,4	0,08	0,06	0,15	-1,20	-1,04	-101,7
126	320,0	0,7	1,4	5,6	334,2	69,8	87,1	479,1	322,8	343,1	317,4	337,9	0,00	69,8	70,1	72,4	0,18	69,4	70,1	76,6	0,18	74,8	73,7	77,4	0,08	0,06	0,14	-1,20	-1,04	-103,2
127	321,0	0,7	1,4	5,6	333,6	69,9	87,3	477,8	322,2	341,7	315,9	340,8	0,00	69,8	70,1	72,4	0,18	69,4	70,1	76,6	0,18	74,8	73,7	77,3	0,08	0,06	0,15	-1,20	-1,04	-103,6
128	322,0	0,6	1,4	5,7	333,1	69,8	87,0	476,8	321,4	340,6	315,9	342,1	0,00	69,8	70,1	72,3	0,18	69,3	70,1	76,5	0,18	74,8	73,7	77,2	0,08	0,06	0,14	-1,19	-1,04	-103,9
129	323,0	0,6	1,4	5,6	333,3	70,0	87,1	474,7	320,9	339,4	315,1	338,5	0,00	69,8	70,0	72,3	0,18	69,3	70,1	76,5	0,18	74,8	73,7	77,2	0,08	0,06	0,14	-1,19	-1,04	-105,6
130	324,0	0,6	1,3	6,0	330,8	70,0	86,7	471,5	320,1	338,7	314,7	340,3	0,00	69,7	70,0	72,3	0,18	69,3	70,1	76,4	0,18	74,8	73,7	77,1	0,08	0,06	0,14	-1,19	-1,04	-106,2
131	325,0	0,6	1,4	5,8	329,4	69,7	87,0	468,9	319,4	338,0	314,4	335,5	0,00	69,7	70,0	72,2	0,18	69,2	70,1	76,4	0,18	74,8	73,7	77,1	0,08	0,06	0,15	-1,20	-1,04	-108,0
132	326,0	0,5	1,4	5,6	327,8	69,7	86,4	466,6	318,5	337,7	313,3	338,3	0,00	69,7	70,0	72,2	0,18	69,2	70,1	76,3	0,18	74,8	73,6	77,0	0,08	0,06	0,14	-1,19	-1,04	-108,4
133	327,0	0,5	1,4	5,6	326,6	70,0	86,1	464,1	317,5	337,1	312,3	338,5	0,00	69,7	70,0	72,2	0,18	69,2	70,1	76,3	0,18	74,8	73,6	76,9	0,08	0,06	0,14	-1,20	-1,04	-109,4
134	328,0	0,5	1,4	5,5	325,7	69,9	86,2	461,9	316,3	336,9	311,1	336,7	0,00	69,7	70,0	72,1	0,18	69,2	70,1	76,2	0,18	74,9	73,6	76,9	0,08	0,06	0,14	-1,20	-1,04	-110,7
135	329,0	0,5	1,4	5,5	325,1	69,8	85,9	460,0	314,9	336,0	311,5	337,8	0,00	69,7	70,0	72,1	0,18	69,2	70,0	76,1	0,18	74,8	73,6	76,8	0,08	0,06	0,14	-1,19	-1,03	-111,2
136	330,0	0,4	1,4	5,5	323,8	69,7	85,5	459,0	313,2	335,9	311,3	337,5	0,00	69,6	69,9	72,1	0,18	69,1	70,0	76,1	0,18	74,8	73,6	76,8	0,08	0,06	0,15	-1,20	-1,04	-111,9
137	331,0	0,4	1,4	5,4	322,7	69,6	85,6	457,4	311,7	335,4	311,1	340,5	0,00	69,6	69,9	72,1	0,18	69,1	70,0	76,0	0,18	74,7	73,6	76,7	0,08	0,06	0,15	-1,19	-1,04	-112,0
138	332,0	0,4	1,5	5,4	321,6	69,7	85,5	455,8	309,9	335,3	310,8	342,4	0,00	69,6	69,9	72,0	0,18	69,0	70,0	76,0	0,18	74,7	73,6	76,6	0,08	0,06	0,15	-1,19	-1,04	-112,4
139	333,0	0,4	1,5	5,3	320,6	69,4	85,4	454,7	308,2	335,1	310,6	340,3	0,00	69,6	69,9	72,0	0,18	69,0	70,0	75,9	0,18	74,6	73,5	76,6	0,08	0,06	0,15	-1,19	-1,04	-113,5
140	334,0	0,3	1,5	5,3	319,1	69,3	85,5	453,6	306,5	334,7	309,7	340,3	0,00	69,5	69,9	72,0	0,18	69,0	70,0	75,8	0,18	74,5	73,6	76,5	0,08	0,06	0,16	-1,19	-1,04	-114,3
141	335,0	0,3	1,5	5,3	318,5	69,3	84,9	451,8	304,8	333,4	308,4	337,6	0,00	69,6	69,9	71,9	0,18	69,0	70,0	75,8	0,18	74,5	73,5	76,4	0,08	0,06	0,16	-1,18	-1,03	-116,1
142	336,0	0,3	1,5	5,3	317,7	69,2	85,1	450,7	303,1	332,8	308,2	337,1	0,00	69,5	69,8	71,9	0,18	68,9	69,9	75,7	0,18	74,5	73,5	76,3	0,08	0,06	0,15	-1,19	-1,04	-116,9
143	337,0	0,2	1,6	5,2	316,5	68,8	85,4	449,1	301,3	333,0	307,7	341,7	0,00	69,5	69,8	71,8	0,18	68,9	69,9	75,7	0,18	74,5	73,5	76,3	0,08	0,06	0,15	-1,20	-1,05	-116,7
144	338,0	0,2	1,6	5,2	316,0	69,3	84,9	447,8	299,8	332,3	306,9	338,8	0,00	69,4	69,8	71,8	0,18	68,9	69,9	75,6	0,18	74,5	73,5	76,2	0,08	0,06	0,16	-1,19	-1,04	-118,2
145	339,0	0,2	1,6	5,3	315,0	69,2	84,7	446,4	298,3	331,0	305,8	338,6	0,00	69,4	69,8	71,8	0,18	68,9	69,9	75,5	0,18	74,6	73,5	76,1	0,08	0,06	0,15	-1,19	-1,03	-119,3
146	340,0	0,2	1,6	5,2	313,6	69,3	84,7	444,6	296,7	330,2	304,5	339,0	0,00	69,4	69,7	71,7	0,18	68,9	69,9	75,5	0,18	74,6	73,5	76,1	0,08	0,06	0,15	-1,19	-1,04	-120,3
147	341,0	0,1	1,6	5,2	312,7	69,1	84,7	443,4	295,2	329,8	303,1	338,2	0,00	69,4	69,7	71,7	0,18	68,9	69,9	75,4	0,18	74,6	73,4	76,0	0,08	0,06	0,15	-1,19	-1,03	-121,3
148	342,0	0,1	1,6	5,1	312,2	68,7	84,6	441,7	293,7	329,2	302,6	338,7	0,00	69,3	69,7	71,7	0,18	68,8	69,9	75,4	0,18	74,6	73,4	75,9	0,08	0,06	0,15	-1,20	-1,02	-122,1
149	343,0	0,1	1,6	5,1	311,5	68,8	83,5	440,4	292,4	329,4	301,9	341,9	0,00	69,4	69,6	71,6	0,18	68,8	69,8	75,2	0,18	74,6	73,4	75,8	0,08	0,06	0,15	-1,19	-1,03	-122,1
150	344,0	0,1	1,6	5,1	310,1	68,8	83,7	439,0	291,2	328,2	300,7	343,8	0,00	69,3	69,6	71,6	0,18	68,9	69,8	75,2	0,18	74,4	73,4	75,7	0,08	0,06	0,16	-1,19	-1,02	-122,7
151	345,0	0,1	1,4	5,1	308,6	68,8	84,0	437,5	290,0	327,3	298,9	343,1	0,00	69,3	69,6	71,5	0,18	68,8	69,8	75,1	0,18	74,4	73,4	75,6	0,08	0,06	0,16	-1,19	-1,02	-123,9
152	346,0	0,1	1,4	4,8	306,8	68,8	84,6	436,0	288,8	326,9	298,9	341,1	0,00	69,3	69,6	71,5	0,18	68,7	69,8	75,1	0,18	74,4	73,4	75,6	0,08	0,06	0,16	-1,20	-1,02	-125,0
153	347,0	0,1	1,5	4,7	305,7	68,6	83,9	434,2	287,6	326,7	298,2	344,9	0,00	69,2	69,5	71,5	0,18	68,7	69,8	75,1	0,18	74,3	73,4	75,6	0,08	0,06	0,16	-1,19	-1,02	-125,0
154	348,0	0,0	1,5	4,5	303,5	68,6	84,0	432,3	286,5	325,6	297,3	347,3	0,00	69,2	69,5	71,4	0,18	68,6	69,7	75,0	0,18	74,3	73,3	75,5	0,08	0,06	0,16	-1,19	-1,02	-125,5

SFBA EPA EMISSION RESULTS

Test Duration: **154** min

PRESSURE FACTOR:	DGM 1st hr	0,970	
	DGM 1	0,955	
	DGM 2	0,960	
	DGM 3	0,994	
TEMPERATURE FACTORS	DGM 1st hr	0,996	
	DGM 1	0,998	
	DGM 2	0,991	
	DGM 3	0,996	
VOLUMES SAMPLED	DGM 1st hr	11,483	SCft
	DGM 1	27,782	SCft
	DGM 2	27,997	SCft
	DGM 3	29,255	SCft

TOTAL TUNNEL VOLUME : 52451

SAMPLE RATIOS

Sample Train 1st Hr:	1779,6
Sample Train 1:	1888,0
Sample Train 2:	1873,5

Paticulate concentration

Sample Train 1st Hr	**0,000183**	g/dscf
Sample Train 1	**0,000083**	g/dscf
Sample Train 2	**0,000075**	g/dscf
Room	**0,000003**	g/dscf

TOTAL EMISSIONS

Sample Train 1st Hr	**3,67**	g
Sample Train 1	**4,16**	g
Sample Train 2	**3,75**	g

EMISSION RATES

Sample Train 1st Hr	**3,67**	g/hr
Sample Train 1	**1,62**	g/hr
Sample Train 2	**1,46**	g/hr

	Train 1	Train 2	Train 1st Hr
Cs	8,279E-05	7,5008E-05	0,0001829

RESULTS

Average emission rate: 1,54 g/hr

Burn Rate : 1,92 Dry kg/hr

BAROMETRIC PRESSURE

Average:	29,7514638	in Hg
Start:	29,73669881	in Hg
End:	29,7662288	in Hg

DGM VALUES

DGM 1st hr	Final:	999,890	Cuft
	Initial:	988,000	Cuft
DGM 1	Final:	3845,061	Cuft
	Initial:	3815,478	Cuft
DGM 2	Final:	30553,739	Cuft
	Initial:	30524,597	Cuft
DGM #3	Final:	21547,111	Cuft
	Initial:	21516,971	Cuft

TEMPERATURES

DGM 1st hr	530,143	°R
DGM 1	529,315	°R
DGM 2	532,840	°R

CALIBRATION FACTORS

DGM 1st hr	1,0000
DGM 1	0,9860
DGM 2	1,0100
DGM #3	0,9800

TUNNEL FLOW RATE: 340,6 Dscfm

PARTICULATE CATCH

Total Sample Train 1:	2,30	mg
Total Sample Train 2:	2,10	mg
Total Sample Train 1 1st hour:	2,10	mg

DEVIATION: 5,15%

DATA 2025-02-18 pi 20317 EPA RUN 1
unit preburn

Time	Flue	Room	scale	Right	Back	bottom	Top	Left
acquisition	temp	temp						
minutes	°F	°F	lbs	°F	°F	°F	°F	°F
1	71,95	67,50	3,77	67,46	67,24	67,12	68,55	67,39
2	100,37	67,55	3,67	67,52	67,29	67,31	70,44	67,43
3	219,96	67,49	33,63	68,01	67,29	68,43	89,48	67,71
4	353,86	67,38	3,17	69,30	67,40	70,03	151,00	69,73
5	431,96	67,69	2,87	73,36	67,75	72,61	193,07	74,49
6	473,29	67,55	2,47	76,82	68,42	77,29	236,87	80,59
7	502,48	68,26	2,17	83,19	69,79	84,99	281,73	83,89
8	519,10	68,49	1,87	93,80	71,86	96,76	327,41	88,14
9	530,82	68,60	1,57	128,37	74,71	112,13	372,57	96,78
10	553,40	68,92	1,37	144,98	78,34	129,22	414,51	114,15
11	557,63	69,28	1,17	168,24	82,71	146,90	455,68	124,89
12	567,40	69,58	1,07	178,97	88,19	167,44	492,48	132,42
13	450,54	69,24	16,28	193,39	95,44	209,19	492,14	154,56
14	427,76	68,75	15,98	199,99	103,76	240,34	475,33	162,06
15	422,20	68,67	15,08	200,21	112,49	254,78	455,29	163,77
16	352,43	68,42	15,08	198,04	120,81	261,85	442,53	163,77
17	322,79	68,25	14,98	194,60	129,10	275,03	421,34	162,96
18	369,63	68,23	14,88	190,20	136,86	283,32	401,49	161,45
19	417,80	68,00	14,78	186,98	144,01	289,08	386,92	159,65
20	456,18	68,00	14,38	185,48	149,47	264,32	394,64	157,92
21	379,77	67,95	14,28	185,27	152,95	226,81	389,73	157,28
22	368,77	67,79	14,18	184,78	156,11	207,62	389,83	157,12
23	361,40	67,66	14,08	184,18	158,96	195,49	389,15	157,46
24	343,27	67,63	13,98	183,69	161,56	190,40	380,92	157,86
25	341,43	67,73	13,87	183,46	164,03	186,74	373,21	158,40
26	362,75	67,87	13,78	183,24	166,21	185,20	370,85	158,50
27	367,14	68,01	13,58	183,19	168,25	183,86	372,04	159,95
28	406,16	67,94	13,38	183,23	169,98	182,25	376,16	161,74
29	452,35	68,41	13,17	183,93	171,51	180,67	390,66	164,13
30	489,46	68,60	12,98	184,90	173,00	181,27	412,05	167,22
31	517,15	68,65	12,78	187,26	174,50	181,30	434,82	171,06
32	533,38	68,97	12,57	190,22	176,02	179,96	453,50	175,73
33	548,09	69,18	12,28	193,16	177,59	180,44	473,42	180,62
34	562,35	69,27	12,08	196,71	179,25	181,58	492,09	186,54
35	581,47	69,41	11,87	200,80	181,08	181,78	510,26	192,38
36	600,44	69,48	11,58	205,36	183,02	182,43	528,45	199,52
37	615,49	69,37	11,27	211,54	185,26	182,35	551,22	207,46
38	630,60	69,77	11,08	219,40	187,68	184,15	575,29	216,53
39	645,71	69,65	10,68	228,55	190,36	185,64	598,62	226,62
40	655,94	70,21	10,38	237,33	193,40	187,26	622,49	236,61
41	664,73	70,72	10,08	246,53	196,68	189,86	646,55	246,58
42	671,12	70,91	9,87	254,93	200,29	191,32	668,16	257,33
43	682,92	70,99	9,58	262,65	204,20	193,80	688,23	268,40
44	688,11	71,21	9,27	270,49	208,38	196,98	706,44	278,22
45	687,41	70,32	8,98	277,47	212,84	201,46	723,14	286,90
46	683,47	69,82	8,77	284,81	217,43	205,75	738,60	295,66
47	676,06	70,07	8,47	291,37	222,26	211,17	751,29	304,56
48	665,47	70,09	8,18	298,66	227,02	216,46	762,90	312,80
49	656,79	70,62	7,97	304,83	231,78	221,70	771,94	321,69
50	652,16	71,31	7,67	311,08	236,49	227,75	779,60	329,06
51	648,16	70,48	7,47	316,61	241,07	234,11	786,35	336,57
52	642,33	71,22	7,27	322,07	245,50	240,18	793,25	343,78
53	631,93	71,42	6,97	327,39	249,86	246,08	797,60	352,26
54	625,15	70,81	6,77	332,39	253,85	252,05	801,29	360,97
55	623,73	70,39	6,57	336,97	257,48	260,63	803,82	367,13
56	621,34	70,99	6,37	342,97	261,13	264,01	806,93	373,35
57	620,66	71,30	6,17	345,64	264,52	269,19	803,17	381,08
58	626,99	71,61	5,97	349,61	267,71	274,00	799,19	387,93
59	634,93	71,63	5,77	354,56	270,86	277,58	795,21	393,50
60	649,59	71,62	5,57	359,40	274,03	281,26	791,22	397,76
61	656,41	71,59	5,37	365,32	277,27	286,37	787,24	399,86
62	642,10	72,02	5,17	369,99	280,70	289,76	783,26	400,03
63	638,87	71,60	4,97	373,84	284,24	295,82	779,27	400,87
64	624,64	72,06	4,87	378,21	288,03	302,75	775,29	402,23
65	614,48	71,98	4,67	382,14	291,82	310,92	771,31	402,84
66	604,86	72,35	4,57	386,47	295,67	317,94	767,33	403,45
67	595,57	72,93	4,47	390,74	299,62	325,87	763,34	404,29
68	590,17	72,74	4,27	395,00	303,40	333,90	759,36	405,47

DATA 2025-02-18 pi 20317 EPA RUN 1
unit preburn

69	584,27	72,94	4,17	397,95	307,17	344,38	755,38	406,61
70	577,52	72,65	4,07	400,76	310,91	350,38	751,40	404,96
71	569,87	72,73	3,87	403,83	314,53	359,74	747,41	405,80
72	562,81	72,40	3,87	407,25	318,22	366,04	743,43	406,52
73	557,45	71,96	3,71	408,41	321,71	376,59	739,45	407,23
74	551,45	71,84	3,57	410,99	325,00	384,30	735,47	407,29
75	545,69	72,14	3,47	413,28	328,22	389,49	731,48	406,24
76	539,90	72,44	3,47	414,05	331,42	398,06	727,50	406,56
77	532,59	71,70	3,37	415,85	334,23	403,32	723,52	403,93
78	524,80	70,80	3,27	417,21	337,08	411,05	719,54	402,11
79	516,75	71,57	3,27	416,88	339,80	420,09	715,55	401,24
80	508,36	70,96	3,18	414,95	342,41	430,20	711,57	399,44
81	500,74	71,29	3,17	413,15	344,63	439,17	707,59	397,76

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Date: 2025-02-18 Manufacturer: STUV Model: 1678

Project #: PT20317 Run: 1 Tech: M.M Reviewer: DP

- Loading 38 LBS STAND FIRE
- At 32 LBS close Door
- At 100 LBS insert preload
- At 145 LBS close Door
- At 32 LBS insert Load
- At 3 min 15 sec close Door

TEST LOAD CONFIGURATION

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

PRE / POST CHECKS

Date: 2025-02-18 Manufacturer: Stuv Model: 1678

Project #: PJ 20217 Run: 1 Tech: M.M Reviewer: SP

Moisture Meter Calibration Check:	Equipment #	Time	12%	22%
	EM-334	7100	ok	ok

	Pre-Test	Post-Test
Facility Conditions:		
Air Velocity from less than 2 feet	6 (max50 Fpm)	0 (max50 Fpm)
Smoke Capture Check (tunnel velocity)	OK	NA
Picture	4 sides Ok	ok
Wood Heater Conditions:		
Date Wood Heater Stack Cleaned	2025-02-18	
Date Dilution Tunnel Cleaned	2025-02-18	
Induced Draft Check (max 0.005 H2O)	ok	
Traverse before ignition	ok	
Temperature System:		
Ambient (65°-90°F)	ok °F	
Proportional Checks:		
Thermocouple check	OK	
Pitot Clean	ok	
Pitot verification	ok	
Pictures for report	Side: ok Coal bed: ok Load: ok Load in stove: ok Fuel adjustment: ok	
Load Length 5/6 of firebox Length +- 1inch	ok	

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Date: 2025-02-18 Manufacturer: Stuv Model: 1678

Project #: pt 2317 Run: 1 Tech: M.M Reviewer: [illegible]

Leakage Checks Tunnel Samplers

	System 1st hour		System 1		System 2		Ambient	
Unplugged Flow Rate = .25cfm	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)
Vacuum (inches Hg.)	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Final 1minute DGM (Liter)	0987 88	0997 96	108040 16	108881 55	864358 24	865186 98	609291 13	610147 53
Initial 1minute DGM (Liter)	0987 88 ~~1080401L~~	0999 96	108040 16	108881 55	864358 20	865186 98	609291 07	610147 50
Change (Liter)	∅	∅	∅	∅	0,04	0,01	6,06	0 03
Allowable leakage .04 x Sample rate or 0.28Lpm CSA B415 (0.56)								
Check OK	Ok	ok	Ok	ok	ok	ok	ok	ok

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Date: 2025-02-18 Manufacturer: Stuv Model: 1678

Project #: pI 2317 Run: 1 Tech: M.M Reviewer: DP

Leakage Checks Flue Gas Sampler

Plugged Probe	Pre-Test	Post Test
Vacuum (inches Hg.)	-5	-5
Rotameter Reading (mml/min.)	0	0
Flow Rate (lpm)	1.5	1.5
Allowable (.02 x Sample Rate)	30	30
Check OK	ok	ok

Leakage Checks Pitot

Plugged Probe	Pre-Test 3 H2o static	Pre-Test 0.4-0.5 H2o velocity	Post Test 3 H2o Static	Post Test 0.4-0.5 H2o velocity
Vacuum (inches Hg.)	3	.4	3	0.5
Check OK (no change after 15 sec.)	ok	ok	ok	ok

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Date: 2025-02-18 Manufacturer: Sauv Model: 1678

Project #: PT 20317 Run: 1 Tech: MM Reviewer: DP

Scale Type	Audit		Measured Weight
	Equipment #	Weight	
Platform	EM-090	44 lbs, Class F	44 lbs
Platform	EM-205	10,00 Kg, Class F	10,00 Kg
Wood	EM-090	440 lbs, Class F	440 lbs
Analytical	EM-335	100,0 mg, Class S	100,0 mg
Analytical	EM-129	200 g, Class S	200 g

LIMITS OF WEIGHT RANGES

ANALYTICAL SCALE: .....50%-150% of dry filter weight, ± 0.1 mg
PLATFORM SCALE ..... 20%-80% of ideal test load weight, ± 0.1 lbs or 1%
WOOD SCALE..... 20%-80% of ideal test load weight, ± 0.01 lbs or 1%

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

CONTINUOUS ANALYZERS

Date: 2025-02-18 Manufacturer: S-tec Model: 1678

Project #: PT 20317 Run: 1 Tech: M.M Reviewer: BP

FOR TUNNELS < 12 in

Barometric pressure (P_{bar}) _____ (KPa.) Static pressure (P_q) _____(inches w.c.)
Inside diameter: Port A _____ Port B ____.
Tunnel cross sectional area: .1963Ft^2
Pitot tube type: Standard

Traverse Point	Position (inches)			Velocity Head Δ_p (inches H_2O)	Tunnel Temperature (°F)
Tunnel diameter	6 po	7 po	8 po		
A- Centroid	3.00	3.50	4	0.074	75.82
B - Centroid	3.00	3.50	4	0.074	74.70
A-1	0.40	0.50	0.50	~~0.070~~ 0.060 MM	75.82
A-2	1.50	1.75	2	0.070	75.17
A-3	4.50	5.25	6	0.065	75.17
A-4	5.60	6.5	7.5	0.060	75.00
B-1	0.40	0.50	0.50	0.059	74.70
B-2	1.50	1.75	2	0.066	74.70
B-3	4.50	5.25	6	0.063	74.65
B-4	5.60	6.5	7.5	0.060	74.65
				AVERAGE	

CONTINUOUS ANALYZERS

Date:_____ Manufacturer:_____ Model:_____

Project #: _____ Run:_____ Tech:_____ Reviewer:_____

FOR TUNNELS 12 in

Barometric pressure (P_{bar}) _____ (KPa.) Static pressure (P_q) _____(inches w.c.)
Pitot tube type: Standard

Traverse Point	Position (inches)	Velocity Head Δ_p (inches H_2O)	Tunnel Temperature (°F)
A Center	6		
B Center	6		
A-1	0.53		
A-2	1.75		
A-3	3.55		
A-4	8.45		
A-5	10.25		
A-6	11.47		
B-1	0.53		
B-2	1.75		
B-3	3.55	N.A	
B-4	8.45		
B-5	10.25		
B-6	11.47		

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

CONTINUOUS ANALYZERS

Date: 2025-02-18 Manufacturer: S+GV Model: 1678

Project #: PT 20317 Run: 1 Tech: M.M Reviewer: DD

Pre-Test (Adjust and Record)

	ZERO		SPAN		CAL. (Record Only)	
CO	0	0	3.067	3.000	1.021	1.000
Tolerance CO	0	+/- 0.02	0.067	+/- 0.15	0.021	+/- 0.05
CO_2	0	0	18.03	18.00	9.80	10.00
Tolerance CO2	0	+/- 0.02	0.03	+/- 0.5	0.20	+/- 0.5
O_2 informative CSA B415 calculated value	na	na	na	na	na	na
	Actual	Should Be	Actual	Should Be	Actual	Should Be

Post Test (Record Only)

	Zero	Span	Cal.	Zero Drift	Limit	Span Drift	Limit	Cal. Drift	Limit	OK?	Not OK*
CO	0	3.060	1.018	0	0.02	0.007	0.15	0.003	0.05	✓	
CO_2	0	18.00	9.76	0	0.02	0.03	0.5	0.04	0.5	✓	

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

TEST DATA LOG

Date: 2025-02-18 Manufacturer: STOV Model: 1678

Project #: PI 20317 Run: 1 Tech: M.M Reviewer: [illegible]

RAW DRY GAS METER READINGS

		System 1st hour	System 1	System 2	Blank
Test	Final (Liter)	0999 89	108 886 01	865185 51	610 146 21
	Initial (Liter)	0988 00	108042 29	864360 32	609 293 76

AMBIENT CONDITIONS

	Before	After
Barometer (kPa):	M.M. 1097 ~~1077~~	100.8
Dry Bulb (F):	70.1	71.1
Humidity (%):	34.1	30.3

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

FUEL DATA

Date: 2025-02-18 Manufacturer: STOV Model: 1678

Project #: pI 20317 Run: 1 Tech: MR Reviewer: DD

FUEL DESCRIPTION:

Type of wood:

PRE-TEST LOAD

Piece Size	Weight	Meter Moisture Content (% dry) *				
1,50 x 3,50 x 9 in.	1020 lbs.	20°	20¹	20°	20²	20²
1,50 x 3,50 x 9 in.	1068 lbs.	20³	20⁴	20³	20²	20°
1,50 x 3,50 x 9 in.	1074 lbs.	20°	198	199	197	197
1,50 x 3,50 x 9 in.	1184 lbs.	20°	20°	20¹	20¹	20²
1,50 x 3,50 x 9 in.	1090 lbs.	19¹	190	192	193	194
1,50 x 3,50 x 9 in.	1,100 lbs.	199	20°	197	196	197
1,50 x 3,50 x 15 in.	1976 lbs.	22°	22¹	22°	21⁶	20,9
1,50 x 3,50 x 15 in.	1978 lbs.	21⁸	21⁹	22°	22°	22°
1,50 x 3,50 x 15 in.	1946 lbs.	21⁴	21³	21³	21³	21°
1,50 x 3,50 x 6 in.	0700 lbs.	193	19²	193	196	193
1,50 x 3,50 x 6 in.	0714 lbs.	198	19³	194	193	198
1,50 x 3,50 x 6 in.	0744 lbs.	199	20°	20¹	20³	20⁴
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					

TEST LOAD WEIGHT: 14588 lbs

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

FUEL DATA

Date: 2025-02-18 Manufacturer: 5 to V Model: 16 28

Project #: P52-317 Run: 1 Tech: M.M Reviewer: SD

FUEL DESCRIPTION:

Type of wood:

TEST LOAD

Piece Size				Weight		Meter Moisture Content (% dry)*				
3.50	x 3.50	x 21 3/8	in.	5 882	lbs.	19.5	20.1	20.7	21.9	19.4
1.5	x 3.50	x 21 3/8	in.	2 826	lbs.	20.2	22.1	20.8	19.5	21.2
1.5	x 3.50	x 21 3/8	in.	2 920	lbs.	19.1	19.1	21.5	22.0	20.5
	x	x	in.		lbs.					
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0 134	lbs.	19.1				
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0 108	lbs.	19.6				
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0 092	lbs.	20.6				
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0 132	lbs.	20.8				
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0 098	lbs.	19.1				
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0 138	lbs.	20.7				
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0 092	lbs.	19.2				
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0 134	lbs.	19.1				
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0 114	lbs.	19.0				
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0 136	lbs.	20.2				
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0 112	lbs.	19.7				
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0 130	lbs.	19.0				
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					

TEST LOAD WEIGHT: 12 994 lbs Min 20%:..... Max 25%:_____

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

DILUTION TUNNEL PARTICULATE SAMPLER DATA

Date: 2025-02-18 Manufacturer: Stov Model: 1678

Project #: PI 20317 Run: 1 Tech: M.M Reviewer: D

		TEST FILTERS					
		SYSTEM 1st hour			SYSTEM 1		
Pre-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front & Back Filter Number	gaskets	Probe & Housing Number	Front & Back Filter Number	gaskets
Date	Time	006	408- 409	13	007	410 411	16
2025-02-13	17:00	61 3701	02559	41475	61 4728	02562	41882
2025-02-18	9:00	61 3702	02558	41475	61 4727	02563	41883

		TEST FILTERS					
		SYSTEM 1st hour			SYSTEM 1		
Post-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front & Back Filter Number	gaskets	Probe & Housing Number	Front & Back Filter Number	gaskets
Date	Time	006	408- 409	13	007	410- 411	16
2025-02-18	15' 30	61 3710	02567	41502	61 4731	02572	41912
2025.02.24	10:00	61 3703	02566	41497	~~61 4728~~ 61 4728	02572	41906
2025-02-28	9:00	61.3703	0.2566	4,1487	61.4728	0.2572	4.1896
2025-03-03	8:00	61.3703	0.2566	4.1487	61.4728	0,2572	4.1896

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

DILUTION TUNNEL PARTICULATE SAMPLER DATA

Date: 2025-02-18 Manufacturer: SLV Model: L78

Project #: pi 20317 Run: 1 Tech: M.M Reviewer: [illegible]

		TEST FILTERS			
		SYSTEM 2			
Pre-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front & Back Filter Number	gaskets	Blank Filter
Date	Time	009	412-413	62	414
2025-02-13	17:00	61.4522	0.2563	3.3378	0.1267
2025.02.18	9:00	61.4522	02564	3.3378	0.1267

		TEST FILTERS				
		SYSTEM 2				
Post-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front & Back Filter Number	gaskets	Blank Filter	End test time and date
Date	Time	009	412-413	62	414	2025-02-18 15:15
2025-02-18	15:30	61.4528	02570	3.3412	0.1269	
2025.02.24	10:00	61.4522	0.2570	3.3403	0.1268	
2025-02-28	9:00	61.4522	0.2570	3.3393	0.1268	
2025-03-03	8:00	61.4522	0.2570	3.3393	0.1268	

Paramètres

Tous les facteurs de corrections et autres paramètres qui peuvent être modifiés par l'utilisateur du fichier sont regroupés ici.

Code verrouillage:	STU

Description du test

Test standard	EPA	
Run #	2	
Date	19-02-2025	
Technicien	M.M	
Project #	PI 20317	

Description de l'unité

Manufacturier	STUV	
Modèle	1678	
Combustion system	Non-Cat	
Appliance type	FIREPLACE	
Firebox volume	1,91	cu ft.
Appliance weight empty	n.a	lbs
Appliance weight full	n.a	lbs

Paramètres du test

Logging time	1	min
Manufacturer's rated heat output	n.a	BTU/h Donnée fournie par le manfacturier
Targeted category	3	
Targeted output	n.a	BTU/h
Cp steel	n.a	BTU/lb-°F

Échantillonnage

Blank sampling rate	0,20	cuft/min
Internal probe diameter	0,18	in.
Calibration Factor (DGM #1):	0,986	
Equipment number (DGM #1):	EM 178	Dimensionless
Calibration Factor (DGM #2):	1,010	
Equipment number (DGM #2):	EM 318	Dimensionless
Calibration Factor (DGM #3):	0,988	
Equipment number (DGM #3):	EM 179	Dimensionless
Calibration Factor (DGM 1st Hr):	1,000	
Equipment number (DGM 1st Hr):	EM 130	Dimensionless

Tunnel

Targeted tunnel flow rate	350	scfm
Tunnel diameter	8	in.
Molecular weight	29	29 as per ASTM E2515
Pitot tube type	Standard	
Pitot tube coefficient	0,99	Dimensionless

Project nu.	PI 20317
Date	19-02-2025
Technicien	M.M

Fuel data

Fuel type	Dimension	
Fuel specie	D. Fir	
HHV	19810,0	kJ/kg
%C	48,7	
%H	6,9	
%O	43,9	
%Ash	0,5	
HHV	8519,2	Btu/lb
LHV	7451,0	Btu/lb

Default Fuel Values

	D. Fir	Oak/Maple
HHV	19 810	19 887
%C	48,73	50
%H	6,87	6,6
%O	43,9	42,9
%Ash	0,5	0,5
HHV (Btu/lb)	8519	8552
LHV (Btu/lb)	7451	7480

	Start	End
Barometer (kPa):	101,6	101,7
Barometer (in.Hg):	30,002469	30,0319987
Dry Bulb (F):	70,1	73,8
Humidity (%):	34,3	30,1
Air velocity (ft/min)	0	0

DGM #1st hour	Final:	1011,920	cuft	Final:	1011,920	cuft
	Initial:	1000,200	cuft	Initial:	1000,200	cuft
DGM #1	Final:	3871,764	cuft	Final:	109636,140	Liter
	Initial:	3845,250	cuft	Initial:	108885,360	Liter
DGM #2	Final:	30579,938	cuft	Final:	865927,390	Liter
	Initial:	30553,950	cuft	Initial:	865191,490	Liter
DGM room	Final:	21574,271	cuft	Final:	610915,310	Liter
	Initial:	21547,251	cuft	Initial:	610150,200	Liter

Numéro de la ligne dans "Raw data" à partir duquel les données du VRAI test commencent: 148

Autres données à rentrer: dans preload data, load data, traverse et filter set weight

Project nu.	PI 20317
Date	19-02-2025
Technicien	M.M

Preload data sheet

Test Load Weight:

Lower	Ideal	Upper
12,03	13,37	14,71

Load Volume: 0,2734 cu. ft

Loading Density: 7,464 lbs./ft3

Number of Spaces:

Spacer weight (lbs):

Load Density (wet): 52,136 lbs./ft3

Dry Wood Density: 43,417449

Piece Size (in): Thick	Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %					Ave. MC x Weight	Volume Cubic Inches
1,5	3,5	6	0,76	19,9	20	20,1	20	20	15,2	31,50
1,5	3,5	6	0,786	20,1	19,8	19,7	19,8	19,9	15,60996	31,50
1,5	3,5	6	0,78	20	19	19,1	19,2	19,3	15,0696	31,50
1,5	3,5	9	0,976	19,1	19,3	19,6	19,8	19,4	18,97344	47,25
1,5	3,5	9	0,99	19,1	19,3	19,4	19,3	19,4	19,107	47,25
1,5	3,5	9	0,978	20,1	20	21	21,4	21,3	20,30328	47,25
1,5	3,5	9	0,978	19,9	19,8	19,9	20	20,3	19,54044	47,25
1,5	3,5	9	1,19	21,1	21,4	21,3	21,4	21,8	25,466	47,25
1,5	3,5	9	0,918	21,8	21,9	21,3	21,8	21,7	19,9206	47,25
1,5	3,5	6	1,974	19,3	19,2	19,1	19,2	19,3	37,94028	31,50
1,5	3,5	6	2,094	19,8	19,9	20	20,1	20,3	41,92188	31,50
1,5	3,5	6	1,832	20	20,1	20,4	20,5	20,6	37,22624	31,50
										0,00
										0,00
										0,00

FUEL LOAD DATA SHEET, CSA B415

Test Load Weight:

Lower	Ideal	Upper
12,0	13,4	14,7

* For boilers, a loading density factor of 10 lb/ft3 is applied

Load Volume: 0,28 cu. ft

Loading Density: 6,8 lbs./ft3

Number of Spaces: 12

Spacer weight: lbs

Load Density (wet): 41,2 lbs./ft3

Dry Wood Density: 34,3 lbs./ft3

Piece Size (in): Thick	Wide	Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %					Ave. MC x Weight	Volume Cubic Inches	Ave. MC %	
1,5	3,5	21,375	2,82	19,60	19,40	19,90	20,00	19,10	55,272	112,22	19,6	Load
1,5	3,5	21,375	2,86	19,10	19,00	19,30	19,60	19,10	54,9692	112,22	19,2	
3,5	3,5	21,375	5,92	20,10	21,00	20,80	20,70	20,50	122,02916	261,84	20,6	
										0,00		
										0,00		
										0,00		
										0,00		
										0,00		
1,5	0,75	5	0,09			19,10			1,7954	5,63	19,1	spacers
1,5	0,75	5	0,13			19,30			2,5476	5,63	19,3	
1,5	0,75	5	0,10			21,10			2,0678	5,63	21,1	
1,5	0,75	5	0,13			21,00			2,814	5,63	21,0	
1,5	0,75	5	0,14			20,80			2,8704	5,63	20,8	
1,5	0,75	5	0,12			20,60			2,4308	5,63	20,6	
1,5	0,75	5	0,14			19,90			2,786	5,63	19,9	
1,5	0,75	5	0,10			20,00			1,92	5,63	20,0	
1,5	0,75	5	0,14			20,20			2,7876	5,63	20,2	
1,5	0,75	5	0,11			19,40			2,2116	5,63	19,4	
1,5	0,75	5	0,14			21,00			2,898	5,63	21,0	
1,5	0,75	5	0,11			19,30			2,1616	5,63	19,3	
										0,00		
										0,00		
										0,00		
										0,00		
										0,00

Tunnel Traverse Worksheet (for velocity calculations)

Static Pressure: 0,16 in. H20
Barometer: 29,900 in. Hg

Pour un tunnel de 12" et plus, prendre 6 lectures

	TUNNEL VELOCITY	TUNNEL TEMP	SQUARE ROOT
	In. wc	°F	
A center			0,0000
B center			0,0000
A1			0,0000
A2			0,0000
A3			0,0000
A4			0,0000
A5			0,0000
A6			0,0000
B1			0,0000
B2			0,0000
B3			0,0000
B4			0,0000
B5			0,0000
B6			0,0000
AVERAGE	#DIV/0!	#DIV/0!	0,0000

PITOT CONSTANT=
0,941

Pour un tunnel moins de 12", prendre 4 lectures

	TUNNEL VELOCITY	TUNNEL TEMP	SQUARE ROOT
	In. wc	°F	
A center	0,074	75,47	0,2720
B center	0,074	74,29	0,2720
A1	0,060	75,47	0,2449
A2	0,074	75,24	0,2720
A3	0,065	75,24	0,2550
A4	0,060	74,54	0,2449
B1	0,059	74,3	0,2429
B2	0,063	74,0	0,2510
B3	0,067	74,0	0,2588
B4	0,060	74,0	0,2449
AVERAGE	0,0656	74,6620	0,2559

Project nu.	PI 20317
Date	19-02-2025
Technicien	M.M

Filter set weight

	System 1 (g) 1st hour			System 1 (g)			System 2 (g)			Ambient blank (g)	Date	Heure	Test end date & time
	probe	front/ Back	gasket	probe	front/ Back	gasket	probe	front/ Back	gasket	Filter			
Number	005	415-416	1	21	417-418	14	30	419-420	19	421			
Before (1)													
Before (2)													
Before (3)													
Before (4)													
Before (5)	61,4978	0,2560	4,1799	108,7340	0,2590	5,0397	110,2124	0,2561	4,1982	0,1263	2025-02-18	17:00	
Before (6)	61,4978	0,2560	4,1800	108,7340	0,2589	5,0398	110,2125	0,2561	4,1983	0,1263	2025-02-19	08:30	
After (1)	61,4983	0,2578	4,1826	108,7345	0,2598	5,0428	110,2132	0,2575	4,2013	0,1265	2025-02-19	14:00	
After (2)	61,4979	0,2578	4,1824	108,7341	0,2597	5,0423	110,2125	0,2574	4,2004	0,1264	2025-02-24	10:00	
After (3)	61,4979	0,2574	4,1812	108,7341	0,2597	5,0416	110,2125	0,2574	4,1998	0,1264	2025-02-28	09:00	
After (4)	61,4979	0,2574	4,1812	108,7341	0,2597	5,0416	110,2125	0,2574	4,1998	0,1264	2025-03-03	08:00	2025-02-19 13:45
After (5)													
After (6)	61,4979	0,2574	4,1812	108,7341	0,2597	5,0416	110,2125	0,2574	4,1998	0,1264	2025-03-03	08:00	
Difference	0,0001	0,0014	0,0012	0,0001	0,0008	0,0018	0,0000	0,0013	0,0015	0,0001			
Total (mg)		2,7			2,7			2,8		0,1			
Total ajusté (mg)		**2,60**			**2,60**			**2,70**					

Project nu.	PI 20317
Date	19-02-2025
Technicien	M.M

Manufacturer: STUV
Model: 1678

Run: 2
Project #: PI 20317
Test Duration: 139 min

Note: In the "Input data", "Calc. % O_2", "Fuel Properties", and "Mass Balance" columns, [e], [d], [g], [a]. [b], [c], [h], [u], [w], [j], and [k] refer to their respective variables in Clauses

	HHV	LHV
Eff	67,71%	73,18%
Comb Eff	96,41%	96,41%
HT Eff	70,24%	75,91%
Output	28 559	kJ/h
Burn Rate	2,13	kg/h
Grams CO	260	g
Input	42 178	kJ/h
MC wet	16,70	

Ultimate CO_2
$CO_{2\text{-ult}}$ 19,64
F_0
1,062

Overall Heating Efficiency: 67,71%
Combustion Efficiency: 96,41%
Heat Transfer Efficiency: 70,24%

Heat Output: 27 092 Btu/h
Heat Input: 40 010 Btu/h
Burn Duration: 2,32 h
Burn Rate: 4,69 lb/h
Stack Temp: 475,1 Deg. F

Averages	0,58	9,83	1,05	20,25	10,13	246,24	22,33	0,95	0,73	0,69
INPUT DATA			Oxygen Calculation			Input Data		Combust	Heat	Net
Elapsed Time	Weight Remaining (kg)	% CO [e]	% CO_2 [d]	Excess Air EA	Total O_2	Calc. % O_2 [g]	Flue Gas (°C)	Room Temp (°C)	Eff %	Transfer %	Eff %
0,00	5,92	0,16	3,95	378,7%	20,67	16,64	254,6	21,9	97,9%	52,0%	50,9%
1,00	5,82	0,25	3,47	428,2%	20,69	17,10	336,9	21,6	95,8%	31,9%	30,6%
2,00	5,75	0,21	5,32	254,8%	20,57	15,14	469,0	21,2	97,5%	33,2%	32,4%
3,00	5,30	0,13	8,02	141,0%	20,40	12,32	418,5	21,3	99,1%	55,0%	54,5%
4,00	5,25	0,28	9,83	94,2%	20,27	10,30	335,0	21,0	98,0%	67,0%	65,6%
5,00	5,16	0,82	8,90	102,2%	20,30	10,99	304,8	20,9	93,2%	67,3%	62,8%
6,00	5,12	0,86	8,49	110,1%	20,32	11,40	286,0	20,8	92,6%	67,9%	62,9%
7,00	5,07	0,86	8,52	109,4%	20,32	11,37	277,5	21,2	92,6%	68,7%	63,7%
8,00	4,98	0,80	8,77	105,3%	20,31	11,14	270,6	21,5	93,3%	69,8%	65,2%
9,00	4,93	0,71	9,32	95,8%	20,28	10,60	269,8	21,5	94,4%	70,9%	67,0%
10,00	4,84	0,54	10,18	83,3%	20,23	9,79	271,5	21,2	96,0%	72,2%	69,3%
11,00	4,75	0,34	11,35	68,0%	20,17	8,64	274,3	21,5	97,8%	73,6%	72,0%
12,00	4,66	0,28	11,91	61,1%	20,13	8,08	276,2	21,7	98,2%	74,2%	72,8%
13,00	4,62	0,36	11,66	63,3%	20,15	8,30	276,0	21,7	97,6%	73,9%	72,1%
14,00	4,53	0,34	11,80	61,8%	20,14	8,17	277,3	21,8	97,8%	73,9%	72,3%
15,00	4,43	0,33	12,06	58,5%	20,12	7,90	279,2	21,6	97,9%	74,1%	72,6%
16,00	4,39	0,28	12,08	58,9%	20,12	7,91	280,5	21,8	98,2%	74,1%	72,8%
17,00	4,30	0,28	12,43	54,6%	20,10	7,54	282,9	22,0	98,3%	74,3%	73,1%
18,00	4,21	0,38	12,83	48,7%	20,07	7,04	285,3	22,0	97,7%	74,5%	72,8%
19,00	4,16	0,42	13,19	44,3%	20,04	6,64	288,8	21,9	97,5%	74,6%	72,8%
20,00	4,07	0,44	13,40	41,9%	20,03	6,41	291,1	22,2	97,4%	74,7%	72,8%
21,00	3,98	0,47	13,46	41,1%	20,02	6,33	292,7	22,1	97,3%	74,7%	72,6%
22,00	3,89	0,47	13,54	40,1%	20,01	6,24	294,8	22,1	97,3%	74,6%	72,6%
23,00	3,82	0,49	13,75	37,9%	20,00	6,00	297,3	22,3	97,2%	74,7%	72,6%
24,00	3,72	0,56	13,96	35,4%	19,98	5,75	300,1	22,4	96,9%	74,7%	72,3%
25,00	3,66	0,64	14,14	32,9%	19,96	5,51	302,5	22,4	96,5%	74,7%	72,0%
26,00	3,57	0,65	14,32	31,3%	19,95	5,31	304,7	22,3	96,4%	74,7%	72,0%
27,00	3,48	0,77	14,43	29,2%	19,94	5,12	307,0	22,5	95,8%	74,6%	71,5%
28,00	3,39	0,81	14,60	27,5%	19,92	4,92	307,9	22,4	95,7%	74,7%	71,5%
29,00	3,30	0,95	14,69	25,6%	19,91	4,75	308,0	22,7	95,0%	74,8%	71,0%
30,00	3,21	1,13	14,56	25,2%	19,90	4,77	307,8	22,8	94,0%	74,6%	70,2%
31,00	3,16	1,16	14,61	24,5%	19,90	4,70	307,8	22,8	93,9%	74,7%	70,1%
32,00	3,07	1,24	14,47	25,1%	19,90	4,82	308,9	22,9	93,4%	74,5%	69,6%
33,00	2,98	1,18	14,40	26,1%	19,91	4,92	310,4	23,1	93,7%	74,4%	69,7%
34,00	2,89	1,09	14,38	27,0%	19,92	4,99	311,8	23,1	94,2%	74,3%	70,0%
35,00	2,85	1,02	14,41	27,3%	19,92	5,00	313,5	22,8	94,5%	74,2%	70,2%
36,00	2,76	0,88	14,52	27,6%	19,92	4,96	315,3	23,1	95,3%	74,3%	70,8%
37,00	2,71	0,82	14,53	28,0%	19,93	4,99	316,6	23,1	95,6%	74,2%	70,9%
38,00	2,62	0,79	14,61	27,6%	19,92	4,92	317,9	23,2	95,8%	74,2%	71,1%
39,00	2,53	0,75	14,60	28,0%	19,93	4,96	317,8	23,1	96,0%	74,2%	71,2%
40,00	2,48	0,72	14,48	29,2%	19,94	5,09	318,0	23,1	96,1%	74,1%	71,2%
41,00	2,39	0,70	14,30	30,9%	19,95	5,30	319,4	23,2	96,1%	73,9%	71,1%
42,00	2,35	0,55	14,35	31,8%	19,96	5,33	317,4	23,3	97,0%	74,1%	71,9%
43,00	2,26	0,47	14,42	31,9%	19,96	5,30	317,8	23,1	97,4%	74,2%	72,3%
44,00	2,21	0,37	14,61	31,1%	19,95	5,15	317,3	23,0	98,0%	74,4%	72,9%
45,00	2,12	0,39	14,38	33,0%	19,96	5,39	316,5	23,2	97,9%	74,2%	72,7%
46,00	2,08	0,27	14,15	36,2%	19,99	5,70	312,7	23,2	98,5%	74,3%	73,2%
47,00	2,03	0,25	13,52	42,6%	20,03	6,38	306,7	22,9	98,6%	74,0%	73,0%
48,00	1,98	0,17	13,02	48,9%	20,07	6,97	300,2	23,2	99,0%	73,9%	73,2%
49,00	1,94	0,12	12,83	51,7%	20,08	7,19	295,6	23,2	99,4%	74,1%	73,6%
50,00	1,89	0,11	12,80	52,2%	20,09	7,24	291,8	23,2	99,4%	74,2%	73,8%
51,00	1,85	0,08	12,45	56,7%	20,11	7,62	288,4	23,1	99,6%	74,1%	73,8%
52,00	1,80	0,07	12,09	61,5%	20,14	8,01	283,8	22,7	99,7%	74,0%	73,8%
53,00	1,76	0,06	11,71	66,8%	20,16	8,42	279,3	23,4	99,8%	73,9%	73,7%
54,00	1,71	0,07	11,38	71,6%	20,18	8,77	275,7	23,2	99,7%	73,7%	73,5%
55,00	1,67	0,07	11,20	74,2%	20,20	8,96	272,0	23,0	99,7%	73,7%	73,5%
56,00	1,67	0,08	11,07	76,1%	20,20	9,09	269,2	22,7	99,6%	73,8%	73,5%
57,00	1,62	0,09	10,92	78,4%	20,21	9,25	266,2	22,8	99,5%	73,8%	73,4%
58,00	1,58	0,11	10,82	79,7%	20,22	9,34	263,3	22,6	99,4%	73,8%	73,4%
59,00	1,53	0,12	10,71	81,5%	20,23	9,46	260,7	23,0	99,3%	73,9%	73,4%
60,00	1,50	0,13	10,59	83,1%	20,23	9,57	258,3	22,9	99,2%	73,9%	73,3%
61,00	1,49	0,15	10,47	84,9%	20,24	9,69	256,0	22,8	99,1%	73,9%	73,2%
62,00	1,44	0,16	10,32	87,5%	20,25	9,85	253,8	22,5	99,0%	73,8%	73,1%
63,00	1,44	0,16	10,26	88,4%	20,25	9,91	251,6	22,8	99,0%	73,9%	73,2%
64,00	1,39	0,17	10,23	88,9%	20,25	9,94	249,4	22,7	98,9%	74,0%	73,2%
65,00	1,35	0,19	10,16	89,7%	20,26	10,00	247,7	22,8	98,7%	74,1%	73,1%
66,00	1,30	0,20	10,10	90,8%	20,26	10,06	246,1	22,8	98,6%	74,1%	73,1%
67,00	1,30	0,21	10,04	91,8%	20,26	10,12	244,5	22,8	98,6%	74,1%	73,1%
68,00	1,26	0,21	10,00	92,3%	20,27	10,16	242,4	22,7	98,5%	74,2%	73,1%
69,00	1,21	0,21	9,97	93,0%	20,27	10,19	241,1	22,6	98,5%	74,3%	73,2%
70,00	1,21	0,22	9,95	93,3%	20,27	10,21	240,1	22,7	98,5%	74,3%	73,2%
71,00	1,17	0,22	9,97	92,9%	20,27	10,19	238,7	22,7	98,5%	74,5%	73,3%
72,00	1,12	0,22	9,98	92,5%	20,27	10,17	237,5	22,6	98,5%	74,6%	73,4%
73,00	1,12	0,23	9,93	93,3%	20,27	10,22	236,1	22,7	98,4%	74,6%	73,4%
74,00	1,08	0,24	9,87	94,4%	20,27	10,29	235,1	22,2	98,3%	74,6%	73,3%
75,00	1,03	0,24	9,82	95,1%	20,28	10,33	233,8	22,5	98,2%	74,6%	73,3%
76,00	1,03	0,25	9,82	95,1%	20,28	10,33	233,2	22,6	98,2%	74,7%	73,3%
77,00	0,99	0,25	9,85	94,6%	20,27	10,30	232,2	22,6	98,2%	74,8%	73,4%
78,00	0,99	0,25	9,87	94,2%	20,27	10,28	231,3	22,5	98,2%	74,9%	73,5%
79,00	0,94	0,25	9,87	94,2%	20,27	10,28	230,6	22,6	98,2%	74,9%	73,6%
80,00	0,90	0,24	9,84	94,8%	20,27	10,31	229,6	22,5	98,3%	74,9%	73,6%
81,00	0,90	0,26	9,74	96,4%	20,28	10,41	229,7	22,3	98,1%	74,8%	73,4%
82,00	0,85	0,25	9,79	95,7%	20,28	10,36	229,3	22,2	98,2%	74,9%	73,5%
83,00	0,80	0,24	9,85	94,7%	20,27	10,31	229,1	22,3	98,3%	75,0%	73,7%
84,00	0,80	0,23	9,92	93,6%	20,27	10,24	229,1	22,5	98,4%	75,1%	73,8%
85,00	0,80	0,23	9,93	93,3%	20,27	10,22	229,1	22,5	98,4%	75,1%	73,9%
86,00	0,76	0,22	9,85	95,0%	20,27	10,31	228,4	22,4	98,4%	75,0%	73,9%
87,00	0,71	0,22	9,80	96,1%	20,28	10,37	227,4	22,3	98,5%	75,0%	73,9%
88,00	0,67	0,22	9,70	98,0%	20,28	10,47	226,6	22,4	98,4%	75,0%	73,8%
89,00	0,67	0,22	9,72	97,6%	20,28	10,45	226,2	22,4	98,5%	75,0%	73,9%
90,00	0,62	0,21	9,73	97,6%	20,28	10,45	225,9	22,5	98,5%	75,1%	74,0%
91,00	0,62	0,22	9,66	99,0%	20,29	10,52	225,3	22,3	98,5%	75,0%	73,9%
92,00	0,62	0,21	9,55	101,1%	20,30	10,64	224,5	22,0	98,5%	74,9%	73,8%

93,00	0,58	0,24	9,31	105,7%	20,31	10,88	222,8	22,6	98,2%	74,8%	73,4%
94,00	0,58	0,30	8,92	113,0%	20,33	11,26	220,6	22,5	97,6%	74,3%	72,6%
95,00	0,53	0,35	8,72	116,6%	20,34	11,45	218,6	22,5	97,1%	74,2%	72,0%
96,00	0,53	0,38	8,62	118,2%	20,35	11,53	217,0	22,3	96,8%	74,1%	71,8%
97,00	0,50	0,42	8,38	123,2%	20,36	11,77	214,4	22,5	96,3%	74,0%	71,2%
98,00	0,49	0,52	8,07	128,9%	20,37	12,05	211,9	22,5	95,3%	73,6%	70,2%
99,00	0,47	0,60	7,79	134,1%	20,39	12,30	209,6	22,4	94,4%	73,3%	69,2%
100,00	0,49	0,65	7,66	136,6%	20,39	12,41	207,3	22,3	93,9%	73,2%	68,7%
101,00	0,44	0,46	7,87	136,0%	20,39	12,30	205,8	22,4	95,8%	73,8%	70,7%
102,00	0,44	0,39	7,85	138,2%	20,40	12,35	204,7	22,4	96,4%	73,9%	71,2%
103,00	0,40	0,47	7,15	158,0%	20,44	13,06	201,2	22,3	95,3%	72,8%	69,4%
104,00	0,40	0,59	6,77	166,8%	20,45	13,39	198,3	22,5	93,7%	72,3%	67,7%
105,00	0,40	0,68	6,67	167,3%	20,45	13,45	195,6	22,4	92,8%	72,3%	67,1%
106,00	0,40	0,75	6,54	169,7%	20,46	13,55	193,3	22,4	91,9%	72,2%	66,4%
107,00	0,39	0,82	6,49	168,7%	20,46	13,56	191,1	22,2	91,1%	72,2%	65,8%
108,00	0,35	0,87	6,42	169,2%	20,46	13,60	189,3	22,2	90,5%	72,3%	65,4%
109,00	0,35	0,92	6,41	168,1%	20,46	13,59	187,5	22,2	90,0%	72,4%	65,2%
110,00	0,35	0,96	6,37	167,9%	20,46	13,60	185,7	22,3	89,6%	72,5%	65,0%
111,00	0,32	0,99	6,39	166,0%	20,45	13,57	184,3	22,2	89,3%	72,7%	64,9%
112,00	0,30	1,02	6,38	165,4%	20,45	13,56	182,8	22,2	89,1%	72,8%	64,8%
113,00	0,30	1,04	6,37	165,2%	20,45	13,56	181,4	22,2	88,8%	72,9%	64,7%
114,00	0,30	1,06	6,38	164,0%	20,45	13,54	180,2	22,2	88,7%	73,0%	64,8%
115,00	0,30	1,07	6,40	163,0%	20,45	13,51	179,2	22,1	88,6%	73,2%	64,8%
116,00	0,26	1,08	6,43	161,3%	20,44	13,47	178,1	22,0	88,5%	73,3%	64,9%
117,00	0,26	1,11	6,39	162,0%	20,44	13,50	177,2	22,1	88,1%	73,3%	64,6%
118,00	0,26	1,13	6,37	161,8%	20,44	13,51	176,1	21,9	87,9%	73,4%	64,5%
119,00	0,22	1,15	6,38	160,8%	20,44	13,48	175,1	21,8	87,8%	73,5%	64,5%
120,00	0,21	1,16	6,42	159,4%	20,44	13,45	174,6	21,7	87,8%	73,6%	64,6%
121,00	0,21	1,17	6,39	159,7%	20,44	13,46	174,0	21,9	87,6%	73,6%	64,5%
122,00	0,17	1,19	6,38	159,4%	20,44	13,46	173,4	22,0	87,4%	73,7%	64,4%
123,00	0,17	1,21	6,35	160,1%	20,44	13,49	172,6	22,0	87,2%	73,7%	64,2%
124,00	0,17	1,21	6,34	160,0%	20,44	13,49	172,0	21,8	87,2%	73,7%	64,2%
125,00	0,14	1,23	6,31	160,4%	20,44	13,52	171,5	21,9	86,9%	73,7%	64,0%
126,00	0,17	1,24	6,33	159,7%	20,44	13,49	171,1	22,0	86,9%	73,8%	64,1%
127,00	0,12	1,20	6,33	160,9%	20,44	13,51	170,3	21,8	87,3%	73,9%	64,5%
128,00	0,12	1,19	6,09	169,7%	20,46	13,77	169,3	21,8	86,9%	73,4%	63,8%
129,00	0,12	1,23	6,01	171,5%	20,46	13,84	168,3	21,9	86,4%	73,3%	63,4%
130,00	0,08	1,23	6,01	171,5%	20,46	13,84	167,6	21,7	86,4%	73,4%	63,4%
131,00	0,08	1,24	6,00	171,3%	20,46	13,84	167,0	21,7	86,3%	73,4%	63,4%
132,00	0,08	1,24	5,96	172,9%	20,46	13,89	166,4	21,8	86,2%	73,4%	63,3%
133,00	0,03	1,25	5,97	172,1%	20,46	13,87	166,0	21,6	86,2%	73,5%	63,3%
134,00	0,03	1,25	5,99	171,6%	20,46	13,85	165,5	21,7	86,2%	73,6%	63,4%
135,00	0,03	1,17	5,69	186,1%	20,49	14,21	164,8	21,8	86,4%	72,9%	63,0%
136,00	0,03	1,19	5,51	193,1%	20,50	14,39	163,6	21,7	85,8%	72,6%	62,3%
137,00	0,03	1,22	5,41	196,3%	20,50	14,48	162,8	21,8	85,4%	72,4%	61,8%
138,00	0,03	1,22	5,40	196,9%	20,50	14,50	162,1	21,8	85,3%	72,5%	61,8%
139,00	0,02	1,25	5,38	196,4%	20,50	14,50	161,1	21,8	85,0%	72,5%	61,6%

*		*	*	*	*1	*2	*3	*4	*5	*6	*7	*8	Mass flow	DGM 1st hour	DGM 1st hour	Filter	DGM 1	DGM 1	DGM 1	Filter 1	Mass flow 2	DGM 2	DGM 2	Filter 2	Tunnel Velocity	Flue draft			Change in
Elapsed		Weight			Flue	Room	Tunnel	Unit	Unit	Unit	Unit	Unit	Reading	1st hour	1st hour	1st hour	Reading	Inlet T	Outlet T	Temp	Reading	Inlet T	Outlet T	Temp	Pressure	Pressure	Filter 1st hr	Filter 1	Filter 2	Surface
Time	Raw data row	Remaining	CO	CO_2	Gas	Temp	Dry Bulb	Top	Back	R.Side	L.Side	Bottom	1st hour	Inlet T	Outlet T	Temp									in wc	in wc				Temp.
min		lbs	%	%	°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F	°F	cuft/min	oF	oF	oF	cuft/min	oF	oF	oF	cuft/min	oF	oF	oF	in wc	in wc	in. Hg	in. Hg	in. Hg	°F
0	148,00	13,1	0,2	3,9	490,3	71,5	173,7	792,0	336,9	422,4	403,2	495,0	0,19	69,9	70,2	75,1	0,18	67,9	68,5	76,6	0,18	67,4	68,1	76,5	0,07	0,07	-0,84	-1,19	-1,09	0,0
1	149,0	12,8	0,2	3,5	638,4	70,8	236,0	743,8	346,3	415,4	395,6	550,4	0,19	70,0	70,2	77,6	0,18	68,1	68,8	83,9	0,18	67,9	68,3	84,1	0,07	0,10	-0,80	-1,14	-1,04	0,4
2	150,0	12,7	0,2	5,3	876,3	70,2	243,0	705,5	355,2	403,8	385,6	583,5	0,19	70,0	70,2	80,5	0,18	68,3	68,9	88,5	0,18	68,3	68,4	87,4	0,06	0,11	-0,85	-1,18	-1,08	-3,2
3	151,0	11,7	0,1	8,0	785,3	70,3	224,2	694,0	360,3	394,4	377,0	553,3	0,19	70,3	70,3	82,0	0,18	68,5	69,0	89,4	0,18	68,6	68,6	88,5	0,07	0,10	-0,82	-1,15	-1,06	-14,1
4	152,0	11,6	0,3	9,8	635,1	69,9	146,5	703,4	360,3	386,9	370,2	507,3	0,19	70,5	70,4	81,2	0,18	68,6	69,1	87,1	0,18	68,8	68,7	89,7	0,07	0,09	-0,78	-1,13	-1,03	-24,3
5	153,0	11,4	0,8	8,9	580,6	69,6	127,9	707,3	359,9	382,8	364,8	479,8	0,19	70,5	70,5	80,9	0,18	68,8	69,1	84,4	0,18	69,0	68,9	88,2	0,07	0,09	-0,78	-1,12	-1,02	-31,0
6	154,0	11,3	0,9	8,5	546,8	69,5	118,4	709,5	359,3	378,5	360,3	463,4	0,19	70,4	70,5	80,8	0,18	68,8	69,2	83,2	0,18	69,2	69,0	86,6	0,07	0,09	-0,77	-1,11	-1,00	-35,7
7	155,0	11,2	0,9	8,5	531,5	70,2	113,8	709,6	358,4	374,2	355,3	453,3	0,19	70,4	70,5	80,8	0,18	68,9	69,2	82,7	0,18	69,5	69,1	85,6	0,08	0,09	-0,75	-1,10	-1,01	-39,7
8	156,0	11,0	0,8	8,8	519,1	70,7	110,9	709,5	357,3	370,0	350,7	444,8	0,19	70,3	70,5	80,9	0,18	69,0	69,3	82,4	0,18	69,8	69,3	85,1	0,08	0,09	-0,75	-1,10	-1,00	-43,4
9	157,0	10,9	0,7	9,3	517,6	70,7	109,3	709,5	355,6	367,5	348,1	436,2	0,19	70,3	70,6	81,1	0,18	69,0	69,3	82,2	0,18	70,0	69,4	84,7	0,08	0,09	-0,75	-1,10	-1,00	-46,5
10	158,0	10,7	0,5	10,2	520,7	70,2	109,0	709,4	354,1	365,6	345,5	427,2	0,19	70,2	70,6	81,2	0,18	69,1	69,3	82,2	0,18	70,2	69,5	84,6	0,08	0,09	-0,75	-1,10	-1,00	-49,5
11	159,0	10,5	0,3	11,4	525,7	70,7	109,0	708,0	352,3	365,8	344,8	424,1	0,19	70,3	70,6	81,4	0,18	69,1	69,4	82,2	0,18	70,5	69,6	84,6	0,07	0,09	-0,75	-1,10	-1,00	-50,9
12	160,0	10,3	0,3	11,9	529,2	71,1	108,6	706,9	350,5	365,7	345,0	417,1	0,19	70,2	70,6	81,6	0,18	69,1	69,4	82,3	0,18	70,7	69,8	84,6	0,08	0,09	-0,75	-1,10	-0,99	-52,9
13	161,0	10,2	0,4	11,7	528,9	71,1	108,8	708,3	348,6	366,4	346,1	411,6	0,19	70,3	70,7	81,7	0,18	69,1	69,4	82,4	0,18	70,9	69,9	84,6	0,08	0,09	-0,74	-1,09	-0,99	-53,7
14	162,0	10,0	0,3	11,8	531,2	71,2	108,5	710,6	346,7	368,2	346,9	407,3	0,19	70,2	70,7	81,7	0,18	69,2	69,4	82,5	0,18	71,1	70,0	84,7	0,08	0,09	-0,74	-1,10	-0,99	-53,9
15	163,0	9,8	0,3	12,1	534,5	70,9	107,9	713,2	344,8	369,5	345,0	401,1	0,19	70,2	70,7	81,8	0,18	69,2	69,5	82,5	0,18	71,4	70,2	84,7	0,07	0,09	-0,74	-1,10	-1,00	-55,2
16	164,0	9,7	0,3	12,1	536,9	71,2	108,3	716,5	343,2	371,2	346,4	397,7	0,19	70,2	70,7	81,9	0,18	69,3	69,5	82,6	0,18	71,6	70,3	84,7	0,07	0,09	-0,75	-1,11	-1,00	-54,9
17	165,0	9,5	0,3	12,4	541,2	71,6	108,8	720,8	341,5	373,5	349,4	393,8	0,19	70,3	70,7	81,9	0,18	69,3	69,5	82,7	0,18	71,8	70,4	84,8	0,07	0,09	-0,75	-1,09	-0,99	-54,1
18	166,0	9,3	0,4	12,8	545,6	71,6	109,2	725,3	339,7	376,2	351,6	390,1	0,19	70,3	70,7	82,0	0,18	69,3	69,5	82,9	0,18	71,9	70,5	84,8	0,08	0,09	-0,75	-1,09	-0,99	-53,3
19	167,0	9,2	0,4	13,2	551,8	71,4	109,3	731,1	338,1	379,5	352,4	387,5	0,19	70,3	70,7	82,0	0,18	69,3	69,6	82,9	0,18	72,0	70,7	85,0	0,08	0,09	-0,74	-1,09	-0,99	-52,2
20	168,0	9,0	0,4	13,4	555,9	72,0	110,0	738,3	336,8	379,6	354,1	383,4	0,19	70,3	70,8	82,1	0,18	69,4	69,6	83,1	0,18	72,2	70,8	85,1	0,08	0,09	-0,75	-1,09	-0,99	-51,5
21	169,0	8,8	0,5	13,5	558,9	71,8	109,6	745,0	335,6	384,1	357,5	377,7	0,19	70,4	70,8	82,1	0,18	69,4	69,6	83,1	0,18	72,3	70,9	85,1	0,08	0,09	-0,74	-1,10	-0,99	-49,9
22	170,0	8,6	0,5	13,5	562,6	71,8	110,0	751,4	334,4	388,1	359,2	375,1	0,19	70,4	70,8	82,1	0,18	69,4	69,7	83,2	0,18	72,5	71,0	85,1	0,08	0,09	-0,74	-1,10	-0,99	-48,3
23	171,0	8,4	0,5	13,8	567,2	72,1	110,5	759,5	333,7	391,7	361,8	370,3	0,19	70,4	70,9	82,1	0,18	69,5	69,7	83,3	0,18	72,6	71,1	85,2	0,08	0,09	-0,73	-1,09	-0,99	-46,5
24	172,0	8,2	0,6	14,0	572,2	72,3	110,7	767,0	332,8	394,8	364,7	368,8	0,19	70,5	70,9	82,2	0,18	69,5	69,8	83,3	0,18	72,8	71,3	85,3	0,08	0,09	-0,74	-1,09	-0,99	-44,3
25	173,0	8,1	0,6	14,1	576,5	72,3	111,1	774,6	332,2	398,0	367,3	365,9	0,19	70,5	70,9	82,2	0,18	69,5	69,8	83,4	0,18	72,9	71,4	85,4	0,08	0,09	-0,74	-1,09	-0,99	-42,3
26	174,0	7,9	0,6	14,3	580,4	72,2	111,8	782,8	331,8	399,6	369,5	363,5	0,19	70,5	71,0	82,2	0,18	69,6	69,9	83,5	0,18	73,0	71,5	85,5	0,08	0,09	-0,75	-1,10	-1,00	-40,5
27	175,0	7,7	0,8	14,4	584,6	72,5	111,7	789,6	331,5	404,4	372,0	360,1	0,19	70,6	71,0	82,2	0,18	69,6	69,9	83,6	0,18	73,2	71,6	85,6	0,08	0,09	-0,75	-1,10	-1,00	-38,4
28	176,0	7,5	0,8	14,6	586,3	72,4	111,9	797,0	331,5	403,8	374,5	357,4	0,19	70,7	71,0	82,3	0,18	69,6	69,9	83,6	0,18	73,3	71,7	85,6	0,08	0,09	-0,75	-1,11	-1,00	-37,0
29	177,0	7,3	0,9	14,7	586,5	72,9	112,4	803,8	331,8	409,5	378,0	354,4	0,19	70,7	71,1	82,3	0,18	69,7	70,0	83,8	0,18	73,4	71,8	85,7	0,07	0,09	-0,75	-1,11	-1,01	-34,4
30	178,0	7,1	1,1	14,6	586,1	73,1	112,3	809,2	332,0	412,0	380,9	352,1	0,19	70,8	71,1	82,3	0,18	69,7	70,0	83,8	0,18	73,5	71,9	85,8	0,08	0,09	-0,76	-1,10	-1,01	-32,6
31	179,0	7,0	1,2	14,6	586,0	73,1	111,8	813,2	332,4	415,9	384,9	347,6	0,19	70,8	71,2	82,3	0,18	69,8	70,1	83,9	0,18	73,6	71,9	85,8	0,08	0,09	-0,76	-1,11	-1,01	-31,1
32	180,0	6,8	1,2	14,5	588,0	73,3	111,8	817,5	332,7	419,4	388,9	345,9	0,19	70,8	71,2	82,3	0,18	69,8	70,1	83,9	0,18	73,7	72,0	85,9	0,08	0,09	-0,77	-1,12	-1,01	-29,0
33	181,0	6,6	1,2	14,4	590,7	73,5	112,3	821,8	333,2	422,6	391,1	343,5	0,19	70,9	71,2	82,3	0,18	69,9	70,2	84,0	0,18	73,9	72,2	85,9	0,08	0,09	-0,77	-1,11	-1,02	-27,4
34	182,0	6,4	1,1	14,4	593,3	73,5	111,7	825,8	333,7	425,5	393,1	341,6	0,19	70,9	71,3	82,3	0,18	69,9	70,2	84,1	0,18	73,9	72,2	86,0	0,08	0,09	-0,78	-1,12	-1,03	-25,9
35	183,0	6,3	1,0	14,4	596,3	73,0	112,1	829,3	334,3	428,1	394,2	340,6	0,19	71,0	71,3	82,3	0,18	70,0	70,3	84,1	0,18	74,0	72,3	86,0	0,08	0,09	-0,78	-1,12	-1,02	-24,6
36	184,0	6,1	0,9	14,5	599,5	73,6	112,7	834,4	335,0	431,6	395,8	337,6	0,19	71,0	71,4	82,4	0,18	70,0	70,3	84,3	0,18	74,1	72,4	86,1	0,08	0,09	-0,79	-1,12	-1,03	-23,0
37	185,0	6,0	0,8	14,5	601,9	73,6	112,5	838,4	335,8	434,1	397,3	334,8	0,19	71,1	71,4	82,4	0,18	70,1	70,4	84,3	0,18	74,1	72,5	86,1	0,08	0,09	-0,79	-1,12	-1,02	-21,8
38	186,0	5,8	0,8	14,6	604,2	73,7	112,0	842,7	336,6	437,5	399,7	336,6	0,19	71,1	71,4	82,4	0,18	70,1	70,4	84,4	0,18	74,2	72,6	86,2	0,08	0,09	-0,79	-1,12	-1,03	-19,3
39	187,0	5,6	0,7	14,6	604,0	73,5	112,4	845,8	337,3	440,8	401,5	335,4	0,19	71,2	71,5	82,4	0,18	70,1	70,5	84,4	0,18	74,3	72,7	86,2	0,07	0,09	-0,79	-1,13	-1,02	-17,7
40	188,0	5,5	0,7	14,5	604,4	73,5	111,7	848,7	338,2	442,3	401,3	332,7	0,19	71,2	71,5	82,4	0,18	70,2	70,5	84,4	0,18	74,3	72,8	86,3	0,08	0,09	-0,80	-1,13	-1,03	-17,3
41	189,0	5,3	0,7	14,3	606,9	73,8	111,9	851,4	339,2	444,3	402,3	332,2	0,19	71,3	71,5	82,4	0,18	70,2	70,6	84,5	0,18	74,5	72,9	86,3	0,08	0,09	-0,80	-1,13	-1,03	-16,0
42	190,0	5,2	0,6	14,4	603,3	73,9	111,8	853,3	340,1	446,1	405,0	332,7	0,19	71,3	71,6	82,5	0,18	70,3	70,6	84,5	0,18	74,5	73,0	86,3	0,08	0,09	-0,80	-1,13	-1,04	-14,4
43	191,0	5,0	0,5	14,4	604,1	73,7	111,6	854,1	341,0	448,0	404,6	330,8	0,19	71,3	71,6	82,5	0,18	70,3	70,7	84,5	0,18	74,6	73,1	86,3	0,08	0,09	-0,81	-1,14	-1,06	-14,2
44	192,0	4,9	0,4	14,6	603,2	73,5	112,1	854,6	341,9	448,4	405,7	330,7	0,19	71,4	71,6	82,5	0,18	70,4	70,7	84,6	0,18	74,7	73,2	86,3	0,08	0,09	-0,82	-1,14	-1,04	-13,6
45	193,0	4,7	0,4	14,4	601,6	73,8	112,1	852,9	342,8	449,4	408,3	329,7	0,19	71,4	71,7	82,5	0,18	70,4	70,8	84,6	0,18	74,7	73,4	86,4	0,08	0,09	-0,81	-1,13	-1,04	-13,3
46	194,0	4,6	0,3	14,2	594,9	73,8	112,1	850,9	343,8	449,6	409,3	330,3	0,19	71,5	71,7	82,6	0,18	70,4	70,8	84,6	0,18	74,9	73,5	86,5	0,08	0,09	-0,81	-1,13	-1,04	-13,1
47	195,0	4,5	0,2	13,5	584,0	73,1	111,5	849,3	344,6	449,8	411,1	331,6	0,19	71,5	71,8	82,5	0,18	70,4	70,8	84,6	0,18	74,9	73,7	86,4	0,08	0,09	-0,82	-1,13	-1,05	-12,6
48	196,0	4,4	0,2	13,0	572,3	73,8	110,8	844,7	345,2	450,2	411,7	333,2	0,19	71,5	71,8	82,5	0,18	70,5	70,9	84,6	0,18	74,9	73,8	86,4	0,08	0,09	-0,82	-1,13	-1,04	-12,9
49	197,0	4,3	0,1	12,8	564,1	73,8	109,4	838,3	346,0	449,6	411,1	332,7	0,19	71,5	71,8	82,5	0,18	70,5	70,9	84,5	0,18	74,9	73,9	86,3	0,08	0,09	-0,82	-1,13	-1,05	-14,4
50	198,0	4,2	0,1	12,8	557,2	73,8	109,1	831,5	346,5	447,9	408,7	335,5	0,19	71,6	71,9	82,4	0,18	70,6	70,9	84,4	0,18	75,0	74,0	86,2	0,08	0,09	-0,82	-1,14	-1,04	-15,9
51	199,0	4,1	0,1	12,5	551,2	73,7	109,3	823,4	347,1	448,2	408,9	337,3	0,19	71,6	71,9	82,5	0,18	70,5	71,0	84,4	0,18	75,1	74,1	86,2	0,08	0,09	-0,83	-1,13	-1,04	-16,9
52	200,0	4,0	0,1	12,1	542,9	72,9	108,2	814,8	347,7	447,6	409,3	339,0	0,19	71,6	71,9	82,4	0,18	70,5	71,0	84,4	0,18	75,1	74,1	86,1	0,08	0,09	-0,82	-1,13	-1,04	-18,2
53	201,0	3,9	0,1	11,7	534,7	74,0	107,5	806,6	348,1	447,0	409,0	339,4	0,19	71,6	71,9	82,4	0,18	70,5	71,0	84,2	0,18	75,1	74,2	86,0	0,08	0,09	-0,82	-1,13	-1,05	-19,9
54	202,0	3,8	0,1	11,4	528,3	73,7	106,7	797,6	348,5	445,8	409,3	340,0	0,19	71,5	72,0	82,4	0,18	70,4	71,0	84,1	0,18	75,1	74,3	85,8	0,08	0,09	-0,82	-1,13	-1,04	-21,6
55	203,0	3,7	0,1	11,2	521,6	73,3	105,5	787,0	348,8	443,7	407,4	340,5	0,19	71,5	72,0	82,3	0,18	70,4	71,0	84,0	0,18	75,1	74,3	85,7	0,08	0,09	-0,82	-1,13	-1,04	-24,4
56	204,0	3,7	0,1	11,1	516,5	72,9	105,4	776,5	349,1	442,8	407,3	342,2	0,19	71,5	72,0	82,4	0,18	70,5	71,0	83,9	0,18	75,1	74,4	85,6	0,08	0,08	-0,82	-1,13	-1,04	-26,3
57	205,0	3,6	0,1	10,9	511,2	73,1	104,9	768,0	349,4	441,3	407,0	344,3	0,19	71,5	72,0	82,3	0,18	70,4	71,0	83,8	0,18	75,1	74,5	85,4	0,08	0,08	-0,82	-1,13	-1,05	-27,9
58	206,0	3,5	0,1	10,8	505,9	72,7	104,6	759,3	349,6	439,1	405,5	343,4	0,19	71,5	72,0	82,3	0,18	70,5	71,0	83,8	0,18	75,2	74,6	85,3	0,08	0,08	-0,81	-1,12	-1,03	-30,5
59	207,0	3,4	0,1	10,7	501,3	73,4	104,2	750,4	349,8	437,9	405,8	345,7	0,19	71,5	72,0	82,2	0,18	70,5	71,0	83,7	0,18	75,1	74,6	85,2	0,08	0,08	-0,82	-1,13	-1,05	-32,0
60	208,0	3,3	0,1	10,6	497,0	73,2	103,9	743,1	350,0	436,1	404,6	345,4	0,19	71,5	72,0	82,2	0,18	70,5	71,0	83,6	0,18	75,2	74,7	85,1	0,08	0,08	-0,82	-1,14	-1,04	-34,1
61	209,0	3,3	0,1	10,5	492,9	73,0	102,6	733,8	350,0	435,0	402,1	348,1	0,00	71,7	72,1	81,1	0,18	70,5	71,1	83,5	0,18	75,3	74,7	85,0	0,08	0,08	0,11	-1,13	-1,04	-36,1
62	210,0	3,2	0,2	10,3	488,8	72,6	102,6	725,8	350,1	432,9	400,8	347,5	0,00	71,7	72,1	80,7	0,18	70,4	71,1	83,4	0,18	75,3	74,7	84,9	0,07	0,08	0,12	-1,13	-1,04	-38,5
63	211,0	3,2	0,2	10,3	484,9	73,0	103,4	718,3	350,2	431,5	400,8	347,4	0,00	71,8	72,1	80,4	0,18	70,5	71,1	83,3	0,18	75,4	74,7	84,8	0,07	0,08	0,11	-1,12	-1,04	-40,2
64	212,0	3,1	0,2	10,2	480,9	72,9	103,6	711,1	350,3	430,0	400,0	350,5	0,00	71,8	72,1	80,2	0,18	70,5	71,1	83,3	0,18	75,4	74,6	84,8	0,07	0,08	0,12	-1,13	-1,03	-41,5
65	213,0	3,0	0,2	10,2	477,9	73,1	102,0	704,7	350,4	428,5	398,8	350,9	0,00	71,8	72,2	80,0	0,18	70,5	71,2	83,2	0,18	75,4	74,6	84,6	0,07	0,08	0,10	-1,14	-1,04	-43,2
66	214,0	2,9	0,2	10,1	475,0	73,1	102,7	698,7	350,5	427,4	396,4	350,0	0,00	71,8	72,1	79,9	0,18	70,5	71,1	83,1	0,18	75,4	74,6	84,5	0,07	0,08	0,10	-1,13	-1,04	-45,3
67	215,0	2,9	0,2	10,0	472,2	73,0	102,2	693,4	350,7	426,4	395,4	354,1	0,00	71,8	72,2	79,7	0,18	70,5	71,2	83,1	0,18	75,5	74,6	84,5	0,07	0,08	0,10	-1,13	-1,03	-45,9
68	216,0	2,8	0,2	10,0	468,3	72,9	102,4	688,1	350,7	425,2	395,9	357,9	0,00	71,8	72,1	79,6	0,18	70,5	71,2	83,0	0,18	75,6	74,6	84,4	0,07	0,08	0,11	-1,14	-1,04	-46,3
69	217,0	2,7	0,2	10,0	466,0	72,7	101,5	683,2	350,7	424,6	394,9	361,1	0,00	71,8	72,1	79,4	0,18	70,5	71,2	82,9	0,18	75,5	74,5	84,2	0,07	0,08	0,11	-1,13	-1,04	-47,0
70	218,0	2,7	0,2	9,9	464,1	72,9	101,6	678,4	350,8	423,4	393,2	361,2	0,00	71,8	72,1	79,2	0,18	70,5	71,2	82,8	0,18	75,5	74,5	84,1	0,07	0,08	0,11	-1,13	-1,04	-48,5
71	219,0	2,6	0,2	10,0	461,7	72,8	101,7	674,2	350,8	422,0	392,5	364,4	0,00	71,7	72,1	79,1	0,18	70,6	71,2	82,8	0,18	75,6	74,5	84,1	0,07	0,08	0,11	-1,13	-1,03	-49,1
72	220,0	2,5	0,2	10,0	459,6	72,7	101,5	670,4	351,0	420,5	392,1	367,6	0,00	71,8	72,1	78,9	0,18	70,5	71,2	82,7	0,18	75,6	74,5	84,0	0,07	0,08	0,11	-1,14	-1,04	-49,6
73	221,0	2,5	0,2	9,9	457,1	72,8	101,4	666,7	350,9	418,5	391,4	367,2	0,00	71,8	72,1	78,8	0,18	70,5	71,2	82,7	0,18	75,5	74,5	84,0	0,07	0,08	0,11	-1,14	-1,04	-50,9
74	222,0	2,4	0,2	9,9	455,2	72,0	101,5	663,2	351,0	417,2	391,0	369,3	0,00	71,7	72,1	78,6	0,18	70,4	71,2	82,6	0,18	75,4	74,5	83,9	0,07	0,08	0,10	-1,14	-1,04	-51,5
75	223,0	2,3	0,2	9,8	452,9	72,5	100,9	660,0	351,0	416,9	389,6	373,9	0,00	71,7	72,0	78,4	0,18	70,4	71,2	82,4	0,18	75,4	74,4	83,8	0,07	0,08	0,10	-1,14	-1,04	-51,6
76	224,0	2,3	0,2	9,8	451,7	72,8	100,5	656,9	351,1	416,4	388,8	376,2	0,00	71,7	72,0	78,3	0,18	70,4	71,2	82,3	0,18	75,4	74,4	83,7	0,07	0,08	0,10	-1,14	-1,03	-52,0
77	225,0	2,2	0,2	9,9	449,9	72,6	100,0	655,0	351,0	415,8	388,6	377,4	0,00	71,6	71,9	78,1	0,18	70,3	71,2	82,2	0,18	75,3	74,4	83,6	0,07	0,08	0,10	-1,14	-1,04	-52,3
78	226,0	2,2	0,2	9,9	448,3	72,6	100,1	652,5	351,0	414,6	387,4	376,8	0,00	71,6	71,9	78,0	0,18	70,3	71,2	82,1	0,18	75,3	74,4	83,4	0,07	0,08	0,10	-1,13	-1,05	-53,4
79	227,0	2,1	0,2	9,9	447,0	72,7	99,9	651,2	350,9	414,0	385,3	378,7	0,00	71,5	71,8	77,8	0,18	70,2	71,2	82,0	0,18	75,2	74,4	83,3	0,07	0,08	0,11	-1,14	-1,04	-53,9
80	228,0	2,0	0,2	9,8	445,3	72,5	100,1	650,0	350,9	413,6	385,0	381,7	0,00	71,5	71,8	77,7	0,18	70,3	71,2	82,0	0,18	75,3	74,4	83,3	0,07	0,08	0,11	-1,13	-1,04	-53,7
81	229,0	2,0	0,3	9,7	445,4	72,1	99,5	649,0	350,9	413,4	384,8	384,1	0,00	71,5	71,9	77,5	0,18	70,3	71,2	81,9	0,18	75,3	74,4	83,2	0,07	0,08	0,11	-1,14	-1,04	-53,4
82	230,0	1,9	0,3	9,8	444,7	72,0	99,0	648,7	350,8	414,0	384,7	387,5	0,00	71,5	71,8	77,3	0,18

115	263,0	0,7	1,1	6,4	354,5	71,8	92,4	526,2	332,6	377,5	359,0	380,4	0,00	71,1	71,5	75,0	0,18	70,5	71,3	79,9	0,18	75,7	74,7	80,7	0,07	0,06	0,10	-1,14	-1,04	-94,7
116	264,0	0,6	1,1	6,4	352,5	71,6	92,2	523,0	330,8	375,8	357,1	381,5	0,00	71,1	71,5	74,9	0,18	70,5	71,3	79,8	0,18	75,7	74,6	80,6	0,07	0,06	0,10	-1,14	-1,04	-96,3
117	265,0	0,6	1,1	6,4	350,9	71,8	91,9	519,7	329,1	374,7	356,7	378,6	0,00	71,1	71,5	74,9	0,18	70,4	71,3	79,7	0,18	75,6	74,6	80,5	0,07	0,06	0,10	-1,15	-1,04	-98,1
118	266,0	0,6	1,1	6,4	348,9	71,5	91,9	516,7	327,4	373,5	355,5	379,3	0,00	71,1	71,5	74,8	0,18	70,4	71,3	79,7	0,18	75,6	74,6	80,4	0,07	0,06	0,10	-1,14	-1,04	-99,4
119	267,0	0,5	1,1	6,4	347,3	71,2	91,7	514,0	325,7	372,1	353,9	377,9	0,00	71,0	71,4	74,8	0,18	70,4	71,3	79,6	0,18	75,5	74,6	80,4	0,07	0,06	0,10	-1,14	-1,04	-101,2
120	268,0	0,5	1,2	6,4	346,2	71,1	91,5	511,2	324,2	370,7	351,2	379,7	0,00	71,0	71,4	74,7	0,18	70,3	71,3	79,5	0,18	75,5	74,6	80,3	0,07	0,06	0,10	-1,14	-1,04	-102,5
121	269,0	0,5	1,2	6,4	345,1	71,5	90,8	508,8	322,6	369,9	350,5	378,7	0,00	71,0	71,4	74,7	0,18	70,4	71,3	79,5	0,18	75,6	74,6	80,2	0,07	0,06	0,10	-1,14	-1,04	-103,8
122	270,0	0,4	1,2	6,4	344,2	71,6	91,1	506,5	321,1	368,2	349,4	378,2	0,00	71,0	71,4	74,7	0,18	70,4	71,3	79,4	0,18	75,6	74,6	80,1	0,07	0,06	0,10	-1,14	-1,04	-105,2
123	271,0	0,4	1,2	6,3	342,6	71,6	91,3	504,1	319,7	367,2	348,1	379,1	0,00	71,0	71,4	74,6	0,18	70,4	71,3	79,4	0,18	75,6	74,6	80,1	0,07	0,06	0,10	-1,14	-1,04	-106,2
124	272,0	0,4	1,2	6,3	341,6	71,3	90,9	502,0	318,4	366,7	346,8	381,2	0,00	71,0	71,4	74,6	0,18	70,3	71,3	79,3	0,18	75,6	74,6	80,0	0,07	0,06	0,10	-1,15	-1,04	-106,9
125	273,0	0,3	1,2	6,3	340,7	71,5	91,0	500,4	317,1	365,7	346,8	378,2	0,00	70,9	71,3	74,5	0,18	70,4	71,3	79,2	0,18	75,6	74,6	79,9	0,07	0,06	0,10	-1,15	-1,05	-108,2
126	274,0	0,4	1,2	6,3	339,9	71,6	90,6	498,5	315,9	364,5	345,9	377,2	0,00	70,9	71,3	74,5	0,18	70,4	71,3	79,2	0,18	75,6	74,5	79,9	0,07	0,06	0,10	-1,14	-1,04	-109,5
127	275,0	0,3	1,2	6,3	338,6	71,3	90,5	495,4	314,7	363,5	343,5	376,5	0,00	70,9	71,3	74,5	0,18	70,4	71,3	79,1	0,18	75,7	74,5	79,8	0,07	0,06	0,10	-1,15	-1,05	-111,2
128	276,0	0,3	1,2	6,1	336,8	71,3	89,7	492,3	313,6	362,3	342,4	376,5	0,00	70,9	71,3	74,4	0,18	70,4	71,3	79,0	0,18	75,6	74,5	79,7	0,07	0,06	0,10	-1,14	-1,04	-112,5
129	277,0	0,3	1,2	6,0	334,9	71,4	89,8	489,6	312,6	361,2	341,6	375,9	0,00	70,9	71,3	74,4	0,18	70,4	71,3	78,9	0,18	75,6	74,5	79,6	0,07	0,06	0,10	-1,15	-1,04	-113,7
130	278,0	0,2	1,2	6,0	333,7	71,1	90,1	487,2	311,7	360,3	340,6	376,0	0,00	70,9	71,3	74,3	0,18	70,4	71,3	78,9	0,18	75,6	74,5	79,6	0,07	0,06	0,10	-1,15	-1,04	-114,7
131	279,0	0,2	1,2	6,0	332,7	71,1	90,0	485,0	310,8	358,9	338,5	377,9	0,00	70,9	71,2	74,3	0,18	70,3	71,3	78,8	0,18	75,5	74,5	79,5	0,07	0,06	0,10	-1,15	-1,04	-115,7
132	280,0	0,2	1,2	6,0	331,6	71,2	90,2	483,1	310,0	358,3	338,4	378,8	0,00	70,8	71,2	74,3	0,18	70,3	71,3	78,8	0,18	75,6	74,5	79,5	0,07	0,06	0,11	-1,16	-1,04	-116,2
133	281,0	0,1	1,2	6,0	330,8	70,8	89,5	481,0	309,1	356,2	336,2	378,8	0,00	70,8	71,2	74,2	0,18	70,3	71,2	78,7	0,18	75,6	74,5	79,4	0,07	0,06	0,10	-1,15	-1,04	-117,6
134	282,0	0,1	1,2	6,0	329,9	71,1	89,4	479,3	308,4	355,5	336,4	378,2	0,00	70,8	71,2	74,2	0,18	70,3	71,2	78,7	0,18	75,7	74,5	79,4	0,07	0,06	0,10	-1,16	-1,04	-118,3
135	283,0	0,1	1,2	5,7	328,6	71,2	89,3	477,5	307,6	354,2	334,1	377,1	0,00	70,8	71,2	74,2	0,18	70,3	71,2	78,6	0,18	75,7	74,5	79,3	0,07	0,06	0,10	-1,15	-1,04	-119,8
136	284,0	0,1	1,2	5,5	326,5	71,1	89,2	475,2	306,8	352,7	333,3	378,4	0,00	70,8	71,2	74,2	0,18	70,3	71,2	78,6	0,18	75,7	74,5	79,2	0,07	0,06	0,10	-1,15	-1,05	-120,6
137	285,0	0,1	1,2	5,4	325,0	71,2	88,8	473,3	306,1	351,8	331,0	379,0	0,00	70,8	71,2	74,1	0,18	70,3	71,2	78,5	0,18	75,8	74,5	79,1	0,07	0,06	0,11	-1,14	-1,04	-121,7
138	286,0	0,1	1,2	5,4	323,7	71,2	88,9	471,0	305,3	349,8	329,2	380,9	0,00	70,8	71,1	74,1	0,18	70,3	71,2	78,4	0,18	75,8	74,5	79,1	0,07	0,06	0,11	-1,15	-1,04	-122,7
139	287,0	0,0	1,2	5,4	322,0	71,2	88,9	468,5	304,3	348,5	327,3	380,7	0,00	70,7	71,1	74,0	0,18	70,3	71,2	78,3	0,18	75,8	74,5	79,0	0,07	0,06	0,11	-1,16	-1,04	-124,0

SFBA EPA EMISSION RESULTS

Test Duration: **139** min

PRESSURE FACTOR:	DGM 1st hr	0,977	
	DGM 1	0,965	
	DGM 2	0,969	
	DGM 3	1,003	
TEMPERATURE FACTORS	DGM 1st hr	0,994	
	DGM 1	0,995	
	DGM 2	0,989	
	DGM 3	0,992	
VOLUMES SAMPLED	DGM 1st hr	11,388	SCft
	DGM 1	25,125	SCft
	DGM 2	25,151	SCft
	DGM 3	26,571	SCft

TOTAL TUNNEL VOLUME : 45639

SAMPLE RATIOS

Sample Train 1st Hr:	1730,0
Sample Train 1:	1816,5
Sample Train 2:	1814,6

Paticulate concentration

Sample Train 1st Hr	**0,000237**	g/dscf
Sample Train 1	**0,000107**	g/dscf
Sample Train 2	**0,000111**	g/dscf
Room	**0,000004**	g/dscf

TOTAL EMISSIONS

Sample Train 1st Hr	**4,60**	g
Sample Train 1	**4,73**	g
Sample Train 2	**4,91**	g

EMISSION RATES

Sample Train 1st Hr	**4,60**	g/hr
Sample Train 1	**2,04**	g/hr
Sample Train 2	**2,12**	g/hr

	Train 1	Train 2	Train 1st Hr
Cs	0,0001075	0,00011133	0,0002371

RESULTS

Average emission rate: 2,08 g/hr

Burn Rate : 2,13 Dry kg/hr

BAROMETRIC PRESSURE

Average:	30,0172337	in Hg
Start:	30,00246871	in Hg
End:	30,0319987	in Hg

DGM VALUES

DGM 1st hr	Final:	1011,920	Cuft
	Initial:	1000,200	Cuft
DGM 1	Final:	3871,764	Cuft
	Initial:	3845,250	Cuft
DGM 2	Final:	30579,938	Cuft
	Initial:	30553,950	Cuft
DGM #3	Final:	21574,271	Cuft
	Initial:	21547,251	Cuft

TEMPERATURES

DGM 1st hr	530,992	°R
DGM 1	530,396	°R
DGM 2	533,819	°R

CALIBRATION FACTORS

DGM 1st hr	1,0000
DGM 1	0,9860
DGM 2	1,0100
DGM #3	0,9880

TUNNEL FLOW RATE: 328,3 Dscfm

PARTICULATE CATCH

Total Sample Train 1:	2,70	mg
Total Sample Train 2:	2,80	mg
Total Sample Train 1 1st hour:	2,70	mg

DEVIATION: 1,83%

DATA 2025-02-19 pi 20317 EPA RUN 2
unit preburn

Time	Flue	Room	scale	Right	Back	bottom	Top	Left
acquisition	temp	temp						
minutes	°F	°F	lbs	°F	°F	°F	°F	°F
1	69,76	66,55	3,77	67,57	67,50	67,65	68,48	67,58
2	95,14	66,61	3,67	67,58	67,48	67,59	69,31	67,64
3	250,44	66,49	5,48	68,32	67,50	67,92	80,90	68,57
4	366,85	66,69	3,07	71,23	67,56	69,18	126,31	72,59
5	422,32	66,92	2,72	76,69	67,82	71,77	170,99	79,29
6	466,63	67,26	2,47	81,46	68,43	75,17	215,26	86,06
7	501,14	67,44	2,17	88,32	69,74	78,59	263,22	98,47
8	530,65	67,68	1,97	98,81	71,80	81,66	313,05	110,57
9	553,77	68,12	1,67	110,49	74,54	85,20	365,12	125,14
10	562,98	68,05	1,47	136,06	78,18	88,53	415,80	142,41
11	554,13	68,28	1,27	161,13	82,59	93,17	460,63	153,63
12	553,36	68,66	1,15	174,77	87,72	97,15	501,17	163,36
13	551,68	68,26	2,80	186,49	93,48	102,93	538,83	172,93
14	508,54	68,57	15,78	200,71	102,56	124,63	550,10	191,06
15	456,81	68,21	15,82	211,82	112,50	146,86	531,52	196,74
16	430,34	67,98	15,18	212,24	122,76	166,04	508,42	196,75
17	393,24	67,65	14,88	209,98	132,65	181,46	483,38	194,27
18	438,39	67,70	14,38	206,66	142,22	194,14	460,87	191,47
19	577,19	67,54	14,10	203,38	151,20	204,71	451,05	188,14
20	487,97	67,55	13,87	201,42	155,82	178,98	458,52	186,32
21	417,24	67,62	13,68	199,53	159,74	164,59	444,83	184,80
22	407,12	67,63	13,58	197,99	163,21	157,94	434,14	184,70
23	435,16	67,77	13,38	197,24	166,20	153,08	430,60	184,86
24	458,42	67,84	13,17	196,71	168,67	151,29	429,90	186,27
25	476,47	67,90	13,08	197,08	170,59	150,61	430,84	188,24
26	499,07	67,87	12,88	197,04	172,27	150,40	439,36	191,67
27	520,49	67,84	12,68	197,77	173,65	149,85	452,44	195,10
28	531,03	68,06	12,48	199,33	174,82	150,97	465,29	199,73
29	542,98	68,23	12,28	201,54	175,89	153,04	479,20	204,13
30	555,60	68,20	12,08	204,78	177,05	153,58	494,09	210,30
31	567,31	68,61	11,87	208,44	178,26	154,06	509,60	217,06
32	576,53	68,94	11,68	213,25	179,48	155,36	525,05	224,12
33	591,63	68,98	11,48	217,42	180,96	157,07	541,36	232,29
34	610,09	69,16	11,17	223,05	182,55	158,54	559,97	240,25
35	626,45	69,19	10,98	229,08	184,43	159,95	581,89	248,95
36	648,41	69,41	10,67	235,87	186,54	162,01	606,58	258,41
37	661,00	69,53	10,38	244,45	188,92	163,49	630,81	267,88
38	670,79	69,69	10,07	254,03	191,57	164,80	653,34	277,44
39	678,45	69,78	9,87	262,10	194,53	166,54	674,58	286,89
40	683,21	70,35	9,58	271,09	197,74	169,35	694,24	295,98
41	690,25	70,58	9,27	280,62	201,26	172,04	713,45	305,36
42	695,53	70,53	8,98	290,77	205,07	175,49	732,16	314,48
43	697,60	70,82	8,67	301,15	209,18	178,98	749,45	323,27
44	695,89	71,28	8,37	310,14	213,45	183,57	765,48	332,62
45	691,91	71,10	8,07	319,30	217,95	188,48	780,14	341,12
46	689,22	71,26	7,77	328,71	222,61	193,78	794,58	349,53
47	687,13	71,30	7,47	337,92	227,25	199,48	807,06	358,62
48	686,30	71,34	7,17	346,78	232,08	206,25	818,36	367,06
49	682,35	71,31	6,97	354,64	236,83	213,83	828,52	375,25
50	671,23	71,59	6,67	362,28	241,49	222,81	836,55	382,82
51	665,00	63,86	6,47	363,24	245,41	227,63	840,63	380,96
52	655,08	63,24	6,27	366,48	249,54	233,83	842,35	385,23
53	646,32	61,77	6,01	372,47	253,30	238,83	844,26	390,44
54	640,74	64,69	5,87	379,34	257,25	247,87	847,79	397,48
55	632,83	65,94	5,67	385,99	261,01	254,81	852,08	402,01
56	625,36	67,49	5,47	391,75	264,93	261,35	853,59	405,48
57	618,85	68,55	5,37	396,71	268,74	267,62	854,07	408,59
58	613,90	69,37	5,17	402,68	272,30	273,41	854,39	408,96
59	609,53	70,94	4,97	408,05	275,96	277,80	855,24	409,29
60	605,10	71,21	4,78	412,30	279,58	283,27	856,24	410,91
61	599,20	72,20	4,67	415,30	283,10	288,20	857,07	412,22
62	594,40	71,66	4,47	418,39	286,46	295,85	858,67	413,70
63	589,09	72,29	4,37	421,25	289,77	303,18	859,44	414,34
64	586,84	71,98	4,27	423,14	292,90	309,69	858,89	413,81
65	586,08	72,47	4,07	424,17	295,90	316,07	858,70	412,05
66	585,13	72,09	3,97	424,28	298,93	322,28	859,29	411,98
67	579,60	72,26	3,87	426,23	301,84	327,17	859,04	413,55
68	576,30	72,51	3,77	428,14	304,65	333,47	859,88	413,93

69	574,47	72,54	3,67	428,90	307,38	343,55	860,90	414,58
70	572,78	72,94	3,47	430,61	309,95	351,77	864,11	414,73
71	567,67	72,37	3,38	431,41	312,71	362,07	863,53	414,71
72	557,59	72,21	3,37	430,14	315,62	374,50	857,53	411,18
73	548,05	71,78	3,27	429,53	318,71	385,73	849,73	409,41
74	539,02	71,05	3,17	429,08	321,62	397,42	840,19	407,80
75	530,82	71,39	3,17	429,17	324,82	409,83	832,31	406,63
76	522,50	71,94	3,07	428,58	328,27	424,56	822,95	404,53

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Date: 2025-02-19 Manufacturer: STUV Model: 1678

Project #: pt 2317 Run: 2 Tech: MM Reviewer: RD

- Δt 38 LBS ~~SAK~~ start time
- Δt 34 LBS close Door
- Δt 100 LBS insert pre load
- Δt 141 LBS close Door
- Δt 31 LBS insert Load
- Δt 3 min 20 sec close Door

TEST LOAD CONFIGURATION

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

PRE / POST CHECKS

Date: 2025-02-19 Manufacturer: SLV Model: 1678

Project #: PI 20317 Run: 2 Tech: MM Reviewer: DO

Moisture Meter Calibration Check:

Equipment #	Time	12%	22%
EM-334	7:00	ok	ok

Pre-Test **Post-Test**

Facility Conditions:

	Pre-Test	Post-Test
Air Velocity from less than 2 feet	0 (max50 Fpm)	0 (max50 Fpm)
Smoke Capture Check (tunnel velocity)	ok	NA
Picture 4 sides	ok	ok

Wood Heater Conditions:

Date Wood Heater Stack Cleaned	2025-02-18
Date Dilution Tunnel Cleaned	2025-02-18
Induced Draft Check (max 0.005 H2O)	ok
Traverse before ignition	ok

Temperature System:

Ambient (65°-90°F)	ok °F

Proportional Checks:

Thermocouple check	ok
Pitot Clean	ok
Pitot verification	ok

Pictures for report	
Side	ok
Coal bed	ok
Load	ok
Load in stove	ok
Fuel adjustment	ok

Load Length 5/6 of firebox Length +- 1inch	ok

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Date: 2025-02-17 Manufacturer: STUV Model: 1678

Project #: pt 20317 Run: 2 Tech: M.M Reviewer: NO

Leakage Checks Tunnel Samplers

	System 1st hour		System 1		System 2		Ambient	
Unplugged Flow Rate = .25cfm	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)	Pre-Test ASTM (-15) CSA B415 (-5)	Post-Test (Max test)
Vacuum (inches Hg.)	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Final 1minute DGM (Liter)	1000,10	1012,00	108883,09	109637,16	865189,29	865929,16	610148,17	610915,82
Initial 1minute DGM (Liter)	1000,10	1012,60	108882,89	109637,08	865189,23	865929,12	610148,17	610915,82
Change (Liter)	Ø	Ø	0,20	0,08	0,06	0,04	Ø	Ø
Allowable leakage .04 x Sample rate or 0.28Lpm CSA B415 (0.56)								
Check OK	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Date: 2025-02-19 Manufacturer: Stuv Model: 1678

Project #: pI 20317 Run: 2 Tech: M.M Reviewer: DP

Leakage Checks Flue Gas Sampler

Plugged Probe	Pre-Test	Post Test
Vacuum (inches Hg.)	-5	-5
Rotameter Reading (mml/min.)	0	0
Flow Rate (lpm)	1.5	1.5
Allowable (.02 x Sample Rate)	30	30
Check OK	ok	ok

Leakage Checks Pitot

Plugged Probe	Pre-Test 3 H2o static	Pre-Test 0.4-0.5 H2o velocity	Post Test 3 H2o Static	Post Test 0.4-0.5 H2o velocity
Vacuum (inches Hg.)	3	0.4	3	0,4
Check OK (no change after 15 sec.)	ok	ok	ok	ok

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

Date: 2025-02-19 Manufacturer: Stov Model: 1678

Project #: PI 2-317 Run: 2 Tech: M.M Reviewer: JP

Scale Type	Audit		Measured Weight
	Equipment #	Weight	
Platform	EM-090	44 lbs, Class F	44 lbs
Platform	EM-205	10 00 Kg, Class F	10,00 Kg
Wood	EM-090	440 lbs, Class F	440 lbs
Analytical	EM-335	100,0 mg, Class S	100,0 mg
Analytical	EM-129	200 g, Class S	200 g

LIMITS OF WEIGHT RANGES

ANALYTICAL SCALE: .....50%-150% of dry filter weight, ± 0.1 mg
PLATFORM SCALE ..... 20%-80% of ideal test load weight, ± 0.1 lbs or 1%
WOOD SCALE..... 20%-80% of ideal test load weight, ± 0.01 lbs or 1%

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

CONTINUOUS ANALYZERS

Date: 2025-02-19 Manufacturer: Stov Model: 678

Project #: pI 20317 Run: 2 Tech: M M. Reviewer: DP

FOR TUNNELS < 12 in

Barometric pressure (P_{bar}) _____ (KPa.) Static pressure (P_q) _____(inches w.c.)
Inside diameter: Port A _____ Port B ____.
Tunnel cross sectional area: .1963Ft^2
Pitot tube type: Standard

Traverse Point	Position (inches)			Velocity Head Δ_p (inches H_2O)	Tunnel Temperature (°F)
Tunnel diameter	6 po	7 po	8 po		
A- Centroid	3.00	3.50	4	0,074	75,7
B - Centroid	3.00	3.50	4	0074	74,9
A-1	0.40	0.50	0.50	0,060	75,7
A-2	1.50	1.75	2	0,074	75,4
A-3	4.50	5.25	6	0,065	75,4
A-4	5.60	6.5	7.5	0,060	74,4
B-1	0.40	0.50	0.50	0059	74,9
B-2	1.50	1.75	2	0,063	74,4
B-3	4.50	5.25	6	0067	74,4
B-4	5.60	6.5	7.5	0,060	74,0
				AVERAGE	

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

CONTINUOUS ANALYZERS

Date:_____ Manufacturer:_____ Model:_____

Project #: _____ Run:_____ Tech:_____ Reviewer:_____

FOR TUNNELS 12 in

Barometric pressure (P_{bar}) _____ (KPa.) Static pressure (P_q) _____(inches w.c.)
Pitot tube type: Standard

Traverse Point	Position (inches)	Velocity Head Δ_p (inches H_2O)	Tunnel Temperature (°F)
A Center	6		
B Center	6		
A-1	0.53		
A-2	1.75		
A-3	3.55		
A-4	8.45		
A-5	10.25		
A-6	11.47		
B-1	0.53		
B-2	1.75	N.A	
B-3	3.55		
B-4	8.45		
B-5	10.25		
B-6	11.47		

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

CONTINUOUS ANALYZERS

Date: 2025-02-19 Manufacturer: Thermo Model: 48i

Project #: PI 20317 Run: 2 Tech: M.M Reviewer: [illegible]

Pre-Test (Adjust and Record)

	ZERO		SPAN		CAL. (Record Only)	
CO	0	0	30.66	30.00	10.15	10.00
Tolerance CO	0	+/- 0.02	0.66	+/- 0.15	~~0.01~~ 0.015	+/- 0.05
CO_2	0	0	18.06	18.00	9.80	10.00
Tolerance CO2	0	+/- 0.02	0.06	+/- 0.5	0.20	+/- 0.5
O_2 informative CSA B415 calculated value	na	na	na	na	na	na
	Actual	Should Be	Actual	Should Be	Actual	Should Be

Post Test (Record Only)

	Zero	Span	Cal.	Zero Drift	Limit	Span Drift	Limit	Cal. Drift	Limit	OK?	Not OK*
CO	0	30.60	10.09	0	0.02	0.06	0.15	0.06	0.05	✓	
CO_2	0	18.01	9.81	0	0.02	0.05	0.5	0.01	0.5	✓	

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

TEST DATA LOG

Date: 2025-02-19 Manufacturer: STUV Model: 1678

Project #: PT 20317 Run: 2 Tech: MM Reviewer:

RAW DRY GAS METER READINGS

		System 1st hour	System 1	System 2	Blank
Test	Final (Liter)	1011,92	109636,14	865927,39	610915,31
	Initial (Liter)	1000,20	108885,36	865191,49	610150,20

AMBIENT CONDITIONS

	Before	After
Barometer (kPa):	101,6	101,7
Dry Bulb (F):	70,1	73,8
Humidity (%):	34,3	30,1

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

FUEL DATA

Date: 2025-02-19 Manufacturer: Stuv Model: 1618

Project #: pI 2317 Run: 2 Tech: M.A Reviewer: SP

FUEL DESCRIPTION:

Type of wood:

PRE-TEST LOAD

Piece Size	Weight	Meter Moisture Content (% dry) *				
1 1/2 x 3 1/2 x 6 in.	0760 lbs.	19.9	20.0	20.1	20.0	20.0
1 1/2 x 3 1/2 x 6 in.	0.786 lbs.	20.1	19.8	19.7	19.8	19.9
1 1/2 x 3 1/2 x 6 in.	0.780 lbs.	20.0	19.0	19.1	19.2	19.3
1 1/2 x 3 1/2 x 9 in.	0.936 lbs.	19.1	19.3	19.6	19.8	19.9
1 1/2 x 3 1/2 x 9 in.	0.990 lbs.	19.1	19.3	19.4	19.3	19.4
1 1/2 x 3 1/2 x 9 in.	0.978 lbs.	20.1	20.0	21.0	21.4	21.2
1 1/2 x 3 1/2 x 9 in.	0.978 lbs.	19.9	19.8	19.9	20.0	20.3
1 1/2 x 3 1/2 x 9 in.	1.190 lbs.	21.1	21.4	21.3	21.4	21.8
1 1/2 x 3 1/2 x 9 in.	0.918 lbs.	21.8	21.9	21.3	21.8	21.7
1 1/2 x 3 1/2 x 15 in.	1.974 lbs.	19.3	19.2	19.1	19.2	19.3
1 1/2 x 3 1/2 x 15 in.	2.094 lbs.	19.8	19.9	20.0	20.1	20.3
1 1/2 x 3 1/2 x 15 in.	1.832 lbs.	20.0	20.1	20.4	20.5	20.6
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					
x x in.	lbs.					

TEST LOAD WEIGHT: 14.258 lbs

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

FUEL DATA

Date: 2025-02-19 Manufacturer: SHOV Model: 1678

Project #: PT 20 317 Run: 2 Tech: M.M Reviewer:

FUEL DESCRIPTION:

Type of wood:

TEST LOAD

Piece Size				Weight		Meter Moisture Content (% dry)*				
1 1/2	x 3 1/2	x 21 3/8	in.	2820	lbs.	19.6	19.4	19.9	20.0	19.1
1 1/2	x 3 1/2	x 21 3/8	in.	2860	lbs.	19.1	19.0	19.3	19.6	19.1
3 1/2	x 3 1/2	x 21 3/8	in.	5918	lbs.	20.1	20.0	20.8	20.7	20.5
	x	x	in.		lbs.					
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0094	lbs.			19.1		
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0132	lbs.			19.3		
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0098	lbs.			21.1		
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0134	lbs.			21.0		
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0138	lbs.			20.8		
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0118	lbs.			20.6		
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0140	lbs.			19.9		
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0096	lbs.			20.0		
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0138	lbs.			20.2		
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0114	lbs.			19.4		
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0138	lbs.			21.0		
1 1/2	x 3/4	x 5	in.	0112	lbs.			19.3		
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					
	x	x	in.		lbs.					

TEST LOAD WEIGHT: 13 076 lbs Min 20%:..... Max 25%: 3255

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

DILUTION TUNNEL PARTICULATE SAMPLER DATA

Date: 2025-02-18 Manufacturer: SHV Model: 16 78

Project #: PE 20317 Run: 2 Tech: M.A Reviewer: [illegible]

		TEST FILTERS					
		SYSTEM 1st hour			SYSTEM 1		
Pre-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front & Back Filter Number	gaskets	Probe & Housing Number	Front & Back Filter Number	gaskets
Date	Time	005	415-416	1	21	417-418	14
2025-02-18	17:00	61,4978	02560	41799	108 7340	02590	50397
2025-02-19	8:30	61,4978	02560	41800	108 7340	02589	50398

		TEST FILTERS					
		SYSTEM 1st hour			SYSTEM 1		
Post-test Weight Record		Probe & Housing Number	Front & Back Filter Number	gaskets	Probe & Housing Number	Front & Back Filter Number	gaskets
Date	Time	005	415-416	1	21	417-418	14
2025-02-19	14:00	61,4983	02578	41826	108 7345	02598	50428
2025-02-24	10:00	61,4979	02578	41824	108 7341	02597	50423
2025-02-28	9:00	61,4979	0,2574	41812	108,7341	0,2597	50416
2025-03-03	8:00	61,4979	0,2574	41812	108,7341	0,2597	50416

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

DILUTION TUNNEL PARTICULATE SAMPLER DATA

Date: 2025-02-18 Manufacturer: 5tuV Model: 678

Project #: pI 2.317 Run: 2 Tech: M.M. Reviewer: DO

Pre-test Weight Record		TEST FILTERS – SYSTEM 2			
		Probe & Housing Number	Front & Back Filter Number	gaskets	Blank Filter
Date	Time	30	419-420	19	421
2025-02-18	17:00	110 2124	02561	4 1982	0 1263
2025-02-19	8:30	110 2125	02561	4/1983	0 1263

Post-test Weight Record		TEST FILTERS – SYSTEM 2				
		Probe & Housing Number	Front & Back Filter Number	gaskets	Blank Filter	End test time and date
Date	Time	30	419-420	19	421	2025-02-19 13:45
2025-02-19	14:00	110 2132	02575	42013	01265	
2025-02-24	10:00	110 2125	0 2574	4 2004	0 1264	
2025-02-28	9:00	110. 2125	0. 2574	4. 1998	0. 1264	
2025-03-03	8:00	110. 2125	0. 2574	4. 1998	0. 1264	

APPENDIX 2: Proportionality results

Average	Average	Average	Average								Average
17,68	Inlet +	Inlet +	Inlet +								0,277
	Outlet	Outlet	Outlet	Average	Average	Average	#1st Hr	#1	#2		
Tunnel	Temp.	Temp.	Temp.	98,90	97,88	96,88	System 1st Hr	System 1	System 2		SQRT
Velocity	Meter 1st Hr	Meter 1	Meter 2	**Proportional Rates**			Vol.Std.	Vol.Std.	Vol.Std.		Delta-P
				PR1st hour	**PR1**	**PR2**				Time	
Ft/Sec	Deg. R	Deg. R	Deg. R	**%**	**%**	**%**	(ft3)	(ft3)	(ft3)	min	(in H2O)2
17,658	530,152	528,4	528,0				0,184	0,173	0,177	0	0,262
17,860	530,152	528,5	528,2	120,5	121,6	121,4	0,184	0,173	0,177	1	0,250
17,166	530,107	528,6	528,3	121,8	122,9	122,5	0,184	0,173	0,177	2	0,244
18,127	530,207	528,6	528,4	110,5	111,5	111,1	0,184	0,173	0,177	3	0,263
17,868	530,264	528,7	528,5	102,1	103,2	102,8	0,184	0,173	0,177	4	0,271
17,722	530,224	528,7	528,6	100,6	101,5	101,2	0,184	0,173	0,177	5	0,272
17,617	530,221	528,7	528,7	100,0	101,0	100,7	0,184	0,173	0,177	6	0,272
18,015	530,173	528,7	528,9	97,1	98,1	97,7	0,184	0,173	0,177	7	0,280
17,643	530,143	528,8	529,0	98,7	99,7	99,3	0,184	0,173	0,176	8	0,274
17,683	530,121	528,8	529,2	98,2	99,4	98,9	0,184	0,173	0,176	9	0,275
17,803	530,084	528,8	529,4	97,7	98,6	98,2	0,184	0,173	0,176	10	0,277
17,547	530,040	528,8	529,5	98,8	99,9	99,3	0,184	0,173	0,176	11	0,273
17,848	530,020	528,8	529,6	97,4	98,2	97,9	0,184	0,173	0,176	12	0,278
17,661	529,992	528,8	529,8	98,2	99,1	98,7	0,184	0,173	0,177	13	0,275
17,842	529,954	528,8	529,9	97,3	98,2	97,6	0,184	0,173	0,176	14	0,278
17,833	529,938	528,8	530,0	97,3	98,1	97,6	0,184	0,173	0,176	15	0,278
17,712	529,909	528,8	530,1	97,9	98,7	98,2	0,184	0,173	0,176	16	0,276
17,895	529,923	528,8	530,3	96,9	97,9	97,3	0,184	0,173	0,176	17	0,279
17,836	529,899	528,8	530,4	97,2	98,1	97,4	0,184	0,173	0,176	18	0,278
18,003	529,878	528,8	530,5	96,3	97,3	96,6	0,184	0,173	0,176	19	0,281
17,662	529,871	528,8	530,6	98,3	99,2	98,4	0,184	0,173	0,176	20	0,275
17,840	529,882	528,8	530,7	97,2	98,3	97,5	0,184	0,173	0,176	21	0,278
17,783	529,868	528,8	530,8	97,6	98,6	97,8	0,184	0,173	0,176	22	0,277
17,635	529,864	528,8	530,9	98,5	99,5	98,8	0,184	0,173	0,176	23	0,275
17,614	529,852	528,8	531,0	98,6	99,5	98,8	0,184	0,173	0,176	24	0,274
17,730	529,858	528,8	531,1	98,0	98,9	98,2	0,184	0,173	0,176	25	0,276
17,795	529,869	528,8	531,2	97,7	98,6	97,8	0,184	0,173	0,176	26	0,277
17,532	529,847	528,8	531,3	98,9	99,9	98,9	0,184	0,173	0,176	27	0,273
17,683	529,907	528,9	531,4	98,3	99,2	98,5	0,184	0,173	0,176	28	0,275
17,663	529,954	528,9	531,5	99,0	99,9	98,9	0,184	0,173	0,176	29	0,274
17,620	530,024	529,0	531,7	99,3	100,3	99,4	0,184	0,173	0,176	30	0,273
17,686	530,084	529,1	531,8	99,1	99,9	99,2	0,184	0,173	0,176	31	0,274
17,713	530,137	529,2	532,0	99,1	100,0	99,3	0,184	0,173	0,176	32	0,274
17,754	530,191	529,3	532,1	98,6	99,6	98,8	0,184	0,173	0,176	33	0,275
17,932	530,251	529,4	532,3	97,7	98,6	97,7	0,184	0,173	0,176	34	0,278
17,566	530,275	529,4	532,3	99,6	100,5	99,6	0,184	0,173	0,176	35	0,273
17,669	530,321	529,4	532,4	99,0	99,9	98,8	0,184	0,173	0,175	36	0,274
17,938	530,360	529,5	532,5	97,3	98,2	97,3	0,184	0,173	0,175	37	0,278
17,781	530,385	529,5	532,5	98,1	98,9	98,1	0,184	0,173	0,175	38	0,276
17,764	530,391	529,5	532,6	98,0	98,9	98,1	0,184	0,173	0,175	39	0,276
17,645	530,421	529,5	532,7	98,7	99,7	98,7	0,184	0,173	0,175	40	0,274
17,816	530,406	529,5	532,7	97,8	98,6	97,7	0,184	0,173	0,175	41	0,277
17,517	530,436	529,5	532,8	99,3	100,3	99,1	0,184	0,173	0,175	42	0,272
17,813	530,437	529,5	532,9	97,6	98,6	97,6	0,184	0,173	0,175	43	0,277
17,739	530,445	529,5	532,9	97,9	98,9	98,0	0,184	0,173	0,175	44	0,276
17,844	530,448	529,5	532,9	97,2	98,1	97,2	0,184	0,173	0,175	45	0,278
17,591	530,465	529,6	532,9	98,5	99,4	98,2	0,184	0,173	0,175	46	0,274
17,756	530,423	529,6	533,0	97,3	98,3	97,2	0,184	0,173	0,175	47	0,277
17,510	530,411	529,5	533,1	98,7	99,7	98,6	0,184	0,173	0,175	48	0,273
17,810	530,396	529,5	533,1	96,8	97,8	96,7	0,184	0,173	0,175	49	0,278
17,854	530,353	529,5	533,1	96,6	97,6	96,6	0,184	0,173	0,175	50	0,279
17,780	530,328	529,5	533,1	96,9	97,8	96,8	0,184	0,173	0,175	51	0,278
17,865	530,284	529,5	533,1	96,2	97,1	96,0	0,184	0,173	0,175	52	0,280
17,637	530,238	529,5	533,1	97,4	98,2	97,4	0,184	0,173	0,175	53	0,276
17,808	530,224	529,5	533,1	96,5	97,3	96,3	0,184	0,173	0,175	54	0,279
17,743	530,174	529,5	533,1	96,7	97,6	96,5	0,184	0,173	0,175	55	0,278
17,781	530,131	529,4	533,1	96,4	97,1	96,2	0,184	0,173	0,175	56	0,279
17,477	530,088	529,4	533,1	98,1	98,9	98,1	0,184	0,173	0,175	57	0,274
17,717	530,056	529,4	533,1	96,6	97,5	96,5	0,184	0,173	0,176	58	0,278
18,127	530,013	529,3	533,1	94,4	95,1	94,4	0,184	0,173	0,175	59	0,284
17,805	529,980	529,3	533,2	96,1	96,9	95,9	0,184	0,173	0,175	60	0,279
17,758	530,013	529,2	533,2	0,0	97,0	96,0	0,000	0,173	0,175	61	0,279
17,762	530,028	529,2	533,3	0,0	97,1	95,9	0,000	0,173	0,175	62	0,279
17,698	530,017	529,2	533,3	0,0	97,4	96,3	0,000	0,173	0,175	63	0,278
17,550	529,998	529,1	533,2	0,0	97,9	97,0	0,000	0,173	0,175	64	0,276
17,567	529,987	529,2	533,3	0,0	98,0	96,9	0,000	0,173	0,175	65	0,276
17,769	529,971	529,2	533,3	0,0	97,1	95,9	0,000	0,173	0,175	66	0,279
17,615	529,990	529,3	533,3	0,0	98,2	97,1	0,000	0,173	0,175	67	0,276
17,752	530,015	529,3	533,4	0,0	97,7	96,5	0,000	0,173	0,175	68	0,278
17,225	530,067	529,4	533,5	0,0	100,8	99,5	0,000	0,173	0,175	69	0,270
17,417	530,091	529,5	533,6	0,0	99,8	98,6	0,000	0,173	0,175	70	0,272
17,752	530,117	529,6	533,6	0,0	97,6	96,6	0,000	0,173	0,175	71	0,278
17,639	530,151	529,6	533,7	0,0	98,2	97,0	0,000	0,173	0,175	72	0,276
17,593	530,166	529,7	533,7	0,0	98,2	97,0	0,000	0,173	0,175	73	0,276
17,655	530,213	529,7	533,7	0,0	97,6	96,6	0,000	0,173	0,175	74	0,277
17,530	530,224	529,7	533,8	0,0	98,2	97,1	0,000	0,172	0,175	75	0,275
17,639	530,264	529,7	533,8	0,0	97,6	96,5	0,000	0,173	0,175	76	0,277
17,747	530,269	529,7	533,8	0,0	96,9	95,8	0,000	0,173	0,175	77	0,279
17,738	530,275	529,7	533,8	0,0	96,8	95,6	0,000	0,173	0,175	78	0,279

17,438	530,285	529,7	533,8	0,0	98,5	97,3	0,000	0,173	0,175	79	0,274
17,708	530,285	529,7	533,8	0,0	96,9	95,8	0,000	0,173	0,175	80	0,279
17,839	530,253	529,6	533,8	0,0	96,2	95,1	0,000	0,173	0,175	81	0,281
17,607	530,239	529,6	533,7	0,0	97,4	96,3	0,000	0,173	0,175	82	0,277
17,828	530,228	529,6	533,7	0,0	96,0	95,0	0,000	0,173	0,175	83	0,281
17,753	530,207	529,6	533,7	0,0	96,6	95,5	0,000	0,173	0,175	84	0,279
17,656	530,179	529,5	533,7	0,0	96,9	96,0	0,000	0,173	0,175	85	0,278
17,653	530,155	529,5	533,7	0,0	97,0	96,0	0,000	0,173	0,175	86	0,278
17,654	530,139	529,5	533,7	0,0	96,8	95,7	0,000	0,173	0,175	87	0,278
17,535	530,116	529,5	533,7	0,0	97,7	96,7	0,000	0,173	0,175	88	0,276
17,932	530,068	529,4	533,6	0,0	95,4	94,4	0,000	0,173	0,175	89	0,283
17,765	530,032	529,4	533,6	0,0	96,4	95,3	0,000	0,173	0,175	90	0,280
17,763	530,001	529,4	533,7	0,0	96,4	95,3	0,000	0,173	0,175	91	0,280
17,707	529,973	529,4	533,7	0,0	96,7	95,5	0,000	0,173	0,175	92	0,279
17,791	529,950	529,4	533,7	0,0	96,2	94,9	0,000	0,173	0,175	93	0,280
17,638	529,935	529,4	533,6	0,0	97,0	95,8	0,000	0,173	0,175	94	0,278
17,505	529,909	529,3	533,6	0,0	97,6	96,4	0,000	0,173	0,175	95	0,276
17,796	529,913	529,4	533,6	0,0	95,9	94,9	0,000	0,173	0,175	96	0,281
17,618	529,900	529,4	533,6	0,0	97,0	95,8	0,000	0,173	0,175	97	0,278
17,669	529,882	529,3	533,7	0,0	96,6	95,5	0,000	0,173	0,175	98	0,279
17,612	529,869	529,3	533,7	0,0	97,0	95,8	0,000	0,173	0,175	99	0,278
17,548	529,869	529,3	533,7	0,0	97,1	96,1	0,000	0,173	0,175	100	0,277
17,597	529,855	529,3	533,7	0,0	96,7	95,6	0,000	0,173	0,175	101	0,278
17,592	529,851	529,3	533,7	0,0	96,7	95,6	0,000	0,173	0,175	102	0,278
17,586	529,849	529,3	533,7	0,0	96,9	95,6	0,000	0,173	0,175	103	0,278
17,588	529,825	529,2	533,7	0,0	96,7	95,6	0,000	0,173	0,175	104	0,278
17,639	529,809	529,2	533,6	0,0	96,5	95,3	0,000	0,173	0,175	105	0,279
17,634	529,783	529,2	533,6	0,0	96,4	95,4	0,000	0,173	0,175	106	0,279
17,690	529,746	529,2	533,6	0,0	96,1	94,9	0,000	0,173	0,175	107	0,280
17,567	529,708	529,2	533,7	0,0	96,7	95,6	0,000	0,173	0,175	108	0,278
17,792	529,682	529,2	533,7	0,0	95,3	94,3	0,000	0,173	0,175	109	0,282
17,372	529,657	529,2	533,7	0,0	97,9	96,6	0,000	0,173	0,175	110	0,275
17,558	529,645	529,2	533,7	0,0	96,6	95,5	0,000	0,173	0,175	111	0,278
17,555	529,613	529,2	533,7	0,0	96,7	95,3	0,000	0,173	0,175	112	0,278
17,288	529,621	529,2	533,7	0,0	98,5	97,2	0,000	0,173	0,175	113	0,273
17,657	529,633	529,3	533,7	0,0	96,4	95,2	0,000	0,173	0,175	114	0,279
17,678	529,645	529,4	533,8	0,0	96,6	95,5	0,000	0,173	0,175	115	0,279
17,695	529,671	529,4	533,9	0,0	96,7	95,4	0,000	0,173	0,175	116	0,279
17,934	529,716	529,5	534,0	0,0	95,5	94,4	0,000	0,173	0,175	117	0,283
17,453	529,741	529,6	534,0	0,0	97,9	96,7	0,000	0,173	0,175	118	0,275
17,674	529,780	529,6	534,1	0,0	96,6	95,3	0,000	0,173	0,175	119	0,279
17,665	529,810	529,7	534,1	0,0	96,4	95,3	0,000	0,173	0,175	120	0,279
17,596	529,831	529,7	534,2	0,0	96,7	95,5	0,000	0,173	0,175	121	0,278
17,585	529,866	529,8	534,2	0,0	96,7	95,5	0,000	0,173	0,175	122	0,278
17,576	529,889	529,7	534,2	0,0	96,7	95,5	0,000	0,173	0,175	123	0,278
17,587	529,913	529,7	534,2	0,0	96,4	95,2	0,000	0,173	0,175	124	0,278
17,614	529,921	529,7	534,2	0,0	96,2	95,0	0,000	0,173	0,175	125	0,279
17,786	529,928	529,7	534,2	0,0	95,3	94,1	0,000	0,173	0,175	126	0,282
17,559	529,935	529,7	534,3	0,0	96,4	95,4	0,000	0,173	0,175	127	0,278
17,670	529,914	529,7	534,2	0,0	95,9	94,7	0,000	0,173	0,175	128	0,280
17,555	529,910	529,7	534,2	0,0	96,6	95,4	0,000	0,173	0,175	129	0,278
17,664	529,888	529,7	534,2	0,0	95,9	94,6	0,000	0,173	0,175	130	0,280
17,784	529,867	529,7	534,2	0,0	95,2	94,0	0,000	0,173	0,175	131	0,282
17,772	529,856	529,6	534,2	0,0	95,3	94,1	0,000	0,173	0,175	132	0,282
17,539	529,857	529,6	534,2	0,0	96,4	95,2	0,000	0,173	0,175	133	0,278
17,656	529,833	529,6	534,2	0,0	95,7	94,7	0,000	0,173	0,175	134	0,280
17,823	529,821	529,6	534,2	0,0	94,9	93,6	0,000	0,173	0,175	135	0,283
17,704	529,779	529,6	534,2	0,0	95,4	94,3	0,000	0,173	0,175	136	0,281
17,650	529,756	529,5	534,2	0,0	95,6	94,6	0,000	0,173	0,175	137	0,280
17,702	529,751	529,5	534,1	0,0	95,4	94,3	0,000	0,173	0,175	138	0,281
17,527	529,725	529,5	534,1	0,0	96,3	95,1	0,000	0,173	0,175	139	0,278
17,529	529,703	529,5	534,0	0,0	96,3	95,2	0,000	0,173	0,175	140	0,278
17,462	529,717	529,5	534,0	0,0	96,7	95,5	0,000	0,173	0,175	141	0,277
17,724	529,678	529,4	534,0	0,0	95,3	94,1	0,000	0,173	0,175	142	0,281
17,643	529,644	529,4	534,0	0,0	95,6	94,8	0,000	0,173	0,175	143	0,280
17,751	529,604	529,4	534,0	0,0	95,2	93,9	0,000	0,173	0,175	144	0,282
17,633	529,598	529,4	534,0	0,0	95,6	94,5	0,000	0,173	0,175	145	0,280
17,804	529,589	529,4	534,0	0,0	94,9	93,6	0,000	0,173	0,175	146	0,283
17,574	529,545	529,4	534,0	0,0	96,1	94,8	0,000	0,173	0,175	147	0,279
17,690	529,507	529,4	534,0	0,0	95,4	94,2	0,000	0,173	0,175	148	0,281
17,555	529,492	529,3	534,0	0,0	95,9	94,8	0,000	0,173	0,175	149	0,279
17,500	529,470	529,3	533,9	0,0	96,3	95,1	0,000	0,173	0,175	150	0,278
17,620	529,458	529,3	533,9	0,0	95,6	94,4	0,000	0,173	0,175	151	0,280
17,629	529,424	529,3	533,9	0,0	95,7	94,5	0,000	0,173	0,175	152	0,280
17,848	529,387	529,2	533,8	0,0	94,4	93,2	0,000	0,173	0,175	153	0,283
17,505	529,336	529,2	533,8	0,0	96,4	95,2	0,000	0,173	0,175	154	0,278

Average	Average	Average	Average								Average
17,09	Inlet +	Inlet +	Inlet +								0,266
	Outlet	Outlet	Outlet	Average	Average	Average	#1st Hr	#1	#2		
Tunnel	Temp.	Temp.	Temp.	95,46	97,82	97,45	System 1st Hr	System 1	System 2		SQRT
Velocity	Meter 1st Hr	Meter 1	Meter 2	**Proportional Rates**			Vol.Std.	Vol.Std.	Vol.Std.		Delta-P
				PR1st hour	**PR1**	**PR2**				Time	
Ft/Sec	Deg. R	Deg. R	Deg. R	**%**	**%**	**%**	(ft3)	(ft3)	(ft3)	min	(in H2O)2
18,182	530,068	528,2	527,8				0,185	0,175	0,179	0	0,268
18,362	530,068	528,4	528,1	112,3	112,3	112,7	0,185	0,175	0,179	1	0,258
18,239	530,122	528,6	528,4	114,2	114,2	114,6	0,186	0,174	0,178	2	0,255
18,959	530,291	528,7	528,6	106,8	106,9	107,3	0,185	0,174	0,178	3	0,269
18,039	530,448	528,9	528,7	99,5	99,5	99,9	0,185	0,174	0,178	4	0,271
17,822	530,474	528,9	528,9	97,7	97,7	97,9	0,185	0,174	0,178	5	0,272
17,738	530,490	529,0	529,1	96,5	96,6	96,9	0,185	0,174	0,178	6	0,273
17,725	530,461	529,1	529,3	95,8	95,9	96,0	0,185	0,174	0,178	7	0,274
18,041	530,430	529,1	529,5	93,7	93,7	93,9	0,185	0,174	0,178	8	0,280
17,957	530,417	529,2	529,7	93,8	93,9	94,1	0,185	0,174	0,178	9	0,279
17,694	530,421	529,2	529,9	95,3	95,2	95,3	0,186	0,174	0,178	10	0,275
17,595	530,440	529,2	530,1	95,8	95,8	95,9	0,186	0,174	0,178	11	0,273
17,887	530,427	529,3	530,3	94,2	94,1	94,2	0,186	0,174	0,178	12	0,278
17,890	530,453	529,3	530,4	94,0	94,2	94,1	0,185	0,174	0,178	13	0,278
17,885	530,445	529,3	530,6	94,2	94,2	94,0	0,186	0,174	0,177	14	0,278
17,577	530,447	529,3	530,8	95,6	95,6	95,5	0,185	0,174	0,177	15	0,273
17,583	530,465	529,4	530,9	95,7	95,6	95,6	0,185	0,174	0,177	16	0,273
17,624	530,481	529,4	531,1	95,6	95,5	95,5	0,186	0,174	0,177	17	0,274
17,834	530,498	529,4	531,2	94,4	94,4	94,4	0,185	0,174	0,177	18	0,277
17,957	530,504	529,5	531,4	93,8	93,9	93,8	0,185	0,174	0,177	19	0,279
17,790	530,537	529,5	531,5	94,9	94,9	94,7	0,185	0,174	0,177	20	0,276
17,891	530,577	529,5	531,6	94,3	94,2	94,1	0,185	0,174	0,177	21	0,278
17,789	530,598	529,6	531,8	94,9	94,8	94,7	0,186	0,174	0,177	22	0,276
17,858	530,638	529,6	531,9	94,6	94,6	94,4	0,185	0,174	0,177	23	0,277
17,800	530,690	529,7	532,0	94,9	94,8	94,7	0,185	0,174	0,177	24	0,276
17,922	530,723	529,7	532,1	94,4	94,3	94,2	0,185	0,174	0,177	25	0,278
17,818	530,746	529,7	532,2	95,0	94,9	94,8	0,185	0,174	0,177	26	0,276
17,935	530,774	529,7	532,4	94,4	94,2	94,1	0,185	0,174	0,177	27	0,278
17,820	530,846	529,8	532,5	94,9	94,9	94,7	0,185	0,174	0,177	28	0,276
17,649	530,895	529,8	532,6	96,1	96,0	95,8	0,186	0,174	0,177	29	0,273
17,826	530,942	529,9	532,7	94,9	94,9	94,7	0,185	0,174	0,177	30	0,276
17,943	530,962	529,9	532,8	94,2	94,2	93,9	0,185	0,174	0,177	31	0,278
17,938	530,993	530,0	532,9	94,3	94,3	94,0	0,185	0,174	0,177	32	0,278
17,886	531,048	530,0	533,0	94,6	94,6	94,2	0,185	0,174	0,177	33	0,277
17,975	531,086	530,1	533,1	94,0	94,0	93,8	0,185	0,174	0,177	34	0,279
17,760	531,137	530,1	533,2	95,3	95,2	95,0	0,185	0,174	0,177	35	0,275
18,010	531,188	530,2	533,2	94,1	93,9	93,6	0,185	0,174	0,177	36	0,279
17,949	531,236	530,2	533,3	94,4	94,3	94,1	0,185	0,174	0,177	37	0,278
17,762	531,273	530,2	533,4	95,1	95,3	94,8	0,185	0,174	0,177	38	0,275
17,648	531,310	530,3	533,5	95,8	95,9	95,6	0,185	0,174	0,177	39	0,273
17,876	531,352	530,3	533,6	94,6	94,5	94,2	0,185	0,174	0,177	40	0,277
17,820	531,392	530,4	533,7	94,8	94,8	94,4	0,185	0,174	0,177	41	0,276
18,048	531,450	530,4	533,8	93,7	93,7	93,3	0,185	0,174	0,177	42	0,280
17,815	531,471	530,5	533,8	94,9	94,8	94,5	0,185	0,174	0,177	43	0,276
18,001	531,505	530,5	534,0	93,9	93,9	93,5	0,185	0,174	0,177	44	0,279
17,941	531,557	530,6	534,1	94,2	94,2	93,8	0,185	0,174	0,176	45	0,278
17,822	531,589	530,6	534,2	94,8	94,8	94,5	0,185	0,174	0,176	46	0,276
17,815	531,641	530,6	534,3	94,9	94,7	94,5	0,185	0,174	0,177	47	0,276
18,040	531,667	530,7	534,3	93,5	93,3	93,0	0,185	0,174	0,176	48	0,280
17,959	531,688	530,7	534,4	93,7	93,6	93,4	0,185	0,174	0,176	49	0,279
17,908	531,718	530,7	534,5	93,9	93,8	93,4	0,185	0,174	0,176	50	0,278
17,958	531,718	530,7	534,6	93,7	93,7	93,3	0,185	0,174	0,176	51	0,279
17,941	531,742	530,7	534,6	93,6	93,6	93,2	0,185	0,174	0,176	52	0,279
17,929	531,757	530,7	534,7	93,4	93,5	93,1	0,185	0,174	0,176	53	0,279
17,620	531,737	530,7	534,7	95,1	95,0	94,5	0,185	0,174	0,176	54	0,274
17,897	531,742	530,7	534,7	93,3	93,3	92,9	0,185	0,174	0,176	55	0,279
17,896	531,749	530,7	534,8	93,3	93,3	92,8	0,185	0,174	0,176	56	0,279
17,887	531,742	530,7	534,8	93,2	93,2	92,9	0,185	0,174	0,176	57	0,279
17,825	531,745	530,8	534,9	93,6	93,6	93,0	0,185	0,174	0,176	58	0,278
17,699	531,734	530,8	534,9	94,2	94,2	93,7	0,185	0,174	0,176	59	0,276
17,872	531,740	530,8	534,9	93,2	93,1	92,7	0,185	0,174	0,176	60	0,279
17,847	531,869	530,8	535,0	0,0	93,2	92,5	0,000	0,174	0,176	61	0,279
16,638	531,924	530,8	535,0	0,0	99,8	99,4	0,000	0,174	0,176	62	0,260
16,647	531,957	530,8	535,1	0,0	99,8	99,4	0,000	0,174	0,176	63	0,260
16,474	531,958	530,8	535,0	0,0	101,1	100,5	0,000	0,174	0,176	64	0,257
16,499	531,975	530,8	535,0	0,0	100,6	100,0	0,000	0,174	0,176	65	0,258
16,573	531,968	530,8	535,0	0,0	100,2	99,8	0,000	0,174	0,176	66	0,259
16,692	531,973	530,8	535,1	0,0	99,4	98,9	0,000	0,174	0,176	67	0,261
16,506	531,966	530,8	535,1	0,0	100,7	100,2	0,000	0,174	0,176	68	0,258
16,493	531,946	530,8	535,0	0,0	100,5	100,1	0,000	0,174	0,176	69	0,258
16,493	531,913	530,9	535,0	0,0	100,4	100,0	0,000	0,174	0,176	70	0,258
16,495	531,906	530,9	535,0	0,0	100,5	99,9	0,000	0,174	0,176	71	0,258
16,492	531,926	530,9	535,0	0,0	100,6	100,1	0,000	0,174	0,176	72	0,258
16,554	531,922	530,9	535,0	0,0	100,1	99,6	0,000	0,174	0,176	73	0,259
16,675	531,895	530,8	535,0	0,0	99,4	99,0	0,000	0,174	0,176	74	0,261
16,483	531,854	530,8	534,9	0,0	100,6	99,9	0,000	0,174	0,176	75	0,258
16,480	531,828	530,8	534,9	0,0	100,4	99,9	0,000	0,174	0,176	76	0,258
16,534	531,788	530,8	534,8	0,0	100,0	99,7	0,000	0,174	0,176	77	0,259
16,408	531,732	530,7	534,8	0,0	100,8	100,3	0,000	0,174	0,176	78	0,257

16,468	531,690	530,7	534,8	0,0	100,4	99,9	0,000	0,174	0,176	79	0,258
16,786	531,685	530,7	534,9	0,0	98,6	98,0	0,000	0,174	0,176	80	0,263
16,524	531,682	530,7	534,9	0,0	100,0	99,6	0,000	0,174	0,176	81	0,259
16,452	531,683	530,7	534,8	0,0	100,3	99,8	0,000	0,174	0,176	82	0,258
16,495	531,654	530,7	534,8	0,0	100,1	99,5	0,000	0,174	0,176	83	0,259
16,526	531,628	530,6	534,8	0,0	99,9	99,5	0,000	0,174	0,176	84	0,259
16,444	531,602	530,6	534,8	0,0	100,3	99,8	0,000	0,174	0,176	85	0,258
16,453	531,599	530,7	534,9	0,0	100,3	99,7	0,000	0,174	0,176	86	0,258
16,451	531,576	530,7	534,9	0,0	100,2	99,8	0,000	0,174	0,176	87	0,258
16,445	531,582	530,7	534,9	0,0	100,3	99,8	0,000	0,174	0,176	88	0,258
16,512	531,574	530,7	534,9	0,0	99,9	99,3	0,000	0,174	0,176	89	0,259
16,699	531,583	530,7	534,9	0,0	98,7	98,4	0,000	0,174	0,176	90	0,262
16,442	531,571	530,7	534,9	0,0	100,2	99,8	0,000	0,174	0,176	91	0,258
16,245	531,562	530,7	534,9	0,0	101,4	100,9	0,000	0,174	0,176	92	0,255
16,497	531,556	530,8	535,0	0,0	99,8	99,4	0,000	0,174	0,176	93	0,259
16,428	531,539	530,8	535,0	0,0	100,2	99,7	0,000	0,174	0,176	94	0,258
16,555	531,544	530,8	535,0	0,0	99,5	98,8	0,000	0,174	0,176	95	0,260
16,365	531,549	530,8	535,0	0,0	100,4	99,9	0,000	0,174	0,176	96	0,257
16,419	531,515	530,8	535,0	0,0	100,1	99,4	0,000	0,174	0,176	97	0,258
16,234	531,514	530,8	535,0	0,0	101,2	100,7	0,000	0,174	0,176	98	0,255
16,536	531,479	530,8	535,0	0,0	99,2	98,8	0,000	0,174	0,176	99	0,260
16,408	531,457	530,8	535,0	0,0	99,9	99,5	0,000	0,174	0,176	100	0,258
16,397	531,458	530,8	535,0	0,0	99,9	99,4	0,000	0,174	0,176	101	0,258
16,465	531,452	530,8	535,1	0,0	99,6	99,1	0,000	0,174	0,176	102	0,259
16,335	531,444	530,8	535,0	0,0	100,3	99,8	0,000	0,174	0,176	103	0,257
16,393	531,434	530,8	535,0	0,0	99,8	99,5	0,000	0,174	0,176	104	0,258
16,459	531,418	530,8	535,0	0,0	99,5	99,1	0,000	0,174	0,176	105	0,259
16,576	531,402	530,8	535,0	0,0	98,7	98,3	0,000	0,174	0,176	106	0,261
16,567	531,383	530,8	535,0	0,0	98,8	98,3	0,000	0,174	0,176	107	0,261
16,320	531,377	530,8	535,1	0,0	100,0	99,6	0,000	0,174	0,176	108	0,257
16,551	531,389	530,9	535,1	0,0	98,7	98,0	0,000	0,174	0,176	109	0,261
16,512	531,367	530,9	535,1	0,0	98,8	98,3	0,000	0,174	0,176	110	0,260
16,367	531,359	530,9	535,1	0,0	99,7	99,3	0,000	0,174	0,176	111	0,258
16,427	531,357	530,9	535,1	0,0	99,3	98,7	0,000	0,174	0,176	112	0,259
16,302	531,369	530,9	535,2	0,0	100,2	99,5	0,000	0,174	0,176	113	0,257
16,418	531,362	530,9	535,2	0,0	99,3	98,8	0,000	0,174	0,176	114	0,259
16,421	531,344	530,9	535,2	0,0	99,4	98,7	0,000	0,174	0,176	115	0,259
16,418	531,310	530,9	535,2	0,0	99,3	98,8	0,000	0,174	0,176	116	0,259
16,350	531,284	530,9	535,1	0,0	99,6	99,0	0,000	0,174	0,176	117	0,258
16,538	531,277	530,8	535,1	0,0	98,5	98,1	0,000	0,174	0,176	118	0,261
16,410	531,244	530,8	535,1	0,0	99,3	98,7	0,000	0,174	0,176	119	0,259
16,344	531,200	530,8	535,1	0,0	99,6	99,1	0,000	0,174	0,176	120	0,258
16,272	531,197	530,8	535,1	0,0	99,9	99,3	0,000	0,174	0,176	121	0,257
16,356	531,180	530,8	535,1	0,0	99,6	98,9	0,000	0,174	0,176	122	0,258
16,404	531,157	530,8	535,1	0,0	99,2	98,8	0,000	0,174	0,176	123	0,259
16,335	531,162	530,8	535,1	0,0	99,5	99,1	0,000	0,174	0,176	124	0,258
16,337	531,133	530,8	535,1	0,0	99,6	99,1	0,000	0,174	0,176	125	0,258
16,598	531,119	530,8	535,1	0,0	97,9	97,4	0,000	0,174	0,176	126	0,262
16,392	531,106	530,8	535,1	0,0	99,1	98,6	0,000	0,174	0,176	127	0,259
16,320	531,082	530,8	535,1	0,0	99,5	98,9	0,000	0,174	0,176	128	0,258
16,386	531,071	530,8	535,1	0,0	99,1	98,7	0,000	0,174	0,176	129	0,259
16,386	531,071	530,8	535,1	0,0	99,1	98,6	0,000	0,174	0,176	130	0,259
16,509	531,049	530,8	535,0	0,0	98,4	97,9	0,000	0,174	0,176	131	0,261
16,262	531,025	530,8	535,0	0,0	100,0	99,4	0,000	0,174	0,176	132	0,257
16,377	531,034	530,8	535,1	0,0	99,1	98,6	0,000	0,174	0,176	133	0,259
16,313	531,018	530,8	535,1	0,0	99,5	98,9	0,000	0,174	0,176	134	0,258
16,561	530,995	530,8	535,1	0,0	98,0	97,4	0,000	0,174	0,176	135	0,262
16,311	530,995	530,8	535,1	0,0	99,5	98,8	0,000	0,174	0,176	136	0,258
16,491	530,960	530,8	535,1	0,0	98,2	97,8	0,000	0,174	0,176	137	0,261
16,306	530,940	530,8	535,1	0,0	99,5	98,8	0,000	0,174	0,176	138	0,258
16,430	530,918	530,8	535,1	0,0	98,6	98,1	0,000	0,174	0,176	139	0,260

APPENDIX 3: Calibration data

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY

TEST DATA PACKAGE

CLIENT	STUV	PROJECT NUMBER	PI-20331
PRODUCT	Wood heater	SAMPLE ID#	QI-20517
MODEL	16/78		
STANDARDS	EPA, Method 28R, ASTME2515-11,		

TEST EQUIPMENT

ITEM	EQUIPMENT TYPE	MANUFACTURER	EQUIPMENT #	CALIBRATION DATE	CALIBRATION DUE DATE
1	Digital Manometer	Dwyer	EM-006	Refer to certificate	2025 May
2	Digital Manometer	Dwyer	EM-249	Refer to certificate	2025 May
3	Data acquisition System	Keithley	EM-147	Refer to certificate	2025 May
4	analytical scale 200gr.	Ohaus	EM-051	Refer to certificate	2025 May
5	Weight 2kg	N/A	EM-090	Refer to certificate	2027 MARS
6	Pitot tube	Dwyer	EM-296	Refer to certificate	Verif. before use
7	Scale 0-1000lbs Rough Deck	Rice lake	EM-114 / EM-137	Refer to certificate	2025 September
8	Gas analyzer	Siemen's	EM-118	Refer to certificate	Verification before use
9	Vacuum gauge	Dwyer	EM-126	Refer to certificate	2025 May
10	Vacuum gauge	Dwyer	EM-127	Refer to certificate	2025 May
11	Calibration weight 100mg	Troemer	EM-335	Refer to certificate	2027-March
12	Calibration weight 200g	Troemer	EM-129	Refer to certificate	2027 March
13	Temperature humidity meter	Fluke	EM-136	Refer to certificate	2026 Jan
14	Digital manometer	Dwyer	EM 313	Refer to certificate	2025 May
15	Measuring tape	Stanley	EM-224	Refer to certificate	2025 May
16	Chronometer	Extech	EM-175	Refer to certificate	2026 January
17	Dry gas meter	Shinagawa	EM-178	January 2025	2025 July
18	Dry gas meter	Shinagawa	EM-179	January 2025	2025 July
19	Dry gas meter	Shinagawa	EM-318	January 2025	2025 July
20	Dry gas meter	Am. meter	EM-130	January 2025	2025 July
21	Calibration gas	Praxair	EM-336	Refer to certificate	2030
22	Calibration gas	Praxair	EM-338	Refer to certificate	2030
23	20 ch. card Thermocouple	Keithley	EM-015/2	Refer to certificate	2025 May
24	20 ch. card Thermocouple	Keithley	EM-154/2	Refer to certificate	2025 May
25	Barometer	Control company	EM 333	Refer to certificate	2025 June
26	Vane anemometer	Omega	EM-153	Refer to certificate	2026 February
27	Weight 10kg	N/A	EM-205	Refer to certificate	2026 MARS
28	Calibration block	Delmhorst	EM-334	Refer to certificate	2026 January
29	Vacuum gauge	Dwyer	EM-340	Refer to certificate	2025 May
30	Wood scale	Ohaus	EM-204	Refer to certificate	2025 sept

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-006 2024-05-23

CLIENT	
Company:	Services Polytests Inc
Address:	695 B rue Gaudette
	St-Jean-sur-Richelieu, Québec, J3B 7S7

CALIBRATION SPECIFICATION	
Service Procedure:	4IN9106
Required Accuracy:	+\-0.25"H2O
Calibration Frequency:(days)	365

INSTRUMENT SPECIFICATION			
Instrument Type:	Indicator	**Input Type:**	Pression
Manufacturer:	Dwyer	**Output Type:**	Digitale
Model #:	MS-321-LCD	**Measurement Type:**	Pressure
Serial #:	E47U020014	**Range:**	0-0.5"H2O
Location:	N.A.	**Version:**	**Machine:** N.A.

CALIBRATORS SPECIFICATION			
Calibrator:	Fluke Pression	**Certification #:**	2023009508
Serial #:	3330050	**Certification Date:**	2023-11-23
Certified by:	Alpha Controls	**Next Certification:**	2024-11-23
Comments:			
Calibrator:	Fluke 744	**Certification #:**	AC24041903
Serial #:	8180008	**Certification Date:**	2024-05-09
Certified by:	alpha Controls	**Next Certification:**	2025-05-09
Comments:			

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation
Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS
NRC·CRC
CLAS 2010-02

SCC Accredited
LAB
LAB
Accréditée CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-006 2024-05-23

CALIBRATION RESULTS

Entry Source	Given Value	Initial Value	Ini. Deviation Error	Final Value	Fin. Deviation Error	Accuracy	Uncertainty
Conformity	Comment						
0.0000 "H2O	0.000 "H2O	-0.002 "H2O	-0.002 "H2O	-0.002 "H2O	-0.002 "H2O	+\-0.25 "H2O	± 0.5 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.2500 "H2O	0.250 "H2O	0.247 "H2O	-0.003 "H2O	0.247 "H2O	-0.003 "H2O	+\-0.25 "H2O	± 0.5 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.5000 "H2O	0.500 "H2O	0.500 "H2O	0.000 "H2O	0.500 "H2O	0.000 "H2O	+\-0.25 "H2O	± 0.5 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.7500 "H2O	0.750 "H2O	0.750 "H2O	0.000 "H2O	0.750 "H2O	0.000 "H2O	+\-0.25 "H2O	± 0.5 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
1.0000 "H2O	1.000 "H2O	0.996 "H2O	-0.004 "H2O	0.996 "H2O	-0.004 "H2O	+\-0.25 "H2O	± 0.5 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.7500 "H2O	0.7500 "H2O	0.750 "H2O	0.000 "H2O	0.750 "H2O	0.000 "H2O	+\-0.25 "H2O	± 0.5 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.5000 "H2O	0.5000 "H2O	0.500 "H2O	0.000 "H2O	0.500 "H2O	0.000 "H2O	+\-0.25 "H2O	± 0.5 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.2500 "H2O	0.2500 "H2O	0.247 "H2O	-0.0030 "H2O	0.247 "H2O	-0.0030 "H2O	+\-0.25 "H2O	± 0.5 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.0000 "H2O	0.0000 "H2O	-0.002 "H2O	-0.0020 "H2O	-0.002 "H2O	-0.0020 "H2O	+\-0.25 "H2O	± 0.5 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.0000 "H2O	0.0000 V.DC.	0.0021 V.DC.	+0.0021 V.DC.	0.0021 V.DC.	+0.0021 V.DC.	+\-0.25 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.2500 "H2O	2.5000 V.DC.	2.4823 V.DC.	-0.0177 V.DC.	2.4823 V.DC.	-0.0177 V.DC.	+\-0.25 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.5000 "H2O	5.0000 V.DC.	4.9896 V.DC.	-0.0104 V.DC.	4.9896 V.DC.	-0.0104 V.DC.	+\-0.25 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.7500 "H2O	7.5000 V.DC.	7.4895 V.DC.	-0.0105 V.DC.	7.4895 V.DC.	-0.0105 V.DC.	+\-0.25 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
1.0000 "H2O	10.0000 V.DC.	9.9608 V.DC.	-0.0392 V.DC.	9.9608 V.DC.	-0.0392 V.DC.	+\-0.25 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.7500 "H2O	7.5000 V.DC.	7.4892 V.DC.	-0.0108 V.DC.	7.4892 V.DC.	-0.0108 V.DC.	+\-0.25 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.5000 "H2O	5.0000 V.DC.	4.9893 V.DC.	-0.0107 V.DC.	4.9893 V.DC.	-0.0107 V.DC.	+\-0.25 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.2500 "H2O	2.5000 V.DC.	2.4825 V.DC.	-0.0175 V.DC.	2.4825 V.DC.	-0.0175 V.DC.	+\-0.25 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.0000 "H2O	0.0000 V.DC.	0.0022 V.DC.	+0.0022 V.DC.	0.0022 V.DC.	+0.0022 V.DC.	+\-0.25 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						

Environmental Conditions: Temperature: 22 °C Humidity: 47 %RH

Comments:

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC
CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB
LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-006 2024-05-23

CALIBRATION DATE/ISSUANCE OF CERTIFICATE	
Calibration Date:	2024-05-23
Next Calibration:	2025-05-23
Certificate Date:	2024-05-23

CALIBRATION CONFORMITY		
	Before	**After**
Compliant:	X	X
Non Compliant:		

¤ Instrumentation St. Laurent Inc. Certify that the above instrument, meets or exceeds the specifications established by the manufacturer. The company's quality system complies with the requirements of ISO 17025 :2017 and the standards used to perform the calibration is traceable to NRC and / or NIST.
¤ Reported uncertainties represent a 95 % of confidence level assuming a normal distribution k=2.
¤ The declaration of conformity does not include Instrumentation St-Laurent Inc. uncertainty measurement. Decision rule is based on binary statement for simple acceptance rule against ILAC G8 standard and test tolerance limits are based on customer specifications, unless otherwise specified.
¤ The results presented in this certificate relate only to objects subject to calibration.
¤ It is the customer's responsibility to ensure that calibrated equipment meets its intended use.
¤ The date format used in this certificate is: YYYY-MM-DD.

Assessment Service Calibration Laboratory (ASCL) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified calibration laboratory's ability and traceability to the International System of Units (SI) or to standards acceptable according to ASCL. This calibration certificate is issued in accordance with the terms of ASCL certification and accreditation requirements of the Standards Council of Canada (SCC). ASCL and SCC does not guarantee the accuracy of individual calibrations by accredited laboratories.

Marc Gingras - Technicien

May 28th 2024

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Calibration Certificate ID
CA0232-038-110524-ACC-USL

METTLER TOLEDO

Mettler-Toledo Inc.
Service Division
1900 Polaris Parkway
Columbus, OH, 43240
1-800-METTLER

Accredited by the American Association for Laboratory Accreditation (A2LA)
CALIBRATION CERT #1788.01
ISO 17025 Accredited
ANSI/NCSL Z540-1 Accredited

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company:	Services Polytests		
Address:	695-B Rue Gaudette		
City:	Saint-Jean-Sur-Richelieu	Contact:	Danick Power
Zip / Postal:	J3B 7S7		
State / Province:	Quebec		

Weighing Device

Manufacturer:	Ohaus	Instrument Type:	Weighing Instrument
Model:	AR2140	Asset Number:	EM-051
Serial No.:	M3658329010091	Terminal Model:	NA
Building:	N/A	Terminal Serial No.:	NA
Floor:	N/A	Terminal Asset No.:	NA
Room:	N/A		

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	210 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: ASTM E898 - 20
METTLER TOLEDO Work Instruction: 30260953

This calibration certificate contains measurements for As Found and As Left calibrations.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before As Left calibration with an external weight. As Left 100g, 200g

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 20.8 °C	End: 21.8 °C	Start: 49.7 %	End: 45.0 %
As Left	Start: 22.1 °C	End: 22.3 °C	Start: 44.8 %	End: 44.1 %

Environmental conditions have been verified to ensure the accuracy of the calibration.

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by A2LA, which is based on ISO/IEC 17025. A2LA has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards.

As Found Calibration Date:	05-11-2024
As Left Calibration Date:	05-11-2024
Issue Date:	05-11-2024
Date of next calibration by customer request:	30-11-2025

Authorized A2LA Signatory:



Vladimir Kriuchkov

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

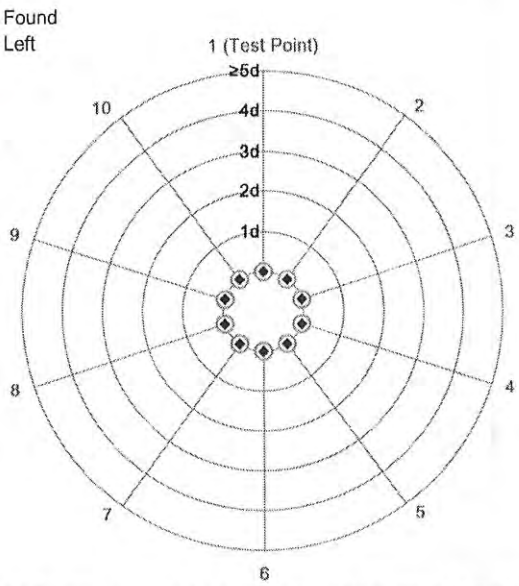
Measurement Results

Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	100.0008 g	100.0000 g
2	100.0008 g	100.0000 g
3	100.0008 g	100.0000 g
4	100.0008 g	100.0000 g
5	100.0008 g	100.0000 g
6	100.0008 g	100.0000 g
7	100.0008 g	100.0000 g
8	100.0008 g	100.0000 g
9	100.0008 g	100.0000 g
10	100.0008 g	100.0000 g

Standard Deviation	0.00000 g	0.00000 g



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

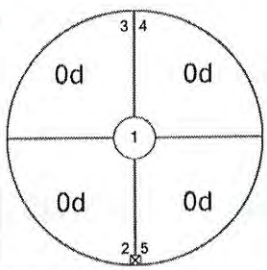
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

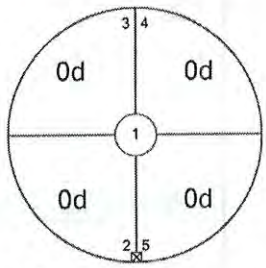
Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	0.0000 g	0.0000 g
2	0.0000 g	0.0000 g
3	0.0000 g	0.0000 g
4	0.0000 g	0.0000 g
5	0.0000 g	0.0000 g

Maximum Deviation	0.0000 g	0.0000 g



As Found



As Left

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

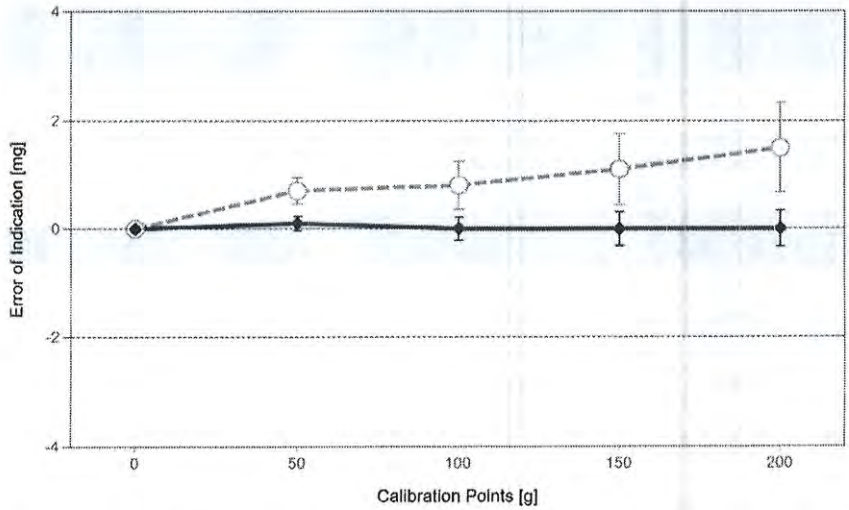
As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.06 mg	2
2	50.0000 g	50.0007 g	0.0007 g	0.24 mg	2
3	100.0000 g	100.0008 g	0.0008 g	0.44 mg	2
4	150.0000 g	150.0011 g	0.0011 g	0.66 mg	2
5	200.0001 g	200.0016 g	0.0015 g	0.83 mg	2

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

As Left

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.06 mg	2
2	50.0000 g	50.0001 g	0.0001 g	0.13 mg	2
3	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	0.21 mg	2
4	150.0000 g	150.0000 g	0.0000 g	0.31 mg	2
5	200.0001 g	200.0001 g	0.0000 g	0.33 mg	2



For improved legibility of the graphics only increasing measurement points are shown and measurement points close to zero are not displayed.

The expanded measurement uncertainty is reported as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k such that the coverage probability corresponds to approximately 95 %.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated. The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.:	2022-VladimirKriuchkov	Date of Issue:	17-07-2024
Certificate Number:	220803092-1	Calibration Due Date:	31-07-2025

Remarks

The balance is ready for use.

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with k=2 in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $3.0 \cdot 10^{-6}$ / K

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 4 K

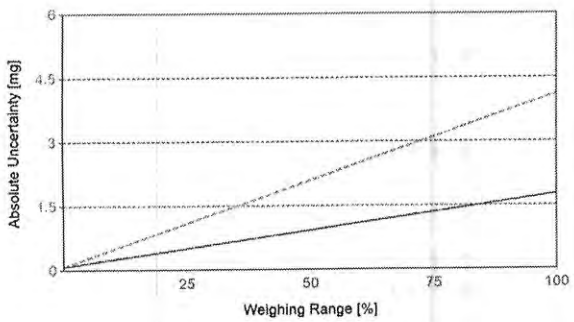
Linearization of Uncertainty Equation

	Range		As Found	As Left
	d	Max		
1	0.0001 g	210 g	$U_1 = 0.08$ mg + 0.0192 mg/g · R	$U_1 = 0.08$ mg + 0.00804 mg/g · R

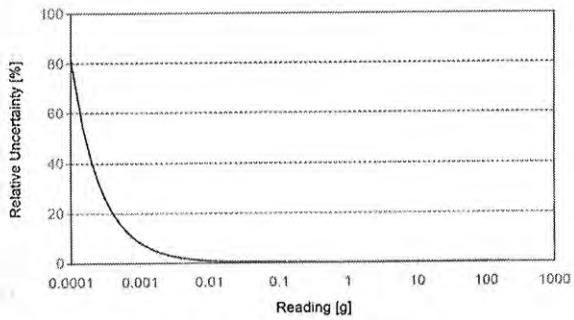
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0210 g	0.080 mg	0.38%	0.080 mg	0.38%
0.2100 g	0.084 mg	0.040%	0.082 mg	0.039%
2.1000 g	0.12 mg	0.0057%	0.097 mg	0.0046%
21.0000 g	0.48 mg	0.0023%	0.25 mg	0.0012%
210.0000 g	4.1 mg	0.0020%	1.8 mg	0.00084%



As Found



As Left

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

METTLER TOLEDO Service

Custom Tolerance Assessment

Assessment done without considering measurement uncertainty.
One or more of the measurements from the attached calibration certificate were assessed against customer-defined tolerances.

	As Found	As Left
Overall	✗	✓
Repeatability	✓	✓
Eccentricity	✓	✓
Error of Indication	✗	✓

Measurement Results

Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	100.0008 g	100.0000 g
2	100.0008 g	100.0000 g
3	100.0008 g	100.0000 g
4	100.0008 g	100.0000 g
5	100.0008 g	100.0000 g
6	100.0008 g	100.0000 g
7	100.0008 g	100.0000 g
8	100.0008 g	100.0000 g
9	100.0008 g	100.0000 g
10	100.0008 g	100.0000 g

Standard Deviation	0.00000 g	0.00000 g
Tolerance	0.00010 g ✓	0.00010 g ✓

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	0.0000 g	0.0000 g
2	0.0000 g	0.0000 g
3	0.0000 g	0.0000 g
4	0.0000 g	0.0000 g
5	0.0000 g	0.0000 g

Maximum Deviation	0.0000 g	0.0000 g
Tolerance	0.0003 g ✓	0.0003 g ✓

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Tolerance
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.0001 g ✓
2	50.0000 g	50.0007 g	0.0007 g	0.0002 g ✗
3	100.0000 g	100.0008 g	0.0008 g	0.0004 g ✗
4	150.0000 g	150.0011 g	0.0011 g	0.0006 g ✗
5	200.0001 g	200.0016 g	0.0015 g	0.0004 g ✗

As Left

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Tolerance
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.0001 g ✓
2	50.0000 g	50.0001 g	0.0001 g	0.0002 g ✓
3	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	0.0004 g ✓
4	150.0000 g	150.0000 g	0.0000 g	0.0006 g ✓
5	200.0001 g	200.0001 g	0.0000 g	0.0004 g ✓

5 Nov 2024

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

TRANSCAT® CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION ISO 17025 SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

Client :	Polytests	**Certificate Number :**	**157-77C603-223**
Address :	695 B rue Gaudette Saint-Jean-sur-Richelieu, QC J3B7S7	**Calibration date :**	04-03-2022

Technician:
Coutu, Daniel

David Llorens, Quality Manager

SERVICE DESCRIPTION:

Masses description :	ASTM E617	**Date approved :**	04-03-2022
Precision class :	ASTM 6	**Next Calibration :**	04-03-2027
Density :	7.95g/cm³	**CCN accreditation # :**	668
Identification (if unique) :	EM-090	**CLAS Certification # :**	2010-01

Test conditions :	Temp °C:	21.05	kPa Pressure:	102.3	Humidity:	49.4

NOTES:

For weight calibration, we use the procedure "Comparaison individuelle" PDL-09-MG-001 and the procedure "Détermination des incertitudes" PDL-09-MG-002. This certificate cannot be copied without written approval from Dispersion Laboratory. The results presented in these pages relate only to objects subjected to calibration.n

REMARKS:

March 2022

TRANSCAT® CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION ISO 17025 TM
SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

Client :	Polytests	**Certificate Number :**	**157-77C603-223**
Address :	695 B rue Gaudette	**CCN Accreditation # :**	668
	Saint-Jean-sur-Richelieu, QC	**CLAS Certification # :**	2010-01
	J3B7S7	**Precision class :**	ASTM 6
		Calibration date :	04-03-2022
Mass :	2 kg	**Follow-up date :**	04-03-2027

CALIBRATION RESULTS, CONVENTIONAL MASS:

Nominal Mass	Serial #	Inventory #	Conventional mass	Conventional mass after adjustment	Tolerance ± (mg)	Uncertainties ± (mg)
2 kg		EM-090	2.0001384 kg		200 mg	2.0 mg

TRANSCAT®
CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION
ISO 17025
SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

Client :	Polytests	**Certificate Number :**	**157-77C603-223**
Address :	695 B rue Gaudette	**CCN Accreditation # :**	668
	Saint-Jean-sur-Richelieu, QC	**CLAS Certification # :**	2010-01
	J3B7S7	**Precision class :**	ASTM 6
		Calibration date :	04-03-2022
Mass :	2 kg	**Follow-up date :**	04-03-2027

CALIBRATION RESULTS, CORRECTIONS:

Nominal Mass	Serial #	Inventory #	Conventional mass Corrections	Conventional mass Corrections after adjustment	Tolerance ± (mg)	Uncertainties ± (mg)
2 kg		EM-090	138.4 mg		200 mg	2.0 mg

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

BALANCES

The following balances are used for calibration purposes :

> 5 kg to 25 kg :	Mettler Toledo XP32003L, SNR 1123271214, max. 32100 g, d = 0.005 g
> 1 kg to 5 kg	Mettler Toledo PR5003, SNR 1115311634, max. 5100 g, d = 0.001 g
> 300 g to 2 kg :	Mettler Toledo XP2004S, SNR B131185222, max. 2100 g, d = 0.1 mg
> 100 g to 200 g :	Mettler Toledo AT201 SNR BA1115230146, max. 205 g, d = 0.01 mg
> 5 g to 100 g :	Mettler Toledo AX106 SNR 1127063924, max. 111 g, d = 1 µg
1 mg to 5 g :	Mettler UMX5, SNR 1121103055, max. 5.1 g, d = 0.1 µg

We are also using these balances in our automated procedure :

> 200 g to 1 kg :	Mettler Toledo AX1005 SNR 1127063210, max. 1109 g, d = 0.01 mg
> 5 g to 100 g :	Mettler Toledo AX106 SNR 1120143015, max. 111 g, d = 1 µg
1 mg to 5 g :	Mettler UMX5, SNR 1125140561, max. 5.1 g, d = 0.1 µg

Our balances are periodically verified, according to our PDL-11-MG-001 control procedure.

UNCERTAINTIES:

The following uncertainties exist :

1. *Uncertainty associated with the weighting process.*
2. *Uncertainty associated with air density.*
3. *Uncertainty associated with the measurement standard.*
4. *Uncertainty associated with the density of the mass being calibrated.*

The uncertainty of the weighing process includes long-term reproducibility.

Uncertainties specified in this report are expanded uncertainties representing a confidence level of approximately 95% obtained by multiplying the combined standard uncertainty by a coverage factor of k = 2. For more detailed information refer to the GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, 1995 Edition)

TRACEABILITY

The Calibration Laboratory Assessment Service (CLAS) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified specific calibration capabilities of this laboratory and their traceability to recognized national measurement standards and to the International System of Units (SI). This certificate of calibration is issued in accordance with the conditions of certification granted by CLAS and the conditions of accreditation granted by the Standards Council of Canada (SCC). Neither the CLAS nor the SCC guarantees the accuracy of individual calibration by accredited laboratories.

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

USED REFERENCES

Item	Serial #	Manufacturer	Calibration date	Due date
300g Labo	96-0888-50-2	Denver Instrument Company	01-10-2020	31-03-2022
1kg-1mg Labo	MT-01	Mettler Toledo	01-10-2020	31-03-2022
2kg Labo	96-0888-50-3	Denver Instrument Company	01-10-2020	31-03-2022
1kg Labo	96-088850-1	Denver Instrument Company	01-10-2020	31-03-2022
5kg Labo	129099	Mettler Toledo	01-10-2020	31-03-2022
10kg Labo	DI000G991	Dispersion	23-03-2021	31-03-2022
20kg Labo	69976	Mettler Toledo	06-10-2021	31-10-2022
1 mg-10kg	4000028011	Troemner	15-10-2021	31-10-2022
2kg Labo	129098	Mettler Toledo	01-10-2020	31-03-2022

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Item	Serial #	Manufacturer	Calibration date	Due date
THE004	107080	Control Company	04-03-2021	31-03-2022

Calibration Certificate ID
CA0221-101-091224-ACC-USI

METTLER TOLEDO

Mettler-Toledo Inc.
Service Division
1900 Polaris Parkway
Columbus, OH 43240
1-800-METTLER

Accredited by the American Association for Laboratory Accreditation (A2LA)
CALIBRATION CERT #1902.01
ISO 17025 Registered
ANSI/NCSL Z540-1 Accredited

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company:	Services Polytests		
Address:	695-B Rue Gaudette		
City:	Saint-Jean-Sur-Richelieu	**Contact:**	Danick Power
Zip / Postal:	J3B 7S7		
State / Province:	Quebec		

Weighing Device

Manufacturer:	RICE LAKE	**Instrument Type:**	Weighing Instrument
Model:	4X4HP-10K	**Asset Number:**	EM-114 EM-137
Serial No.:	C18395	**Terminal Model:**	IQ+355
Building:	N/A	**Terminal Serial No.:**	164851
Floor:	N/A	**Terminal Asset No.:**	N/A
Room:	N/A		

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	400 kg	0.05 kg

Procedure

Calibration Guideline: ASTM E898 - 20
METTLER TOLEDO Work Instruction: 30260953

This calibration certificate including procedures and uncertainty estimation also complies with EURAMET cg-18 v 4.0.

This calibration certificate contains measurements for As Found and As Left calibrations.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before As Left calibration with an external weight.

The calibration was agreed with the user below the maximum capacity of the balance.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 21.0 °C	End: 21.0 °C	Start: 61.2 %	End: 61.2 %
As Left	Start: 21.0 °C	End: 21.0 °C	Start: 61.2 %	End: 61.2 %

Environmental conditions have been verified to ensure the accuracy of the calibration.

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by A2LA, which is based on ISO/IEC 17025. A2LA has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards.

As Found Calibration Date:	11-09-2024
As Left Calibration Date:	11-09-2024
Issue Date:	12-09-2024
Requested Next Calibration Date:	30-09-2025

Authorized A2LA Signatory:

Angel Estrella Gonzalez

16 sept 2024

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

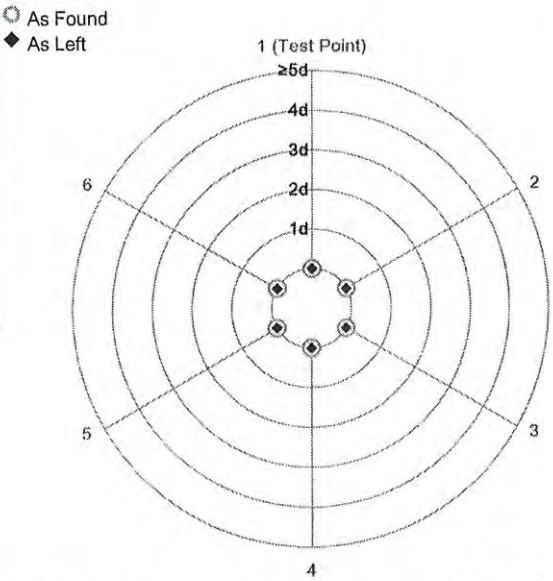
Measurement Results

Repeatability

Test Load: 70 kg

	As Found	As Left
1	69.95 kg	70.00 kg
2	69.95 kg	70.00 kg
3	69.95 kg	70.00 kg
4	69.95 kg	70.00 kg
5	69.95 kg	70.00 kg
6	69.95 kg	70.00 kg

Standard Deviation	**0.000 kg**	**0.000 kg**



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

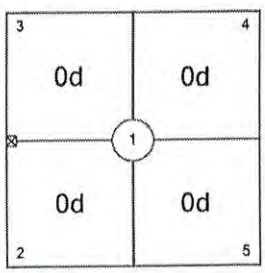
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

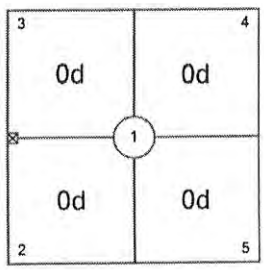
Test Load: 50 kg

Position	As Found	As Left
1	49.95 kg	50.00 kg
2	49.95 kg	50.00 kg
3	49.95 kg	50.00 kg
4	49.95 kg	50.00 kg
5	49.95 kg	50.00 kg

Maximum Deviation	**0.00 kg**	**0.00 kg**



As Found



As Left

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

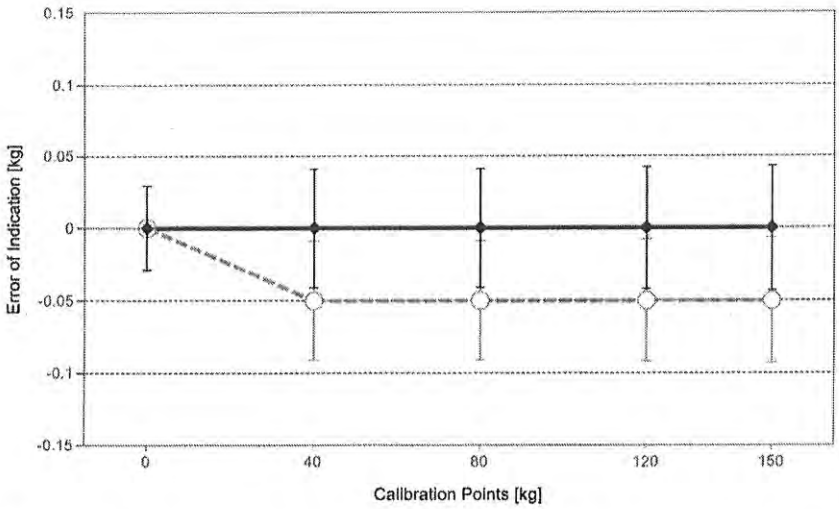
As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0 kg	0.00 kg	0.00 kg	0.029 kg	2
2	40 kg	39.95 kg	-0.05 kg	0.041 kg	2
3	80 kg	79.95 kg	-0.05 kg	0.041 kg	2
4	120 kg	119.95 kg	-0.05 kg	0.042 kg	2
5	150 kg	149.95 kg	-0.05 kg	0.043 kg	2
6	0 kg	0.00 kg	0.00 kg	0.029 kg	2

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

As Left

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0 kg	0.00 kg	0.00 kg	0.029 kg	2
2	40 kg	40.00 kg	0.00 kg	0.041 kg	2
3	80 kg	80.00 kg	0.00 kg	0.041 kg	2
4	120 kg	120.00 kg	0.00 kg	0.042 kg	2
5	150 kg	150.00 kg	0.00 kg	0.043 kg	2
6	0 kg	0.00 kg	0.00 kg	0.029 kg	2



For improved legibility of the graphics only increasing measurement points are shown and measurement points close to zero are not displayed.

The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor k - which can be larger than 2 according to ASTM E898 and EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated. The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML M1

Weight Set No.:	57071	Date of Issue:	10-01-2024
Certificate Number:	220736435-1	Calibration Due Date:	10-01-2025

Weight Set 2: OIML M1

Weight Set No.:	T01 à T50 (20 kg)	Date of Issue:	20-03-2024
Certificate Number:	1411302	Calibration Due Date:	20-03-2025

Remarks

N/A

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with k=2 in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $10.0 \cdot 10^{-6}$ / K

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 21 K

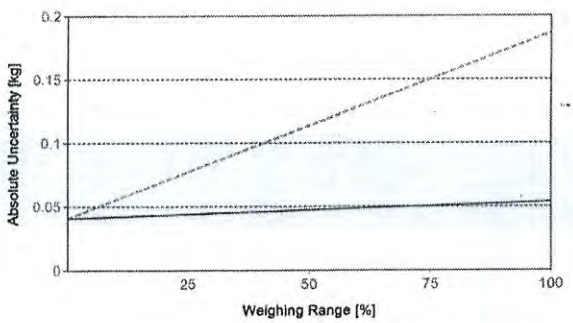
Linearization of Uncertainty Equation

Range			As Found	As Left
	d	Max		
1	0.05 kg	150 kg	$U_1 = 41\ g + 0.973\ g/kg \cdot R$	$U_1 = 41\ g + 0.0863\ g/kg \cdot R$

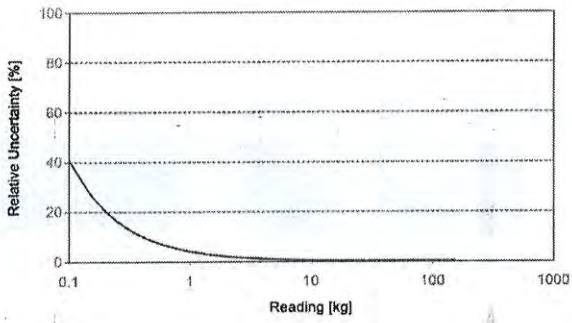
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
1.50 kg	0.042 kg	2.8%	0.041 kg	2.7%
15.00 kg	0.056 kg	0.37%	0.042 kg	0.28%
30.00 kg	0.070 kg	0.23%	0.044 kg	0.15%
75.00 kg	0.11 kg	0.15%	0.047 kg	0.063%
150.00 kg	0.19 kg	0.12%	0.054 kg	0.036%



As Found



As Left

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

METTLER TOLEDO Service

Handbook 44 Tolerance Assessment (Maintenance)

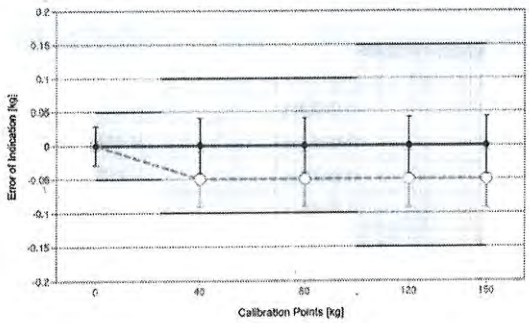
Assessment done without considering measurement uncertainty.
The measurements from the attached calibration certificate were assessed against the Tolerances defined by NIST Handbook 44.
The range of measurements for both Eccentricity and Repeatability (if performed) tests is assessed against Maintenance Tolerances.

	As Found	As Left
Overall	✓	✓

✓ = Passed
✗ = Failed

Weighing Device

Range	Max. Capacity	Readability (d)	Verification Scale Interval (e)	Class
1	400 kg	0.05 kg	0.05 kg	III



Tolerances according to NIST Handbook 44

Test Load		Tolerance
From	To	
0.00 kg	0.00 kg	0.0125 kg
0.05 kg	25.00 kg	0.05 kg
25.05 kg	100.00 kg	0.1 kg
100.05 kg	150.00 kg	0.15 kg

○ As Found
◆ As Left
— Tolerance

Eccentricity and Repeatability

Test	Test Load	Tolerance	As Found		As Left	
			Max. Error / Range	Result	Max. Error / Range	Result
Eccentricity (Max. Error)	50 kg	0.10 kg	0.05 kg	✓	0.00 kg	✓
Eccentricity (Range)	50 kg	0.1 kg	0.00 kg	✓	0.00 kg	✓
Repeatability (Max. Error)	70 kg	0.1 kg	0.05 kg	✓	0.00 kg	✓
Repeatability (Range)	70 kg	0.10 kg	0.00 kg	✓	0.00 kg	✓

Max. Error: Maximum of the absolute values of the individual errors.
Range: Difference between largest and smallest measurement value.

Error of Indication

	Reference Value	Tolerance	As Found		As Left	
			Error of Indication	Result	Error of Indication	Result
1	0 kg	0.05 kg	0.00 kg	✓	0.00 kg	✓
2	40 kg	0.10 kg	-0.05 kg	✓	0.00 kg	✓
3	80 kg	0.10 kg	-0.05 kg	✓	0.00 kg	✓
4	120 kg	0.15 kg	-0.05 kg	✓	0.00 kg	✓
5	150 kg	0.15 kg	-0.05 kg	✓	0.00 kg	✓
6	0 kg	0.05 kg	0.00 kg	✓	0.00 kg	✓

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-126 2024-05-23

CLIENT	
Company:	Services Polytests Inc
Address:	695 B rue Gaudette
	St-Jean-sur-Richelieu, Québec, J3B 7S7

CALIBRATION SPECIFICATION	
Service Procedure:	4IN9106
Required Accuracy:	+\- 1"Hg
Calibration Frequency:(days)	365

INSTRUMENT SPECIFICATION			
Instrument Type:	Pressure Gauge	**Input Type:**	Pression
Manufacturer:	Dwyer	**Output Type:**	Digitale
Model #:	DPG200	**Measurement Type:**	Pressure
Serial #:	N.A.	**Range:**	0-28"Hg
Location:	N.A.	**Version:**	**Machine:** N.A.

CALIBRATORS SPECIFICATION			
Calibrator:	Crystal XP2i 300	**Certification #:**	2023007594
Serial #:	866756	**Certification Date:**	2023-09-22
Certified by:	Alpha Controls	**Next Certification:**	2024-09-22
Comments:			
Calibrator:	Fluke 744	**Certification #:**	AC24041903
Serial #:	8180008	**Certification Date:**	2024-05-09
Certified by:	alpha Controls	**Next Certification:**	2025-05-09
Comments:			

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-126 2024-05-23

CALIBRATION RESULTS

Entry Source	Given Value	Initial Value	Ini. Deviation Error	Final Value	Fin. Deviation Error	Accuracy	Uncertainty
Conformity	Comment						
0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.19 "Hg	+0.19 "Hg	0.19 "Hg	+0.19 "Hg	+\- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-7.50 "Hg	-7.50 "Hg	-7.42 "Hg	+0.08 "Hg	-7.42 "Hg	+0.08 "Hg	+\- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-15.00 "Hg	-15.00 "Hg	-15.04 "Hg	-0.04 "Hg	-15.04 "Hg	-0.04 "Hg	+\- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-22.50 "Hg	-22.50 "Hg	-22.65 "Hg	-0.15 "Hg	-22.65 "Hg	-0.15 "Hg	+\- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-28.00 "Hg	-28.00 "Hg	-28.50 "Hg	-0.50 "Hg	-28.50 "Hg	-0.50 "Hg	+\- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-22.50 "Hg	-22.50 "Hg	-22.87 "Hg	-0.37 "Hg	-22.87 "Hg	-0.37 "Hg	+\- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-15.00 "Hg	-15.00 "Hg	-15.04 "Hg	-0.04 "Hg	-15.04 "Hg	-0.04 "Hg	+\- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-7.50 "Hg	-7.50 "Hg	-7.42 "Hg	+0.08 "Hg	-7.42 "Hg	+0.08 "Hg	+\- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-7.50 "Hg	-7.50 "Hg	-7.42 "Hg	+0.08 "Hg	-7.42 "Hg	+0.08 "Hg	+\- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
0.00 "Hg	10.0000 V.DC.	10.0963	+0.0963 V.DC.	10.0963	+0.0963 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-7.50 "Hg	8.0000 V.DC.	8.0805 V.DC.	+0.0805 V.DC.	8.0805 V.DC.	+0.0805 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-15.00 "Hg	6.0000 V.DC.	6.0539 V.DC.	+0.0539 V.DC.	6.0539 V.DC.	+0.0539 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-22.50 "Hg	4.0000 V.DC.	4.0068 V.DC.	+0.0068 V.DC.	4.0068 V.DC.	+0.0068 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-28.00 "Hg	2.5333 V.DC.	2.5532 V.DC.	+0.0199 V.DC.	2.5532 V.DC.	+0.0199 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-22.50 "Hg	4.0000 V.DC.	4.0065 V.DC.	+0.0065 V.DC.	4.0065 V.DC.	+0.0065 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-22.50 "Hg	4.0000 V.DC.	4.0065 V.DC.	+0.0065 V.DC.	4.0065 V.DC.	+0.0065 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-22.50 "Hg	4.0000 V.DC.	4.0065 V.DC.	+0.0065 V.DC.	4.0065 V.DC.	+0.0065 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-22.50 "Hg	4.0000 V.DC.	4.0065 V.DC.	+0.0065 V.DC.	4.0065 V.DC.	+0.0065 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						

Environmental Conditions: Temperature: 22 °C Humidity: 47 %RH

Comments:

5F09106 Version: 2024.04.05

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS 2010-02

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-126 2024-05-23

CALIBRATION DATE/ISSUANCE OF CERTIFICATE	
Calibration Date:	2024-05-23
Next Calibration:	2025-05-23
Certificate Date:	2024-05-23

CALIBRATION CONFORMITY		
	Before	**After**
Compliant:	X	X
Non Compliant:		

¤ Instrumentation St. Laurent Inc. Certify that the above instrument, meets or exceeds the specifications established by the manufacturer. The company's quality system complies with the requirements of ISO 17025 :2017 and the standards used to perform the calibration is traceable to NRC and / or NIST.
¤ Reported uncertainties represent a 95 % of confidence level assuming a normal distribution k=2.
¤ The declaration of conformity does not include Instrumentation St-Laurent Inc. uncertainty measurement. Decision rule is based on binary statement for simple acceptance rule against ILAC G8 standard and test tolerance limits are based on customer specifications, unless otherwise specified.
¤ The results presented in this certificate relate only to objects subject to calibration.
¤ It is the customer's responsibility to ensure that calibrated equipment meets its intended use.
¤ The date format used in this certificate is: YYYY-MM-DD.

Assessment Service Calibration Laboratory (ASCL) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified calibration laboratory's ability and traceability to the International System of Units (SI) or to standards acceptable according to ASCL. This calibration certificate is issued in accordance with the terms of ASCL certification and accreditation requirements of the Standards Council of Canada (SCC). ASCL and SCC does not guarantee the accuracy of individual calibrations by accredited laboratories.

Marc Gingras - Technicien

28 mai 2024

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation
Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS
NRC·CNRC
CLAS 2010-02

SOC Accredited LAB
LAB
Accréditée CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-127 2024-05-23

CLIENT	
Company:	Services Polytests Inc
Address:	695 B rue Gaudette
	St-Jean-sur-Richelieu, Québec, J3B 7S7

CALIBRATION SPECIFICATION	
Service Procedure:	4IN9106
Required Accuracy:	+\- 1"Hg
Calibration Frequency:(days)	365

INSTRUMENT SPECIFICATION			
Instrument Type:	Pressure Gauge	**Input Type:**	Pression
Manufacturer:	Dwyer	**Output Type:**	Digitale
Model #:	DPG200	**Measurement Type:**	Pressure
Serial #:	N.A.	**Range:**	0-28"Hg
Location:	N.A.	**Version:**	**Machine:** N.A.

CALIBRATORS SPECIFICATION			
Calibrator:	Crystal XP2i 300	**Certification #:**	2023007594
Serial #:	866756	**Certification Date:**	2023-09-22
Certified by:	Alpha Controls	**Next Certification:**	2024-09-22
Comments:			
Calibrator:	Fluke 744	**Certification #:**	AC24041903
Serial #:	8180008	**Certification Date:**	2024-05-09
Certified by:	alpha Controls	**Next Certification:**	2025-05-09
Comments:			

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC CLAS 2010-02

SOC Accredited LAB LAB Accréditée CON

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-127 2024-05-23

CALIBRATION RESULTS

Entry Source	Given Value	Initial Value	Ini. Deviation Error	Final Value	Fin. Deviation Error	Accuracy	Uncertainty
Conformity	Comment						
0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	+/-1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-7.50 "Hg	-7.50 "Hg	-7.48 "Hg	+0.02 "Hg	-7.48 "Hg	+0.02 "Hg	+/- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-15.00 "Hg	-15.00 "Hg	-15.01 "Hg	-0.01 "Hg	-15.01 "Hg	-0.01 "Hg	+/- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-22.50 "Hg	-22.50 "Hg	-22.48 "Hg	+0.02 "Hg	-22.48 "Hg	+0.02 "Hg	+/- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-28.00 "Hg	-28.00 "Hg	-28.01 "Hg	-0.01 "Hg	-28.01 "Hg	-0.01 "Hg	+/- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-22.50 "Hg	-22.50 "Hg	-22.48 "Hg	+0.02 "Hg	-22.48 "Hg	+0.02 "Hg	+/- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-15.00 "Hg	-15.00 "Hg	-15.01 "Hg	-0.01 "Hg	-15.01 "Hg	-0.01 "Hg	+/- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-7.50 "Hg	-7.50 "Hg	-7.48 "Hg	+0.02 "Hg	-7.48 "Hg	+0.02 "Hg	+/- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	+/- 1.0 "Hg	± 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
0.00 "Hg	10.0000 V.DC.	10.0048	+0.0048 V.DC.	10.0048	+0.0048 V.DC.	+/- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-7.50 "Hg	8.0000 V.DC.	8.0248 V.DC.	+0.0248 V.DC.	8.0248 V.DC.	+0.0248 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-15.00 "Hg	6.0000 V.DC.	6.0114 V.DC.	+0.0114 V.DC.	6.0114 V.DC.	+0.0114 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-22.50 "Hg	4.0000 V.DC.	4.0157 V.DC.	+0.0157 V.DC.	4.0157 V.DC.	+0.0157 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-28.00 "Hg	2.5333 V.DC.	2.5300 V.DC.	-0.0033 V.DC.	2.5300 V.DC.	-0.0033 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-22.50 "Hg	4.0000 V.DC.	4.0136 V.DC.	+0.0136 V.DC.	4.0136 V.DC.	+0.0136 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-15.00 "Hg	6.0000 V.DC.	6.0144 V.DC.	+0.0144 V.DC.	6.0144 V.DC.	+0.0144 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
-7.50 "Hg	8.0000 V.DC.	8.0208 V.DC.	+0.0208 V.DC.	8.0208 V.DC.	+0.0208 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.00 "Hg	10.0000 V.DC.	10.068 V.DC.	+0.0680 V.DC.	10.068 V.DC.	+0.0680 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						

Environmental Conditions: Temperature: 22 °C Humidity: 47 %RH

Comments:

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-127 2024-05-23

CALIBRATION DATE/ISSUANCE OF CERTIFICATE	
Calibration Date:	2024-05-23
Next Calibration:	2025-05-23
Certificate Date:	2024-05-23

CALIBRATION CONFORMITY		
	Before	**After**
Compliant:	X	X
Non Compliant:		

¤ Instrumentation St. Laurent Inc. Certify that the above instrument, meets or exceeds the specifications established by the manufacturer. The company's quality system complies with the requirements of ISO 17025 :2017 and the standards used to perform the calibration is traceable to NRC and / or NIST.
¤ Reported uncertainties represent a 95 % of confidence level assuming a normal distribution k=2.
¤ The declaration of conformity does not include Instrumentation St-Laurent Inc. uncertainty measurement. Decision rule is based on binary statement for simple acceptance rule against ILAC G8 standard and test tolerance limits are based on customer specifications, unless otherwise specified.
¤ The results presented in this certificate relate only to objects subject to calibration.
¤ It is the customer's responsibility to ensure that calibrated equipment meets its intended use.
¤ The date format used in this certificate is: YYYY-MM-DD.

Assessment Service Calibration Laboratory (ASCL) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified calibration laboratory's ability and traceability to the International System of Units (SI) or to standards acceptable according to ASCL. This calibration certificate is issued in accordance with the terms of ASCL certification and accreditation requirements of the Standards Council of Canada (SCC). ASCL and SCC does not guarantee the accuracy of individual calibrations by accredited laboratories.

Marc Gingras - Technicien

28 Mai 2024

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

TRANSCAT®
CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION ISO 17025
SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

Client :	Polytests	**Certificate Number :**	**157-77C603-221**
Address :	695 B rue Gaudette Saint-Jean-sur-Richelieu, QC J3B7S7	**Calibration date :**	04-03-2022

Technician:
Coutu, Daniel

David Llorens, Quality Manager

SERVICE DESCRIPTION:

Masses description :	ASTM E617	**Date approved :**	04-03-2022
Precision class :	ASTM 1	**Next Calibration :**	04-03-2027
Density :	7.95g/cm³	**CCN accreditation # :**	668
Identification (if unique) :	1000026013	**CLAS Certification # :**	2010-01

Test conditions :	Temp °C:	21.05	kPa Pressure:	102.3	Humidity:	49.4

NOTES:

For weight calibration, we use the procedure "Comparaison individuelle" PDL-09-MG-001 and the procedure "Détermination des incertitudes" PDL-09-MG-002. This certificate cannot be copied without written approval from Dispersion Laboratory. The results presented in these pages relate only to objects subjected to calibration.n

REMARKS:

March 2022

TRANSCAT® CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION ISO 17025 SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

Client :	Polytests	**Certificate Number :**	**157-77C603-221**
Address :	695 B rue Gaudette	**CCN Accreditation # :**	668
	Saint-Jean-sur-Richelieu, QC	**CLAS Certification # :**	2010-01
	J3B7S7	**Precision class :**	ASTM 1
		Calibration date :	04-03-2022
Mass :	200 g	**Follow-up date :**	04-03-2027

CALIBRATION RESULTS, CONVENTIONAL MASS:

Nominal Mass	Serial #	Inventory #	Conventional mass	Conventional mass after adjustment	Tolerance ± (mg)	Uncertainties ± (mg)
200 g*	1000026013	EM-129	199.99954 g	199.99986 g	0.50 mg	0.10 mg

*Applicable only for adjusted masses **Falls outside of the specified class

TRANSCAT®
CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION
ISO 17025
SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

Client :	Polytests	**Certificate Number :**	**157-77C603-221**
Address :	695 B rue Gaudette	**CCN Accreditation # :**	668
	Saint-Jean-sur-Richelieu, QC	**CLAS Certification # :**	2010-01
	J3B7S7	**Precision class :**	ASTM 1
		Calibration date :	04-03-2022
Mass :	200 g	**Follow-up date :**	04-03-2027

CALIBRATION RESULTS, CORRECTIONS:

Nominal Mass	Serial #	Inventory #	Conventional mass Corrections	Conventional mass Corrections after adjustment	Tolerance ± (mg)	Uncertainties ± (mg)
200 g*	1000026013	EM-129	-0.46 mg	-0.14 mg	0.50 mg	0.10 mg

*Applicable only for adjusted masses **Falls outside of the specified class

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

BALANCES

The following balances are used for calibration purposes :

> 5 kg to 25 kg :	Mettler Toledo XP32003L, SNR 1123271214, max. 32100 g, d = 0.005 g
> 1 kg to 5 kg	Mettler Toledo PR5003, SNR 1115311634, max. 5100 g, d = 0.001 g
> 300 g to 2 kg :	Mettler Toledo XP2004S, SNR B131185222, max. 2100 g, d = 0.1 mg
> 100 g to 200 g :	Mettler Toledo AT201 SNR BA1115230146, max. 205 g, d = 0.01 mg
> 5 g to 100 g :	Mettler Toledo AX106 SNR 1127063924, max. 111 g, d = 1 µg
1 mg to 5 g :	Mettler UMX5, SNR 1121103055, max. 5.1 g, d = 0.1 µg

We are also using these balances in our automated procedure :

> 200 g to 1 kg :	Mettler Toledo AX1005 SNR 1127063210, max. 1109 g, d = 0.01 mg
> 5 g to 100 g :	Mettler Toledo AX106 SNR 1120143015, max. 111 g, d = 1 µg
1 mg to 5 g :	Mettler UMX5, SNR 1125140561, max. 5.1 g, d = 0.1 µg

Our balances are periodically verified, according to our PDL-11-MG-001 control procedure.

UNCERTAINTIES:

The following uncertainties exist :

1. *Uncertainty associated with the weighting process.*
2. *Uncertainty associated with air density.*
3. *Uncertainty associated with the measurement standard.*
4. *Uncertainty associated with the density of the mass being calibrated.*

The uncertainty of the weighing process includes long-term reproducibility.

Uncertainties specified in this report are expanded uncertainties representing a confidence level of approximately 95% obtained by multiplying the combined standard uncertainty by a coverage factor of k = 2. For more detailed information refer to the GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, 1995 Edition)

TRACEABILITY

The Calibration Laboratory Assessment Service (CLAS) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified specific calibration capabilities of this laboratory and their traceability to recognized national measurement standards and to the International System of Units (SI). This certificate of calibration is issued in accordance with the conditions of certification granted by CLAS and the conditions of accreditation granted by the Standards Council of Canada (SCC). Neither the CLAS nor the SCC guarantees the accuracy of individual calibration by accredited laboratories.

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

USED REFERENCES

Item	Serial #	Manufacturer	Calibration date	Due date
300g Labo	96-0888-50-2	Denver Instrument Company	01-10-2020	31-03-2022
1kg-1mg Labo	MT-01	Mettler Toledo	01-10-2020	31-03-2022
2kg Labo	96-0888-50-3	Denver Instrument Company	01-10-2020	31-03-2022
1kg Labo	96-088850-1	Denver Instrument Company	01-10-2020	31-03-2022
5kg Labo	129099	Mettler Toledo	01-10-2020	31-03-2022
10kg Labo	DI000G991	Dispersion	23-03-2021	31-03-2022
20kg Labo	69976	Mettler Toledo	06-10-2021	31-10-2022
1 mg-10kg	4000028011	Troemner	15-10-2021	31-10-2022
2kg Labo	129098	Mettler Toledo	01-10-2020	31-03-2022

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Item	Serial #	Manufacturer	Calibration date	Due date
THE004	107080	Control Company	04-03-2021	31-03-2022

Fox Valley Metrology
3114 Medalist Drive
Oshkosh, WI 54902
(920) 426-5894 • Fax (920) 426-8120
https://www.FoxValleyMetrology.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ilac-MRA ANAB ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND TESTING LABORATORY
Certificate No. ACT-1272

CERTIFICATION NUMBER	CP003-27831-690
FOR	Polytests Services Inc. 695 B rue Gaudette St-Jean-sur-Richelieu, QC, Canada J3B 7S7
TEST INSTRUMENT	Thermohygrometer
MAKE	Fluke
MODEL	971
RANGE	-4 to 100°F/ 5 to 95%RH
CUSTOMER LOCATION	
CONDITION RECEIVED	In Tolerance
CONDITION RETURNED	In Tolerance
CALIBRATED BY	Rodney Kalata
REVIEWED/ISSUED	D.P. 01/09/2025
CALIBRATION LOCATION	FVM
ENVIRONMENT	71.6°F, 37.7%RH, 29.38inHg
CALIBRATION DATE	01/03/2025
RECALIBRATION DUE	01/03/2026

IDENTIFICATION	EM-136
SERIAL NUMBER	10610860
PURCHASE ORDER #	100617

PROCEDURES FOLLOWED

EL-033A rev. 1
EL-034A rev. 1

STANDARDS USED

INSTRUMENT	SERIAL NUMBER	TRACE NUMBER	NEXT CAL
FVS-275E	16783134	CO134-20963-690	05/31/2025
FVS-471	1012820	CO310-32592-548	11/30/2025

CALIBRATION RESULTS

* DENOTES "OUT OF TOLERANCE"

FEATURE	NOMINAL	LOWER LIMIT	UPPER LIMIT	AS FOUND	AS LEFT	UNCERTAINTY
Temperature	(°F)	(°F)	(°F)	(°F)	(°F)	
	60.0	59.0	61.0	60.9	60.9	3.6E-1
	70.0	69.0	71.0	70.5	70.5	3.6E-1
	80.0	79.0	81.0	80.3	80.3	3.6E-1
Humidity	(RH)	(RH)	(RH)	(RH)	(RH)	
	25.0	22.5	27.5	27.0	27.0	9.0E-1
	50.0	47.5	52.5	49.8	49.8	9.0E-1
	75.0	72.5	77.5	72.7	72.7	9.0E-1

13 Jan 2025

■ This certificate shall not be altered in any form or reproduced, except in full, without prior written approval from originating lab. These results relate only to the item(s) calibrated. Form Revision 10: 06/04/2024
■ Total expanded measurement uncertainties expressed are based on a confidence level of 95%; coverage factor of (k=2). The statement of compliance in this certificate was issued without taking the uncertainty of measurement into consideration. The customer shall assess the results and uncertainty when determining if the results meet their needs. (This is considered "shared responsibility.") Uncertainties expressed in nominal units.
■ The calibrations within the certificate/report are traceable through NIST or another National Metrology Institute to the International System of Units (SI). Calibration was completed in accordance with ISO/IEC 17025:2017, ANSI/NCSL Z540-1-1994 and ANSI/NCSL Z540.3-2006. Other standards listed upon request.

Instrumentation Saint•Laurent Inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC-CNRC CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-147 2024-05-23

CLIENT	
Company:	Services Polytests Inc
Address:	695 B rue Gaudette
	St-Jean-sur-Richelieu, Québec, J3B 7S7

CALIBRATION SPECIFICATION	
Service Procedure:	4IN9101
Required Accuracy:	+\- 2.0C
Calibration Frequency:(days)	365

INSTRUMENT SPECIFICATION			
Instrument Type:	Recorder	**Input Type:**	Divers
Manufacturer:	Keithley	**Output Type:**	Digital
Model #:	2700	**Measurement Type:**	Temperature
Serial #:	1349443	**Range:**	Divers
Location:	N.A.	**Version:**	**Machine:** N.A.

CALIBRATORS SPECIFICATION

28/Ma/2024

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-147 2024-05-23

CALIBRATION RESULTS

Entry Source	Given Value	Initial Value	Ini. Deviation Error	Final Value	Fin. Deviation Error	Accuracy	Uncertainty
Conformity	**Comment**						
EntrySource	GivenValue	ActualValue	Initial Deviation	Post Calib	Final Deviation	Tolerance	Incertitude
Conformity	Voir Commentaire						

Environmental Conditions: Temperature: 22 °C Humidity: 47 %RH

Comments: Data Acquisition system Conforme

Les 2 slot de l'enregistreur ont été vérifié.

CALIBRATION DATE/ISSUANCE OF CERTIFICATE

Calibration Date:	2024-05-23
Next Calibration:	2025-05-23
Certificate Date:	2024-05-23

CALIBRATION CONFORMITY

	Before	After
Compliant:	X	X
Non Compliant:		

¤ Instrumentation St. Laurent Inc. Certify that the above instrument, meets or exceeds the specifications established by the manufacturer. The company's quality system complies with the requirements of ISO 17025 :2017 and the standards used to perform the calibration is traceable to NRC and / or NIST.
¤ Reported uncertainties represent a 95 % of confidence level assuming a normal distribution k=2.
¤ The declaration of conformity does not include Instrumentation St-Laurent Inc. uncertainty measurement. Decision rule is based on binary statement for simple acceptance rule against ILAC G8 standard and test tolerance limits are based on customer specifications, unless otherwise specified.
¤ The results presented in this certificate relate only to objects subject to calibration.
¤ It is the customer's responsibility to ensure that calibrated equipment meets its intended use.
¤ The date format used in this certificate is: YYYY-MM-DD.

Assessment Service Calibration Laboratory (ASCL) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified calibration laboratory's ability and traceability to the International System of Units (SI) or to standards acceptable according to ASCL. This calibration certificate is issued in accordance with the terms of ASCL certification and accreditation requirements of the Standards Council of Canada (SCC). ASCL and SCC does not guarantee the accuracy of individual calibrations by accredited laboratories.

Marc Gingras - Technicien

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-249 2024-05-23

CLIENT	
Company:	Services Polytests Inc
Address:	695 B rue Gaudette
	St-Jean-sur-Richelieu, Québec, J3B 7S7

CALIBRATION SPECIFICATION	
Service Procedure:	4IN9106
Required Accuracy:	+/- 0.25 "H2O
Calibration Frequency:(days)	365

INSTRUMENT SPECIFICATION			
Instrument Type:	Indicator	Input Type:	Pression
Manufacturer:	Dwyer	Output Type:	Voltage
Model #:	MS-321-LCD	Measurement Type:	Pressure
Serial #:	N/A	Range:	0 à 0.10 "H2O
Location:	Banc de test	Version:	Machine: N/A

CALIBRATORS SPECIFICATION			
Calibrator:	Fluke Pression	Certification #:	2023009508
Serial #:	3330050	Certification Date:	2023-11-23
Certified by:	Alpha Controls	Next Certification:	2024-11-23
Comments:			
Calibrator:	Fluke 744	Certification #:	AC24041903
Serial #:	8180008	Certification Date:	2024-05-09
Certified by:	alpha Controls	Next Certification:	2025-05-09
Comments:			

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint-Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC-CNRC
CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB
Accredited CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-249 2024-05-23

CALIBRATION RESULTS

Entry Source	Given Value	Initial Value	Ini. Deviation Error	Final Value	Fin. Deviation Error	Accuracy	Uncertainty
Conformity	Comment						
0.0000 "H2O	0.0000 "H2O	-0.0023 "H2O	-0.0023 "H2O	0.0002 "H2O	+0.0002 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.1250 "H2O	0.1250 "H2O	0.1216 "H2O	-0.0034 "H2O	0.1294 "H2O	+0.0044 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.2500 "H2O	0.2500 "H2O	0.2437 "H2O	-0.0063 "H2O	0.2585 "H2O	+0.0085 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.3750 "H2O	0.3750 "H2O	0.3684 "H2O	-0.0066 "H2O	0.3616 "H2O	-0.0134 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.5000 "H2O	0.5000 "H2O	0.4695 "H2O	-0.0305 "H2O	0.4998 "H2O	-0.0002 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.3750 "H2O	0.3750 "H2O	0.3684 "H2O	-0.0066 "H2O	0.3684 "H2O	-0.0066 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.2500 "H2O	0.2500 "H2O	0.0560 "H2O	-0.1940 "H2O	0.2598 "H2O	+0.0098 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.1250 "H2O	0.1250 "H2O	0.1216 "H2O	-0.0034 "H2O	0.1274 "H2O	+0.0024 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.0000 "H2O	0.0000 "H2O	-0.0023 "H2O	-0.0023 "H2O	0.0002 "H2O	+0.0002 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.0000 "H2O	0.0000 V.DC.	0.0051 V.DC.	+0.0051 V.DC.	0.0007 V.DC.	+0.0007 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.1250 "H2O	2.5000 V.DC.	2.4066 V.DC.	-0.0934 V.DC.	2.5706 V.DC.	+0.0706 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.2500 "H2O	5.0000 V.DC.	4.8750 V.DC.	-0.1250 V.DC.	5.1851 V.DC.	+0.1851 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.3750 "H2O	7.5000 V.DC.	7.3406 V.DC.	-0.1594 V.DC.	7.7234 V.DC.	+0.2234 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Non-	Verification of the analogic output						
0.5000 "H2O	10.0000 V.DC.	9.5053 V.DC.	-0.4947 V.DC.	9.6432 V.DC.	-0.3568 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Non-	Verification of the analogic output						
0.3750 "H2O	7.5000 V.DC.	7.3406 V.DC.	-0.1594 V.DC.	7.7235 V.DC.	+0.2235 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Non-	Verification of the analogic output						
0.2500 "H2O	5.0000 V.DC.	4.8750 V.DC.	-0.1250 V.DC.	5.1855 V.DC.	+0.1855 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.1250 "H2O	2.5000 V.DC.	2.4066 V.DC.	-0.0934 V.DC.	2.5705 V.DC.	+0.0705 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.0000 "H2O	0.00 V.DC.	0.0050 V.DC.	+0.0050 V.DC.	0.0050 V.DC.	+0.0050 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						

Environmental Conditions: Temperature: 22 °C Humidity: 47 %RH

Comments:

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC
CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB
LAB Accrédité SCC

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-249 2024-05-23

CALIBRATION DATE/ISSUANCE OF CERTIFICATE	
Calibration Date:	2024-05-23
Next Calibration:	2025-05-23
Certificate Date:	2024-05-23

CALIBRATION CONFORMITY	Before	After
Compliant:	X	X
Non Compliant:		

- Instrumentation St. Laurent Inc. Certify that the above instrument, meets or exceeds the specifications established by the manufacturer. The company's quality system complies with the requirements of ISO 17025 :2017 and the standards used to perform the calibration is traceable to NRC and / or NIST.
- Reported uncertainties represent a 95 % of confidence level assuming a normal distribution k=2.
- The declaration of conformity does not include Instrumentation St-Laurent Inc. uncertainty measurement. Decision rule is based on binary statement for simple acceptance rule against ILAC G8 standard and test tolerance limits are based on customer specifications, unless otherwise specified.
- The results presented in this certificate relate only to objects subject to calibration.
- It is the customer's responsibility to ensure that calibrated equipment meets its intended use.
- The date format used in this certificate is: YYYY-MM-DD.

Assessment Service Calibration Laboratory (ASCL) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified calibration laboratory's ability and traceability to the International System of Units (SI) or to standards acceptable according to ASCL. This calibration certificate is issued in accordance with the terms of ASCL certification and accreditation requirements of the Standards Council of Canada (SCC). ASCL and SCC does not guarantee the accuracy of individual calibrations by accredited laboratories.

Marc Gingras - Technicien

26 fév. 2024

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

TRANSCAT®
CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION ISO 17025
SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

Client :	Polytests	**Certificate Number :**	**157-77C603-225**
Address :	695 B rue Gaudette Saint-Jean-sur-Richelieu, QC J3B7S7	**Calibration date :**	14-03-2022

Technician:
Coutu, Daniel

David Llorens, Quality Manager

SERVICE DESCRIPTION:

Masses description :	ASTM E617	**Date approved :**	14-03-2022
Precision class :	ASTM 1	**Next Calibration :**	14-03-2027
Density :	7.96g/cm³	**CCN accreditation # :**	668
Identification (if unique) :	DI000J378	**CLAS Certification # :**	2010-01

Test conditions :	Temp °C:	21.16	kPa Pressure:	100.64	Humidity:	47.97

NOTES:

For weight calibration, we use the procedure "Comparaison individuelle" PDL-09-MG-001 and the procedure "Détermination des incertitudes" PDL-09-MG-002. This certificate cannot be copied without written approval from Dispersion Laboratory. The results presented in these pages relate only to objects subjected to calibration.n

REMARKS:

March 2022

TRANSCAT® CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION ISO 17025 SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

Client :	Polytests	**Certificate Number :**	**157-77C603-225**
Address :	695 B rue Gaudette	**CCN Accreditation # :**	668
	Saint-Jean-sur-Richelieu, QC	**CLAS Certification # :**	2010-01
	J3B7S7	**Precision class :**	ASTM 1
		Calibration date :	14-03-2022
Mass :	100 mg	**Follow-up date :**	14-03-2027

CALIBRATION RESULTS, CONVENTIONAL MASS:

Nominal Mass	Serial #	Inventory #	Conventional mass	Conventional mass after adjustment	Tolerance ± (mg)	Uncertainties ± (mg)
100mg	DI000J378	EM-335	99.9999 mg		0.010 mg	0.002 mg

TRANSCAT® CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION ISO 17025 ™
SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

Client :	Polytests	**Certificate Number :**	**157-77C603-225**
Address :	695 B rue Gaudette	**CCN Accreditation # :**	668
	Saint-Jean-sur-Richelieu, QC	**CLAS Certification # :**	2010-01
	J3B7S7	**Precision class :**	ASTM 1
		Calibration date :	14-03-2022
Mass :	100 mg	**Follow-up date :**	14-03-2027

CALIBRATION RESULTS, CORRECTIONS:

Nominal Mass	Serial #	Inventory #	Conventional mass Corrections	Conventional mass Corrections after adjustment	Tolerance ± (mg)	Uncertainties ± (mg)
100mg	DI000J378		-0.0001 mg		0.010 mg	0.002 mg

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

BALANCES

The following balances are used for calibration purposes :

> 5 kg to 25 kg :	Mettler Toledo XP32003L, SNR 1123271214, max. 32100 g, d = 0.005 g
> 1 kg to 5 kg	Mettler Toledo PR5003, SNR 1115311634, max. 5100 g, d = 0.001 g
> 300 g to 2 kg :	Mettler Toledo XP2004S, SNR B131185222, max. 2100 g, d = 0.1 mg
> 100 g to 200 g :	Mettler Toledo AT201 SNR BA1115230146, max. 205 g, d = 0.01 mg
> 5 g to 100 g :	Mettler Toledo AX106 SNR 1127063924, max. 111 g, d = 1 µg
1 mg to 5 g :	Mettler UMX5, SNR 1121103055, max. 5.1 g, d = 0.1 µg

We are also using these balances in our automated procedure :

> 200 g to 1 kg :	Mettler Toledo AX1005 SNR 1127063210, max. 1109 g, d = 0.01 mg
> 5 g to 100 g :	Mettler Toledo AX106 SNR 1120143015, max. 111 g, d = 1 µg
1 mg to 5 g :	Mettler UMX5, SNR 1125140561, max. 5.1 g, d = 0.1 µg

Our balances are periodically verified, according to our PDL-11-MG-001 control procedure.

UNCERTAINTIES:

The following uncertainties exist :

1. *Uncertainty associated with the weighting process.*
2. *Uncertainty associated with air density.*
3. *Uncertainty associated with the measurement standard.*
4. *Uncertainty associated with the density of the mass being calibrated.*

The uncertainty of the weighing process includes long-term reproducibility.

Uncertainties specified in this report are expanded uncertainties representing a confidence level of approximately 95% obtained by multiplying the combined standard uncertainty by a coverage factor of k = 2. For more detailed information refer to the GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, 1995 Edition)

TRACEABILITY

The Calibration Laboratory Assessment Service (CLAS) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified specific calibration capabilities of this laboratory and their traceability to recognized national measurement standards and to the International System of Units (SI). This certificate of calibration is issued in accordance with the conditions of certification granted by CLAS and the conditions of accreditation granted by the Standards Council of Canada (SCC). Neither the CLAS nor the SCC guarantees the accuracy of individual calibration by accredited laboratories.

TRANSCAT® CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION ISO 17025 TM
SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

USED REFERENCES

Item	Serial #	Manufacturer	Calibration date	Due date
300g Labo	96-0888-50-2	Denver Instrument Company	01-10-2020	31-03-2022
1kg-1mg Labo	MT-01	Mettler Toledo	01-10-2020	31-03-2022
2kg Labo	96-0888-50-3	Denver Instrument Company	01-10-2020	31-03-2022
1kg Labo	96-088850-1	Denver Instrument Company	01-10-2020	31-03-2022
5kg Labo	129099	Mettler Toledo	01-10-2020	31-03-2022
10kg Labo	DI000G991	Dispersion	23-03-2021	31-03-2022
20kg Labo	69976	Mettler Toledo	06-10-2021	31-10-2022
1 mg-10kg	4000028011	Troemner	15-10-2021	31-10-2022
2kg Labo	129098	Mettler Toledo	01-10-2020	31-03-2022

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Item	Serial #	Manufacturer	Calibration date	Due date
THE004	107080	Control Company	04-03-2021	31-03-2022

Instrumentation
Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS
NRC·CNRC
CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB
LAB Accredité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-015/2 2024-12-02

CLIENT	
Company:	Services Polytests Inc
Address:	695 B rue Gaudette
	St-Jean-sur-Richelieu, Québec, J3B 7S7

CALIBRATION SPECIFICATION	
Service Procedure:	4IN9101
Required Accuracy:	+\- 4.0°F
Calibration Frequency:(days)	181

INSTRUMENT SPECIFICATION			
Instrument Type:	Recorder	**Input Type:**	Temp
Manufacturer:	Keithley	**Output Type:**	Digitale
Model #:	7700	**Measurement Type:**	Temperature
Serial #:	1213648	**Range:**	Divers
Location:	N/A	**Version:**	**Machine:** N.A.

CALIBRATORS SPECIFICATION			
Calibrator:	Thermometre digital 6412	**Certification #:**	6412-15020243
Serial #:	240300851	**Certification Date:**	2024-04-09
Certified by:	ITM-Control company	**Next Certification:**	2026-04-09
Comments:			

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS ARC·CARC CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-015/2 2024-12-02

CALIBRATION RESULTS

Entry Source	Given Value	Initial Value	Ini. Deviation Error	Final Value	Fin. Deviation Error	Accuracy	Uncertainty
Conformity	Comment						
662.0 °F	662.0 °F	662.3 °F	+0.3 °F	662.3 °F	+0.3 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.5 °F
Compliant	ID. No. 201 (Flue) en type "K" En Loop avec EM-015						
482.0 °F	482.0 °F	480.6 °F	-1.4 °F	480.6 °F	-1.4 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.5 °F
Compliant	ID. No. 202 (Right) en type "K" En Loop avec EM-015						
482.0 °F	482.0 °F	480.9 °F	-1.1 °F	480.9 °F	-1.1 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.5 °F
Compliant	ID. No. 203 (Back) en type "K" En Loop avec EM-015						
482.0 °F	482.0 °F	481.0 °F	-1.0 °F	481.0 °F	-1.0 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.5 °F
Compliant	ID. No. 204 (Bottom) en type "K" En Loop avec EM-015						
482.0 °F	482.0 °F	480.5 °F	-1.5 °F	480.5 °F	-1.5 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.5 °F
Compliant	ID. No. 205 (Top) en type "K" En Loop avec EM-015						
482.0 °F	482.0 °F	480.1 °F	-1.9 °F	480.1 °F	-1.9 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.5 °F
Compliant	ID. No. 206 (Left) en type "K" En Loop avec EM-015						
662.0 °F	662.0 °F	664.1 °F	+2.1 °F	664.1 °F	+2.1 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.5 °F
Compliant	ID. No. 207 (Catalyst) en type "K" En Loop avec EM-015						
77.0 °F	77.0 °F	76.9 °F	-0.1 °F	76.9 °F	-0.1 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.4 °F
Compliant	ID. No. 209 (DGM 1st HR IN) en type "J" En Loop avec EM-015						
77.0 °F	77.0 °F	76.8 °F	-0.2 °F	76.8 °F	-0.2 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.4 °F
Compliant	ID. No. 210 (DGM out 1st hr) en type "J" En Loop avec EM-015						
80.0 °F	80.0 °F	79.9 °F	-0.1 °F	79.9 °F	-0.1 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.4 °F
Compliant	ID. No. 211 (wetbulb tunnel) en type "J" En Loop avec EM-015						
77.0 °F	77.0 °F	76.5 °F	-0.5 °F	76.5 °F	-0.5 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.4 °F
Compliant	ID. No. 215 (DGM 1 In) en type "J" En Loop avec EM-015						
77.0 °F	77.0 °F	76.1 °F	-0.9 °F	76.1 °F	-0.9 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.4 °F
Compliant	ID. No. 216 (DGM 1 out) en type "J" En Loop avec EM-015						
77.0 °F	77.0 °F	76.8 °F	-0.2 °F	76.8 °F	-0.2 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.4 °F
Compliant	ID. No. 217 (DGM 2 In) en type "J" En Loop avec EM-015						
77.0 °F	77.0 °F	77.1 °F	+0.1 °F	77.1 °F	+0.1 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.4 °F
Compliant	ID. No. 218 (DGM 2 out) en type "J" En Loop avec EM-015						
85.0 °F	85.0 °F	84.9 °F	-0.1 °F	84.9 °F	-0.1 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.5 °F
Compliant	ID. No. 220 (Filter 1st Hour) en type "T" En Loop avec EM-015						

Environmental Conditions: Temperature: 20 °C Humidity: 30 %RH

The calibration was carried out at the client on-site using the method of comparison to the standard measurement.

Comments:

CALIBRATION DATE/ISSUANCE OF CERTIFICATE

Calibration Date:	2024-12-02
Next Calibration:	2025-06-01
Certificate Date:	2024-12-02

CALIBRATION CONFORMITY

	Before	After
Compliant:	X	X
Non Compliant:		

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-015/2 2024-12-02

- Instrumentation St. Laurent Inc. Certify that the above instrument, meets or exceeds the specifications established by the manufacturer. The company's quality system complies with the requirements of ISO 17025 :2017 and the standards used to perform the calibration is traceable to NRC and / or NIST.
- Reported uncertainties represent a 95 % of confidence level assuming a normal distribution k=2.
- The declaration of conformity does not include Instrumentation St-Laurent Inc. uncertainty measurement. Decision rule is based on binary statement for simple acceptance rule against ILAC G8 standard and test tolerance limits are based on customer specifications, unless otherwise specified.
- The results presented in this certificate relate only to objects subject to calibration.
- It is the customer's responsibility to ensure that calibrated equipment meets its intended use.
- The date format used in this certificate is: YYYY-MM-DD.

The Calibration Laboratory Assessment Service (CLAS) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified specific calibration capabilities of this laboratory and traceability to the International System of Units (SI) or to standards acceptable to the CLAS program. This certificate of calibration is issued in accordance with the conditions of certification granted by CLAS and the conditions of accreditation granted by the accreditation body. Neither CLAS nor the accreditation body guarantee the accuracy of individual calibrations by accredited laboratories.

Benoit Larocque - Tech

Dec 4th 2024

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

POLYCONTROLS

CLAS 2009-02

CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE # 24942

Date d'étalonnage : 2025-01-06
Date d'émission du certificat : 2025-01-09

Services Polytests
695 B Gaudette street
St-Jean-sur-Richelieu, Québec, Canada
J3B 7S7

Étalonnage d'un
Débitmètre à déplacement positif American Meter Company DTM-200A S/N : 99A274209

CONFORMITÉ AU PROGRAMME DE QUALITÉ

Tous les étalonnages sont effectués conformément au manuel d'assurance qualité de Polycontrols qui est conforme à la norme ISO/IEC 17025: 2017, à la norme ISO 9001 – 2015 ainsi qu'à toutes autres exigences de qualité définies dans la description d'achat des clients. Les résultats ne sont valides que pour l'objet soumis à l'essai ou à l'étalonnage. Si applicable, la règle de décision est décrite au certificat.

TRAÇABILITÉ

La traçabilité des étalons de débit au National Institute of Standards and Technology, NIST, est maintenue par les laboratoires de Fluke Corporation de Phoenix, Arizona et est conforme aux normes ISO/IEC 17025, ANSI/NCSL Z540-1-1994, ISO-10012-1, MIL-STD 45662A.

Le Service d'évaluation des laboratoires d'étalonnage (CLAS) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) a évalué et certifié la capacité d'étalonnage du laboratoire et la traçabilité au Système international d'unités (SI) ou à des étalons acceptables selon le CLAS. Le présent certificat d'étalonnage est délivré conformément aux conditions de certification du CLAS et aux conditions d'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN). Le CLAS et le CCN ne garantissent pas l'exactitude des étalonnages individuels effectués par les laboratoires accrédités.

ÉTALONNAGE DE MATÉRIEL DE MESURE ET D'ESSAI

Pour connaître la portée de mesurage du laboratoire d'étalonnage, veuillez consulter la page Web du Réseau canadien d'étalonnage du Conseil national de recherches du Canada. Ce laboratoire a été accrédité par le Conseil canadien des normes dans le cadre du programme du Service d'évaluation des laboratoires d'étalonnage (CLAS) et figure à: nrc.canada.ca.

Le présent document fait partie du certificat d'accréditation remis par le Conseil canadien des normes (CCN) à Polycontrols. La version originale est affichée dans le répertoire des organismes de certification accrédités par le CCN sur le site Web du CCN au www.ccn.ca.

SOMMAIRE DES CONDITIONS DE L'INSTRUMENT EN TEST

Conditions initiales	En bon état
Travail Effectué	Étalonnage de l'instrument
	Lectures Initiales = Lectures finales, aucun ajustement
Résultats	Lectures finales dans les tolérances
Remarques	Fréquence d'étalonnage aux 6 mois

B Poirier

Bernard Poirier
Métrologiste

Responsable du laboratoire

©2023 Polycontrols • Le présent document ne peut être reproduit, sinon en entier, que par l'approbation écrite des laboratoires d'étalonnage de la compagnie Polycontrols inc. 3650 boul. Matte (Local A-1), Brossard (Québec), Canada, J4Y 2Z2
Tel: (450) 444-3600 Fax: (450) 444-1088 www.polycontrols.com

POLYCONTROLS

CLAS 2009-02

Certificat d'étalonnage # 24942

Numéro de série:	99A274209	Station de mesure:	3
Date d'étalonnage:	2025-01-06	Procédure:	POS-CAL-005
Identification de l'instrument:	EM-130	Règle de décision:	Méthode #3

Instrument de mesure de référence utilisé pour l'étalonnage final

Description	Modèle	# Série	Traçabilité	Date dû
Fluke molbloc_30 slpm	3E4-VCR-V-Q	2359	1500371423	2025-02-13
Fluke molbloc_120 slpm	2E2-S	237	1500373170	2025-03-07
Fluke molbox1+	Molbox1+	2089	1500373373	2025-03-11
RTD Mist	M22	3061002	2024005919	2025-07-12
Module 44.5 PSI avec Baro 163671	Module 30	160659	2024004347	2025-05-22

Spécifications finales de l'appareil

Gaz	Air
Température d'opération	20 °C
Pression à l'entrée	
Pression à la sortie	
Température de référence	
Pression de référence	
Étendue d'échelle	0-200 ACFH
Signal de sortie	Afficheur
Alimentation	
Tolérance	±2 %O.R.

Condition d'étalonnage

Gaz	Air
Température ambiante	21 °C
Pression ambiante	1015.48 mbar
Orientation	Verticale
Élastomère	
Valve	

Lectures finales

Débit du test ACFH	Instrument en test ft³	Valeurs mesurées Pression PSIA	Température °C	Référence ft³	Référence calculée ft³	Erreur calculée ft³	Tolérance acceptable ft³	Incertitude k = 2 ft³	TUR
10.4624	1.740	14.736	21.10	1.746	1.741	-0.001	0.035	0.008	>4
118.8765	19.970	14.814	21.06	19.950	19.787	0.183	0.396	0.049	>4
197.5565	33.110	14.945	20.82	33.490	32.899	0.211	0.658	0.081	>4

POLYCONTROLS

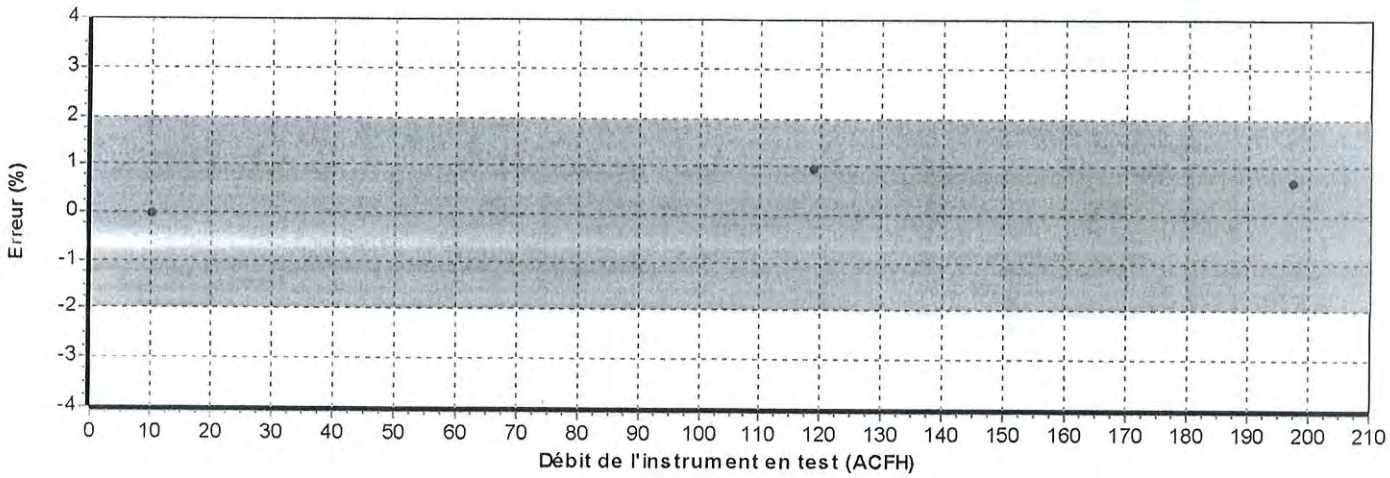
CLAS ARC-CRC CLAS 2009-02

SCC Accredited LAB Accrédité CCN

Certificat d'étalonnage # 24942

Numéro de série:	99A274209	Station de mesure:	3
Date d'étalonnage:	2025-01-06	Procédure:	POS-CAL-005
Identification de l'instrument:	EM-130	Règle de décision:	Méthode #3

Résultats finaux



Voir l'annexe pour la règle de décision

BSAW 2025

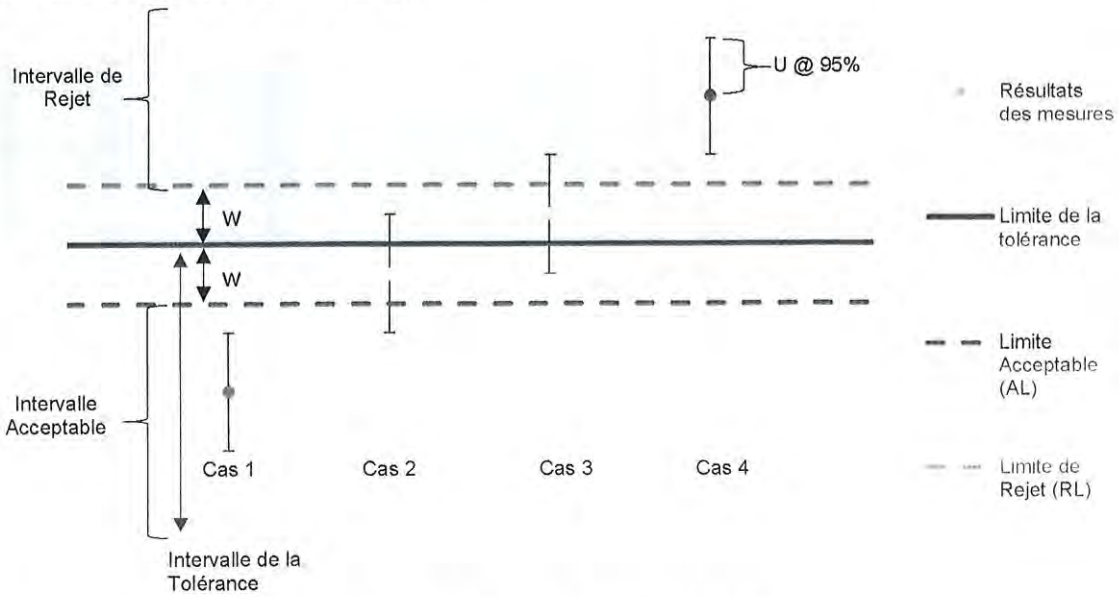
Fc : 1.00

Annexe pour la règle de décision

Méthode #3 Statut de Conformité Non-binaire avec Bande de Garde en considérant l'incertitude de la mesure directement

Cette méthode tient compte d'une bande de garde pour définir l'intervalle acceptable et de rejet. La limite acceptable résultat de la mesure est calculée selon la méthode mathématique suivante AL = TL – w et de rejet RL = TL + w, dont w = rU. Le multiple r de l'incertitude combiné élargie U peut être défini selon la table 1 section 5.2 du document ILAC G8 : 2019. L'incertitude de la mesure U est une incertitude combinée élargie ayant un niveau de confiance de 95% (k = 2). La règle de conformité non-binaire avec bande de garde est définie lorsqu'il y a quatre choix sur le statut de l'essai : dans la tolérance, acceptation conditionnelle, rejet conditionnel, et hors tolérance.

Les conformités de l'essai sont définies telles que :



Explication de la règle Non-Binaire avec Bande de Garde

Cas 1 – Inférieur à la limite acceptable AL

Statut : Dans les tolérances (In tolerance)

- Le résultat de la mesure est à l'intérieur de l'intervalle acceptable. Cependant, l'estimation du risque en assumant la probabilité d'une distribution normale d'être à l'extérieur de la limite de la tolérance est < 2.5%. L'incertitude de l'essai est directement prise en considération. *Couleur verte.*

Cas 2 – Inférieur à la limite de la tolérance TL, supérieur à la limite acceptable AL

Statut : Dans les tolérances-Conditionnel

- Le résultat de la mesure est à l'extérieur de l'intervalle acceptable mais inférieur à la limite de la tolérance. Cependant, la valeur observée est située dans la bande de garde w = TL-AL et le statut du résultat est conditionnel à l'évaluation du risque du client. L'incertitude de la mesure est directement prise en considération. *Couleur jaune.*

Cas 3 – Supérieur à la limite de la tolérance, inférieur à RL

Statut : Hors tolérance-Conditionnel

- Le résultat de la mesure est supérieur à la limite de la tolérance mais à l'extérieur de l'intervalle de rejet. Cependant, la valeur observée est située dans la bande de garde w = TL-RL et le statut du résultat est conditionnel à l'évaluation du risque du client. L'incertitude de la mesure est directement prise en considération. *Couleur jaune.*

Cas 4 – Supérieur à la limite de rejet RL

Statut : Hors-tolérance (Out of tolerance)

- Le résultat de la mesure est à l'intérieur de l'intervalle de rejet. L'incertitude de l'essai est directement prise en considération. *Couleur rouge.*

3650-A1, boul. Matte, Brossard, (Québec) J4Y 2Z2 Canada – CAN: (450) 444-3600 USA: 1-844-660-7659

GRAFTEL
An ETS Company

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Traceable to the SI through the National Institute of Standards and Technology

Calibration Certificate No: 121888

Customer Information

Customer: Services Polytests

Address: 695-B Gaudette St-Jean-sur-richelieu J3B 7S7

Customer PO #: 100620

ACCREDITED
CERT #5827.01

Calibration Procedure Information

Procedure: Air Velocity Calibration

Revision #: 1

Calibration Standards Information

Graftel ID	Model #	Description	CAL Due
10187	PTB210	Vaisala Ambient Pressure	11/30/2025
10100		Graftel Temperature	10/17/2025
10171	FC0332-2W	Furness DeltaP Meter, 0 to 0.4"H2O	11/30/2025
10086	FC0332	Furness Controls DeltaP Meter, 0 to 4"H2O	11/30/2025
T1830459	VAISALA / H MW95D	Vaisala Temp/RH Logger, Velocity Lab	6/30/2025
51203	760-100A	Paroscientific Absolute Pressure	2/28/2025

Calibrated Device Information

Manufacturer: Omega

Description: Anemometer

Method Used: Pitot Tube

Model #: HHF143

Rated Accuracy: See Attachments

Accuracy Specified By: Omega

Instrument ID: EM153

Range: 40 to 7800 fpm

Condition: Functional

Serial #: 1015949

Calibration Date: 01/27/2025

Calibration Due: 01/27/2026

Comments: Calibration Range: 100-5000 fpm

The calibrations within the certificate/report are traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Standards and Technology (NIST) or another National Metrology Institute. The reported calibration uncertainty has a confidence level of 95% (k=2). A calibration uncertainty ratio of 4:1 was maintained unless required uncertainty is supported by analysis. Graftel Quality Assurance System complies with applicable requirements of ISO/IEC-17025-2017, ANSI/NCSL Z540-1-1994 and ISO 9001. All results contained within this certificate relate only to item(s) calibrated. This certificate shall not be reproduced except in full and with the written consent of Graftel. Acceptance Criteria per Simple Acceptance Rule: Measurement Uncertainty is not applied to the measured value when in/out of tolerance statement is made.

Performed By
Philip Davis
Calibration Technician
01/27/2025

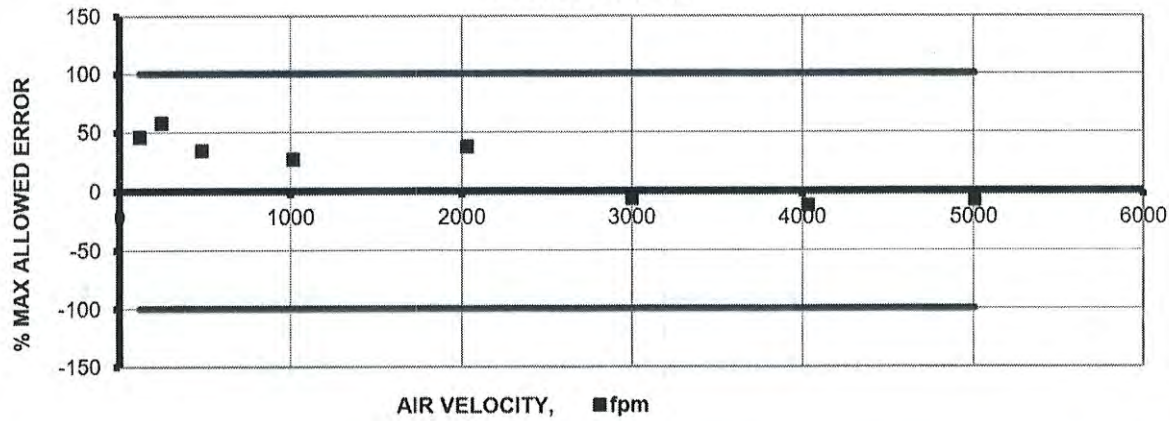
Approved/Issued By
Janelle Gabriel
QA Specialist
01/28/2025

95 Chancellor Drive | Roselle, Illinois 60172 | +1 (847) 364-2600 | Graftel.com

ATTACHMENT TO CALIBRATION CERTIFICATE 121888
AS FOUND / AS LEFT DATA

Reading From Standard,	Lower Limit of Meter Reading,	Measured Reading From Meter,	Upper Limit of Meter Reading,	Error,	Measurement Uncertainty (k=2)	CMC (k=2)	STATUS
Actual Air Velocity							
fpm	fpm	fpm	fpm	fpm	fpm	fpm	STATUS
118	116	119	120	1	3	3	Pass
246	243	248	249	2	4	4	Pass
481	475	483	487	2	6	6	Pass
1015	1004	1018	1026	3	11	11	Pass
2030	2009	2038	2051	8	20	20	Pass
3000	2969	2998	3031	-2	29	29	Pass
4034	3993	4029	4075	-5	38	38	Pass
5006	4955	5002	5057	-4	47	47	Pass

ERROR CHART



Instrument Specifications		
Test Fluid:	Air	
Lower Velocity Range:	40	fpm
Upper Velocity Range:	7800	fpm
Velocity Resolution:	1	
Velocity Accuracy:	+/-(1% Reading + 1 digit)	
Laboratory Ambient Conditions		
Pressure:	14.33	psia
Humidity:	21.01	%RH
Temperature:	70.04	°F

WATER FLOW • AIR FLOW • TEMPERATURE • PRESSURE • HUMIDITY

GRAFTEL An ABB Company

Traceable to SI through NIST

WWW.GRAFTEL.COM 95 CHANCELLOR DRIVE, ROSELLE, ILLINOIS 60172 PHONE: (847) 364-2600

2025-01-29

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC
CLAS 2010-02

SOC Accredited LAB
LAB Accredité SCC

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-154/2 2024-12-02

CLIENT	
Company:	Services Polytests Inc
Address:	695 B rue Gaudette
	St-Jean-sur-Richelieu, Québec, J3B 7S7

CALIBRATION SPECIFICATION	
Service Procedure:	4IN9101
Required Accuracy:	+\- 4.0°F
Calibration Frequency:(days)	181

INSTRUMENT SPECIFICATION			
Instrument Type:	Recorder	**Input Type:**	Temp
Manufacturer:	Keithley	**Output Type:**	Digitale
Model #:	7700	**Measurement Type:**	Temperature
Serial #:	1306774	**Range:**	Divers
Location:	N/A	**Version:**	**Machine:** N.A.

CALIBRATORS SPECIFICATION			
Calibrator:	Thermometre digital 6412	**Certification #:**	6412-15020243
Serial #:	240300851	**Certification Date:**	2024-04-09
Certified by:	ITM-Control company	**Next Certification:**	2026-04-09
Comments:			

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC CLAS 2010-02

SOC Accredited LAB LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-154/2 2024-12-02

CALIBRATION RESULTS

Entry Source	Given Value	Initial Value	Ini. Deviation Error	Final Value	Fin. Deviation Error	Accuracy	Uncertainty
Conformity	Comment						
85.0 °F	85.0 °F	84.7 °F	-0.3 °F	84.7 °F	-0.3 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.5 °F
Compliant	ID. No. 111 (Filter 1) en type "T" En Loop avec EM-154						
85.0 °F	85.0 °F	83.0 °F	-2.0 °F	83.0 °F	-2.0 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.5 °F
Compliant	ID. No. 112 (Filter 2) en type "T" En Loop avec EM-154						
125.0 °F	125.0 °F	124.2 °F	-0.8 °F	124.2 °F	-0.8 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.4 °F
Compliant	ID. No. 113 (Tunnel) en type "J" En Loop avec EM-154						
70.0 °F	70.0 °F	69.2 °F	-0.8 °F	69.2 °F	-0.8 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.4 °F
Compliant	ID. No. 114 (Room) en type "J" En Loop avec EM-154						
100.0 °F	100.0 °F	99.8 °F	-0.2 °F	99.8 °F	-0.2 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.4 °F
Compliant	ID. No. 115 (Dry bulb tunnel) en type "J" En Loop avec EM-154						
70.0 °F	70.0 °F	69.7 °F	-0.3 °F	69.7 °F	-0.3 °F	+/- 4.0 °F	+/- 0.4 °F
Compliant	ID. No. 116 (Analyzer gaz) en type "J" En Loop avec EM-154						

Environmental Conditions: Temperature: 20 °C Humidity: 31 %RH

The calibration was carried out at the client on-site using the method of comparison to the standard measurement.

Comments:

CALIBRATION DATE/ISSUANCE OF CERTIFICATE

Calibration Date:	2024-12-02
Next Calibration:	2025-06-01
Certificate Date:	2024-12-02

CALIBRATION CONFORMITY

	Before	After
Compliant:	X	X
Non Compliant:		

¤ Instrumentation St. Laurent Inc. Certify that the above instrument, meets or exceeds the specifications established by the manufacturer. The company's quality system complies with the requirements of ISO 17025 :2017 and the standards used to perform the calibration is traceable to NRC and / or NIST.
¤ Reported uncertainties represent a 95 % of confidence level assuming a normal distribution k=2.
¤ The declaration of conformity does not include Instrumentation St-Laurent Inc. uncertainty measurement. Decision rule is based on binary statement for simple acceptance rule against ILAC G8 standard and test tolerance limits are based on customer specifications, unless otherwise specified.
¤ The results presented in this certificate relate only to objects subject to calibration.
¤ It is the customer's responsibility to ensure that calibrated equipment meets its intended use.
¤ The date format used in this certificate is: YYYY-MM-DD.

The Calibration Laboratory Assessment Service (CLAS) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified specific calibration capabilities of this laboratory and traceability to the International System of Units (SI) or to standards acceptable to the CLAS program. This certificate of calibration is issued in accordance with the conditions of certification granted by CLAS and the conditions of accreditation granted by the accreditation body. Neither CLAS nor the accreditation body guarantee the accuracy of individual calibrations by accredited laboratories.

Benoit Larocque - Tech

Dec 4th 2024

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Fox Valley Metrology
3114 Medalist Drive
Oshkosh, WI 54902
(920) 426-5894 • Fax (920) 426-8120
https://www.FoxValleyMetrology.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND TESTING LABORATORY
Certificate No. ACT-1272

CERTIFICATION NUMBER	CP008-54054-682
FOR	Polytests Services Inc. 695 B rue Gaudette St-Jean-sur-Richelieu, QC, Canada J3B 7S7
TEST INSTRUMENT	Stopwatch
MAKE	Extech Instruments
MODEL	365510
CUSTOMER LOCATION	
CONDITION RECEIVED	In Tolerance
CONDITION RETURNED	In Tolerance
CALIBRATED BY	Wyatt LeBouton
REVIEWED/ISSUED	D.P. 01/09/2025
CALIBRATION LOCATION	FVM
ENVIRONMENT	72.9°F, 22.7°C, 40.0%RH
CALIBRATION DATE	01/08/2025
RECALIBRATION DUE	01/08/2026

IDENTIFICATION	EM-175
SERIAL NUMBER	
PURCHASE ORDER #	100617

PROCEDURES FOLLOWED

EL-019B rev. 1

STANDARDS USED

INSTRUMENT	SERIAL NUMBER	TRACE NUMBER	NEXT CAL
FVS-275E	16783134	C0134-20963-690	05/31/2025

CALIBRATION RESULTS

* DENOTES "OUT OF TOLERANCE"

FEATURE	NOMINAL	LOWER LIMIT	UPPER LIMIT	AS FOUND	AS LEFT	UNCERTAINTY
Time Interval	(s)	(s)	(s)	(s)	(s)	
1 minute	60.00	59.50	60.50	60.00	60.00	5.8E-1
	60.00	59.50	60.50	60.08	60.08	5.8E-1
5 minute	300.00	299.50	300.50	300.07	300.07	6.3E-1
	300.00	299.50	300.50	300.08	300.08	6.3E-1



- This certificate shall not be altered in any form or reproduced, except in full, without prior written approval from originating lab. These results relate only to the item(s) calibrated. Form Revision 10: 06/04/2024
- Total expanded measurement uncertainties expressed are based on a confidence level of 95%; coverage factor of (k=2). The statement of compliance in this certificate was issued without taking the uncertainty of measurement into consideration. The customer shall assess the results and uncertainty when determining if the results meet their needs. (This is considered "shared responsibility.") Uncertainties expressed in nominal units.
- The calibrations within the certificate/report are traceable through NIST or another National Metrology Institute to the International System of Units (SI). Calibration was completed in accordance with ISO/IEC 17025:2017, ANSI/NCSL Z540-1-1994 and ANSI/NCSL Z540.3-2006. Other standards listed upon request.

POLYCONTROLS

CLAS 2009-02

CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE # 24944

Date d'étalonnage : 2025-01-06
Date d'émission du certificat : 2025-01-09

Services Polytests
695 B Gaudette street
St-Jean-sur-Richelieu, Québec, Canada
J3B 7S7

Étalonnage d'un
Débitmètre à déplacement positif Shinigawa DCDa-2c S/N : 23544

CONFORMITÉ AU PROGRAMME DE QUALITÉ

Tous les étalonnages sont effectués conformément au manuel d'assurance qualité de Polycontrols qui est conforme à la norme ISO/IEC 17025: 2017, à la norme ISO 9001 – 2015 ainsi qu'à toutes autres exigences de qualité définies dans la description d'achat des clients. Les résultats ne sont valides que pour l'objet soumis à l'essai ou à l'étalonnage. Si applicable, la règle de décision est décrite au certificat.

TRAÇABILITÉ

La traçabilité des étalons de débit au National Institute of Standards and Technology, NIST, est maintenue par les laboratoires de Fluke Corporation de Phoenix, Arizona et est conforme aux normes ISO/IEC 17025, ANSI/NCSL Z540-1-1994, ISO-10012-1, MIL-STD 45662A.

Le Service d'évaluation des laboratoires d'étalonnage (CLAS) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) a évalué et certifié la capacité d'étalonnage du laboratoire et la traçabilité au Système international d'unités (SI) ou à des étalons acceptables selon le CLAS. Le présent certificat d'étalonnage est délivré conformément aux conditions de certification du CLAS et aux conditions d'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN). Le CLAS et le CCN ne garantissent pas l'exactitude des étalonnages individuels effectués par les laboratoires accrédités.

ÉTALONNAGE DE MATÉRIEL DE MESURE ET D'ESSAI

Pour connaître la portée de mesurage du laboratoire d'étalonnage, veuillez consulter la page Web du Réseau canadien d'étalonnage du Conseil national de recherches du Canada. Ce laboratoire a été accrédité par le Conseil canadien des normes dans le cadre du programme du Service d'évaluation des laboratoires d'étalonnage (CLAS) et figure à: nrc.canada.ca.

Le présent document fait partie du certificat d'accréditation remis par le Conseil canadien des normes (CCN) à Polycontrols. La version originale est affichée dans le répertoire des organismes de certification accrédités par le CCN sur le site Web du CCN au www.ccn.ca.

SOMMAIRE DES CONDITIONS DE L'INSTRUMENT EN TEST

Conditions initiales	En bon état
Travail Effectué	Étalonnage de l'instrument
Résultats	Lectures finales dans les tolérances
Remarques	Fréquence d'étalonnage aux 6 mois
	Tolérance ajustée à la demande du client
	Valeur de l'instrument corrigée = Lecture de l'afficheur de l'instrument * K facteur (0.986)

Hassan Habli
Métrologiste

Responsable du laboratoire

©2023 Polycontrols • Le présent document ne peut être reproduit, sinon en entier, que par l'approbation écrite des laboratoires d'étalonnage de la compagnie Polycontrols inc. 3650 boul. Matte (Local A-1), Brossard (Québec), Canada, J4Y 2Z2
Tel: (450) 444-3600 Fax: (450) 444-1088 www.polycontrols.com

POLYCONTROLS

CLAS NRC·CNRC CLAS 2009-02

SCC Accredited LAB Accrédité CCN

Certificat d'étalonnage # 24944

Numéro de série:	23544	Station de mesure:	3
Date d'étalonnage:	2025-01-06	Procédure:	POS-CAL-005
Identification de l'instrument:	EM-178	Règle de décision:	Méthode #3

Instrument de mesure de référence utilisé pour l'étalonnage final

Description	Modèle	# Série	Traçabilité	Date dû
Fluke molbloc_30 slpm	3E4-VCR-V-Q	2359	1500371423	2025-02-13
Fluke molbloc_120 slpm	2E2-S	237	1500373170	2025-03-07
Fluke molbox1+	Molbox1+	2089	1500373373	2025-03-11
RTD Mist	M22	3061002	2024005919	2025-07-12
Module 44.5 PSI avec Baro 163671	Module 30	160659	2024004347	2025-05-22

Spécifications finales de l'appareil

Gaz	Air
Température d'opération	
Pression à l'entrée	
Pression à la sortie	
Température de référence	
Pression de référence	
Étendue d'échelle	10-2000 ALH
Signaux Entrée/Sortie	-
Alimentation	
Tolérance ±2 %O.R.	

Condition d'étalonnage

Gaz	Air
Température ambiante	22 °C
Pression ambiante	1014.18 mbar
Orientation	Horizontale
Élastomère	
Valve	

Lectures finales

Débit du test ALH	Instrument en test L	Valeurs mesurées Pression PSIA	Température °C	Référence L	Référence calculée L	Erreur calculée L	Tolérance acceptable L	Incertitude k = 2 L	TUR
342.439	57.280	14.722	21.026	53.020	57.014	0.266	1.140	0.189	>4
1326.993	222.140	14.745	20.786	206.170	221.174	0.966	4.423	0.733	4
2154.344	359.390	14.778	20.720	334.880	358.358	1.032	7.167	0.877	4

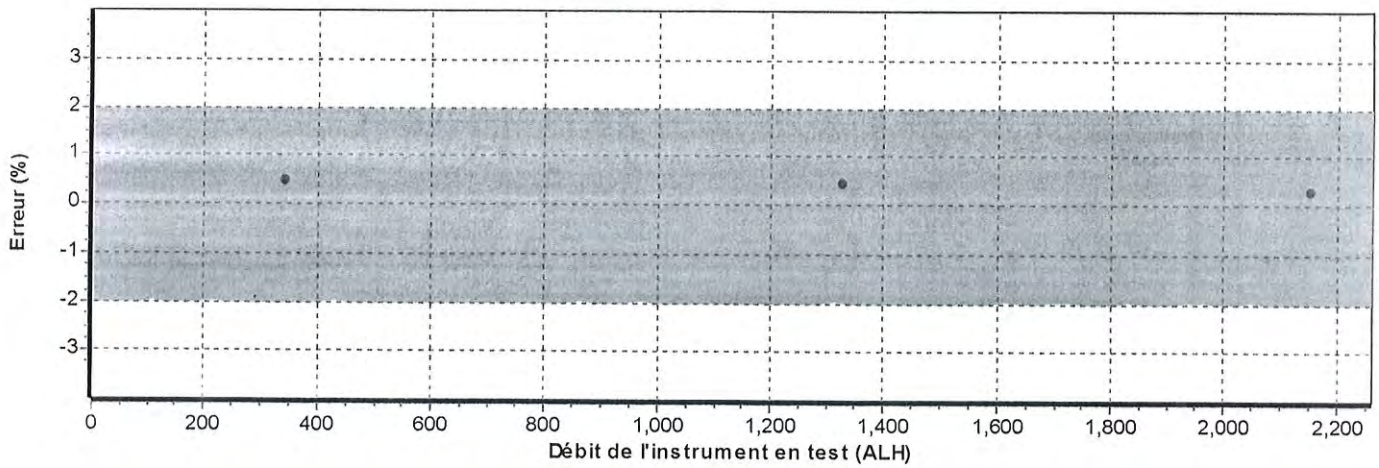
POLYCONTROLS

CLAS 2009-02

Certificat d'étalonnage # 24944

Numéro de série:	23544	Station de mesure:	3
Date d'étalonnage:	2025-01-06	Procédure:	POS-CAL-005
Identification de l'instrument:	EM-178	Règle de décision:	Méthode #3

Résultats finaux



Voir l'annexe pour la règle de décision

13 JAN 2025

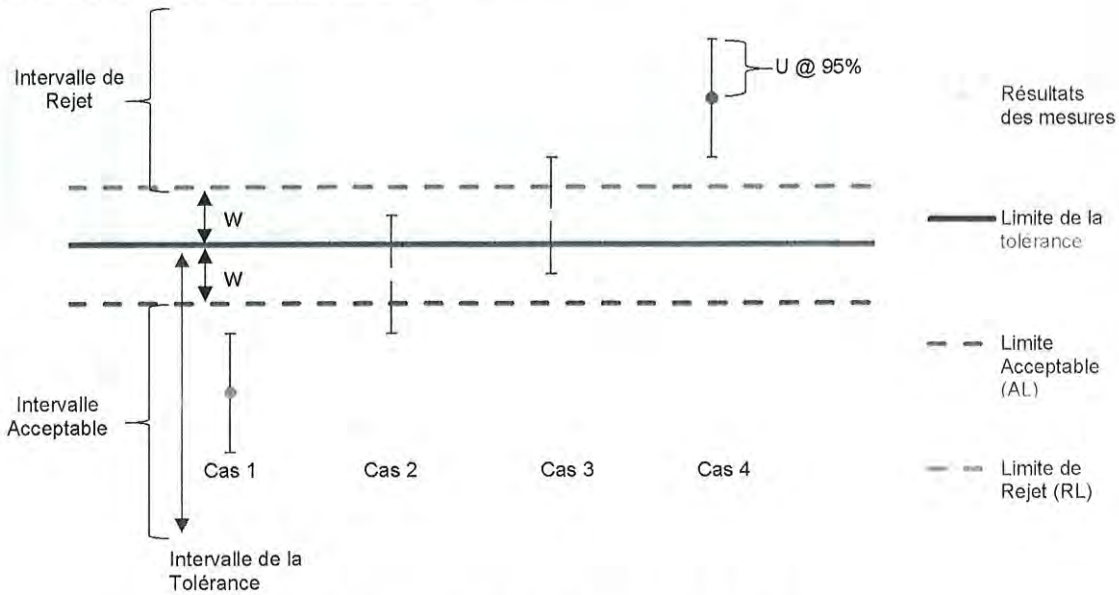
Fc : 0,986

Annexe pour la règle de décision

Méthode #3 Statut de Conformité Non-binaire avec Bande de Garde en considérant l'incertitude de la mesure directement

Cette méthode tient compte d'une bande de garde pour définir l'intervalle acceptable et de rejet. La limite acceptable du résultat de la mesure est calculée selon la méthode mathématique suivante AL = TL – w et de rejet RL = TL + w, dont w = rU. Le multiple r de l'incertitude combiné élargie U peut être défini selon la table 1 section 5.2 du document ILAC G8 : 2019. L'incertitude de la mesure U est une incertitude combinée élargie ayant un niveau de confiance de 95% (k = 2). La règle de conformité non-binaire avec bande de garde est définie lorsqu'il y a quatre choix sur le statut de l'essai : dans la tolérance, acceptation conditionnelle, rejet conditionnel, et hors tolérance.

Les conformités de l'essai sont définies telles que :



Explication de la règle Non-Binaire avec Bande de Garde

Cas 1 – Inférieur à la limite acceptable AL

Statut : Dans les tolérances (In tolerance)

- Le résultat de la mesure est à l'intérieur de l'intervalle acceptable. Cependant, l'estimation du risque en assumant la probabilité d'une distribution normale d'être à l'extérieur de la limite de la tolérance est < 2.5%. L'incertitude de l'essai est directement prise en considération. *Couleur verte.*

Cas 2 – Inférieur à la limite de la tolérance TL, supérieur à la limite acceptable AL

Statut : Dans les tolérances-Conditionnel

- Le résultat de la mesure est à l'extérieur de l'intervalle acceptable mais inférieur à la limite de la tolérance. Cependant, la valeur observée est située dans la bande de garde w = TL-AL et le statut du résultat est conditionnel à l'évaluation du risque du client. L'incertitude de la mesure est directement prise en considération. *Couleur jaune.*

Cas 3 – Supérieur à la limite de la tolérance, inférieur à RL

Statut : Hors tolérance-Conditionnel

- Le résultat de la mesure est supérieur à la limite de la tolérance mais à l'extérieur de l'intervalle de rejet. Cependant, la valeur observée est située dans la bande de garde w = TL-RL et le statut du résultat est conditionnel à l'évaluation du risque du client. L'incertitude de la mesure est directement prise en considération. *Couleur jaune.*

Cas 4 – Supérieur à la limite de rejet RL

Statut : Hors-tolérance (Out of tolerance)

- Le résultat de la mesure est à l'intérieur de l'intervalle de rejet. L'incertitude de l'essai est directement prise en considération. *Couleur rouge.*

3650-A1, boul. Matte, Brossard, (Québec) J4Y 2Z2 Canada – CAN: (450) 444-3600 USA: 1-844-660-7659

POLYCONTROLS

CLAS 2009-02

CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE # 24943

Date d'étalonnage : 2025-01-06
Date d'émission du certificat : 2025-01-09

Services Polytests
695 B Gaudette street
St-Jean-sur-Richelieu, Québec, Canada
J3B 7S7

Étalonnage d'un
Débitmètre à déplacement positif Shinigawa DCDa-2c S/N : 23543

CONFORMITÉ AU PROGRAMME DE QUALITÉ

Tous les étalonnages sont effectués conformément au manuel d'assurance qualité de Polycontrols qui est conforme à la norme ISO/IEC 17025: 2017, à la norme ISO 9001 – 2015 ainsi qu'à toutes autres exigences de qualité définies dans la description d'achat des clients. Les résultats ne sont valides que pour l'objet soumis à l'essai ou à l'étalonnage. Si applicable, la règle de décision est décrite au certificat.

TRAÇABILITÉ

La traçabilité des étalons de débit au National Institute of Standards and Technology, NIST, est maintenue par les laboratoires de Fluke Corporation de Phoenix, Arizona et est conforme aux normes ISO/IEC 17025, ANSI/NCSL Z540-1-1994, ISO-10012-1, MIL-STD 45662A.

Le Service d'évaluation des laboratoires d'étalonnage (CLAS) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) a évalué et certifié la capacité d'étalonnage du laboratoire et la traçabilité au Système international d'unités (SI) ou à des étalons acceptables selon le CLAS. Le présent certificat d'étalonnage est délivré conformément aux conditions de certification du CLAS et aux conditions d'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN). Le CLAS et le CCN ne garantissent pas l'exactitude des étalonnages individuels effectués par les laboratoires accrédités.

ÉTALONNAGE DE MATÉRIEL DE MESURE ET D'ESSAI

Pour connaître la portée de mesurage du laboratoire d'étalonnage, veuillez consulter la page Web du Réseau canadien d'étalonnage du Conseil national de recherches du Canada. Ce laboratoire a été accrédité par le Conseil canadien des normes dans le cadre du programme du Service d'évaluation des laboratoires d'étalonnage (CLAS) et figure à: nrc.canada.ca.

Le présent document fait partie du certificat d'accréditation remis par le Conseil canadien des normes (CCN) à Polycontrols. La version originale est affichée dans le répertoire des organismes de certification accrédités par le CCN sur le site Web du CCN au www.ccn.ca.

SOMMAIRE DES CONDITIONS DE L'INSTRUMENT EN TEST

Conditions initiales	En bon état
Travail Effectué	Étalonnage de l'instrument
Résultats	Lectures finales dans les tolérances
Remarques	Fréquence d'étalonnage aux 6 mois
	Tolérance ajustée à la demande du client
	Valeur de l'instrument corrigée = Lecture de l'afficheur de l'instrument * K facteur (0.988)

Hassan Habli
Métrologiste

Responsable du laboratoire

©2023 Polycontrols • Le présent document ne peut être reproduit, sinon en entier, que par l'approbation écrite des laboratoires d'étalonnage de la compagnie Polycontrols inc. 3650 boul. Matte (Local A-1), Brossard (Québec), Canada, J4Y 2Z2
Tel: (450) 444-3600 Fax: (450) 444-1088 www.polycontrols.com

POLYCONTROLS

CLAS 2009-02

Certificat d'étalonnage # 24943

Numéro de série:	23543	Station de mesure:	3
Date d'étalonnage:	2025-01-06	Procédure:	POS-CAL-005
Identification de l'instrument:	EM-179	Règle de décision:	Méthode #3

Instrument de mesure de référence utilisé pour l'étalonnage final

Description	Modèle	# Série	Traçabilité	Date dû
Fluke molbloc_30 slpm	3E4-VCR-V-Q	2359	1500371423	2025-02-13
Fluke molbloc_120 slpm	2E2-S	237	1500373170	2025-03-07
Fluke molbox1+	Molbox1+	2089	1500373373	2025-03-11
RTD Mist	M22	3061002	2024005919	2025-07-12
Module 44.5 PSI avec Baro 163671	Module 30	160659	2024004347	2025-05-22

Spécifications finales de l'appareil

Gaz	Air
Température d'opération	
Pression à l'entrée	
Pression à la sortie	
Température de référence	
Pression de référence	
Étendue d'échelle	10-2000 ALH
Signaux Entrée/Sortie	-
Alimentation	
Tolérance	±2 %O.R.

Condition d'étalonnage

Gaz	Air
Température ambiante	22 °C
Pression ambiante	1014.94 mbar
Orientation	Horizontale
Élastomère	
Valve	

Lectures finales

Débit du test ALH	Instrument en test L	Valeurs mesurées Pression PSIA	Température °C	Référence L	Référence calculée L	Erreur calculée L	Tolérance acceptable L	Incertitude k = 2 L	TUR
359.170	59.873	14.724	20.810	55.650	59.790	0.083	1.196	0.198	>4
1291.388	213.704	14.749	20.796	200.810	215.368	-1.664	4.307	0.714	>4
2215.875	366.548	14.792	20.839	345.360	369.379	-2.831	7.388	0.904	>4

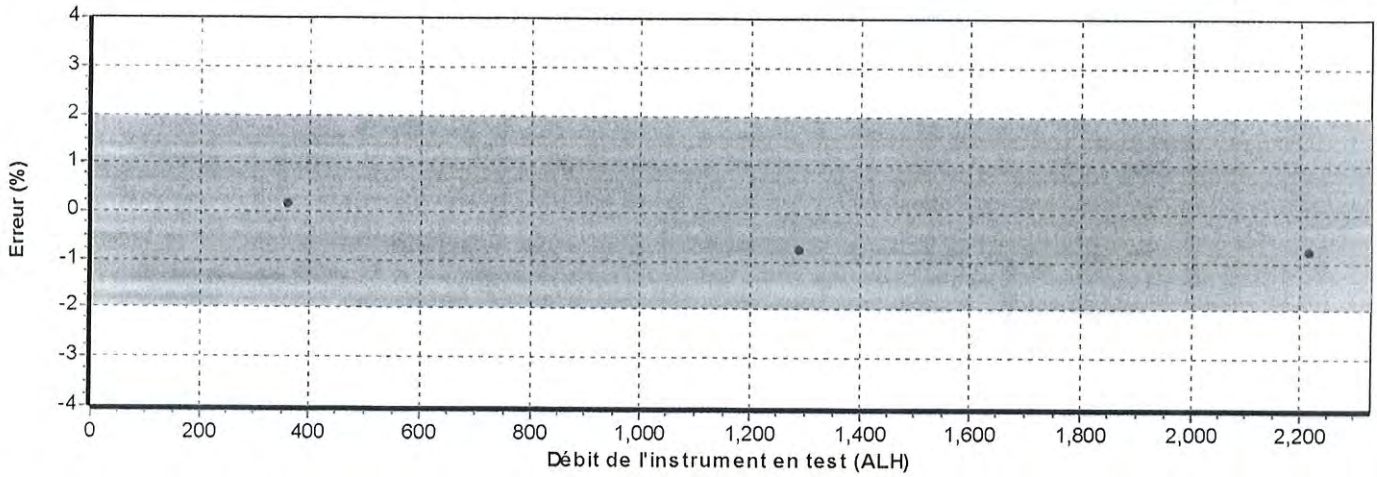
POLYCONTROLS

CLAS 2009-02

Certificat d'étalonnage # 24943

Numéro de série:	23543	Station de mesure:	3
Date d'étalonnage:	2025-01-06	Procédure:	POS-CAL-005
Identification de l'instrument:	EM-179	Règle de décision:	Méthode #3

Résultats finaux



Voir l'annexe pour la règle de décision

13 JANV 2025

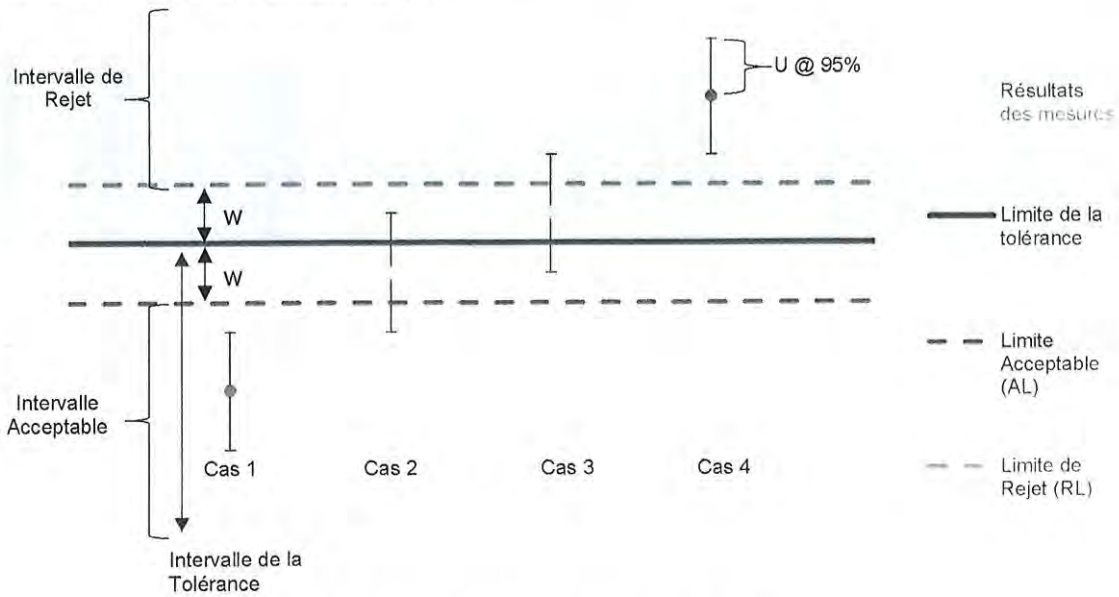
Fc : 0,988

Annexe pour la règle de décision

Méthode #3 Statut de Conformité Non-binaire avec Bande de Garde en considérant l'incertitude de la mesure directement

Cette méthode tient compte d'une bande de garde pour définir l'intervalle acceptable et de rejet. La limite acceptable du résultat de la mesure est calculée selon la méthode mathématique suivante AL = TL – w et de rejet RL = TL + w, dont w = rU. Le multiple r de l'incertitude combiné élargie U peut être défini selon la table 1 section 5.2 du document ILAC G8 : 2019. L'incertitude de la mesure U est une incertitude combinée élargie ayant un niveau de confiance de 95% (k = 2). La règle de conformité non-binaire avec bande de garde est définie lorsqu'il y a quatre choix sur le statut de l'essai : dans la tolérance, acceptation conditionnelle, rejet conditionnel, et hors tolérance.

Les conformités de l'essai sont définies telles que :



Explication de la règle Non-Binaire avec Bande de Garde

Cas 1 – Inférieur à la limite acceptable AL

Statut : Dans les tolérances (In tolerance)

- Le résultat de la mesure est à l'intérieur de l'intervalle acceptable. Cependant, l'estimation du risque en assumant la probabilité d'une distribution normale d'être à l'extérieur de la limite de la tolérance est < 2.5%. L'incertitude de l'essai est directement prise en considération. *Couleur verte.*

Cas 2 – Inférieur à la limite de la tolérance TL, supérieur à la limite acceptable AL

Statut : Dans les tolérances-Conditionnel

- Le résultat de la mesure est à l'extérieur de l'intervalle acceptable mais inférieur à la limite de la tolérance. Cependant, la valeur observée est située dans la bande de garde w = TL-AL et le statut du résultat est conditionnel à l'évaluation du risque du client. L'incertitude de la mesure est directement prise en considération. *Couleur jaune.*

Cas 3 – Supérieur à la limite de la tolérance, inférieur à RL

Statut : Hors tolérance-Conditionnel

- Le résultat de la mesure est supérieur à la limite de la tolérance mais à l'extérieur de l'intervalle de rejet. Cependant, la valeur observée est située dans la bande de garde w = TL-RL et le statut du résultat est conditionnel à l'évaluation du risque du client. L'incertitude de la mesure est directement prise en considération. *Couleur jaune.*

Cas 4 – Supérieur à la limite de rejet RL

Statut : Hors-tolérance (Out of tolerance)

- Le résultat de la mesure est à l'intérieur de l'intervalle de rejet. L'incertitude de l'essai est directement prise en considération. *Couleur rouge.*

3650-A1, boul. Matte, Brossard, (Québec) J4Y 2Z2 Canada – CAN: (450) 444-3600 USA: 1-844-660-7659

TRANSCAT® CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION ISO 17025 TM
SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

Client :	Polytests	**Certificate Number :**	**157-77C603-222**
Address :	695 B rue Gaudette Saint-Jean-sur-Richelieu, QC J3B7S7	**Calibration date :**	04-03-2022

Technician:
Coutu, Daniel

David Llorens, Quality Manager

SERVICE DESCRIPTION:

Masses description :	NIST F	**Date approved :**	14-03-2022
Precision class :	NIST F	**Next Calibration :**	04-03-2026
Density :	7.7g/cm³	**CCN accreditation # :**	668
Identification (if unique) :	DI000D532	**CLAS Certification # :**	2010-01

Test conditions :	Temp °C:	21.05	kPa Pressure:	102.3	Humidity:	49.4

NOTES:

For weight calibration, we use the procedure "Comparaison individuelle" PDL-09-MG-001 and the procedure "Détermination des incertitudes" PDL-09-MG-002. This certificate cannot be copied without written approval from Dispersion Laboratory. The results presented in these pages relate only to objects subjected to calibration.n

REMARKS:

March 2022

TRANSCAT® CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION ISO 17025 SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

Client :	Polytests	**Certificate Number :**	**157-77C603-222**
Address :	695 B rue Gaudette	**CCN Accreditation # :**	668
	Saint-Jean-sur-Richelieu, QC	**CLAS Certification # :**	2010-01
	J3B7S7	**Precision class :**	NIST F
		Calibration date :	04-03-2022
Mass :	10 kg	**Follow-up date :**	04-03-2026

CALIBRATION RESULTS, CONVENTIONAL MASS:

Nominal Mass	Serial #	Inventory #	Conventional mass	Conventional mass after adjustment	Tolerance ± (mg)	Uncertainties ± (mg)
10 kg	DI000D532	EM205	9.999938 kg		1 000 mg	10 mg

TRANSCAT® CANADA
Trust in every measure

ACCREDITATION ISO 17025 ™
SCC Scope Number 668

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

Client :	Polytests	**Certificate Number :**	**157-77C603-222**
Address :	695 B rue Gaudette	**CCN Accreditation # :**	668
	Saint-Jean-sur-Richelieu, QC	**CLAS Certification # :**	2010-01
	J3B7S7	**Precision class :**	NIST F
		Calibration date :	04-03-2022
Mass :	10 kg	**Follow-up date :**	04-03-2026

CALIBRATION RESULTS, CORRECTIONS:

Nominal Mass	Serial #	Inventory #	Conventional mass Corrections	Conventional mass Corrections after adjustment	Tolerance ± (mg)	Uncertainties ± (mg)
10 kg	DI000D532		-62 mg		1 000 mg	10 mg

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

BALANCES

The following balances are used for calibration purposes :

> 5 kg to 25 kg :	Mettler Toledo XP32003L, SNR 1123271214, max. 32100 g, d = 0.005 g
> 1 kg to 5 kg	Mettler Toledo PR5003, SNR 1115311634, max. 5100 g, d = 0.001 g
> 300 g to 2 kg :	Mettler Toledo XP2004S, SNR B131185222, max. 2100 g, d = 0.1 mg
> 100 g to 200 g :	Mettler Toledo AT201 SNR BA1115230146, max. 205 g, d = 0.01 mg
> 5 g to 100 g :	Mettler Toledo AX106 SNR 1127063924, max. 111 g, d = 1 µg
1 mg to 5 g :	Mettler UMX5, SNR 1121103055, max. 5.1 g, d = 0.1 µg

We are also using these balances in our automated procedure :

> 200 g to 1 kg :	Mettler Toledo AX1005 SNR 1127063210, max. 1109 g, d = 0.01 mg
> 5 g to 100 g :	Mettler Toledo AX106 SNR 1120143015, max. 111 g, d = 1 µg
1 mg to 5 g :	Mettler UMX5, SNR 1125140561, max. 5.1 g, d = 0.1 µg

Our balances are periodically verified, according to our PDL-11-MG-001 control procedure.

UNCERTAINTIES:

The following uncertainties exist :

1. *Uncertainty associated with the weighting process.*
2. *Uncertainty associated with air density.*
3. *Uncertainty associated with the measurement standard.*
4. *Uncertainty associated with the density of the mass being calibrated.*

The uncertainty of the weighing process includes long-term reproducibility.

Uncertainties specified in this report are expanded uncertainties representing a confidence level of approximately 95% obtained by multiplying the combined standard uncertainty by a coverage factor of k = 2. For more detailed information refer to the GUM (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, 1995 Edition)

TRACEABILITY

The Calibration Laboratory Assessment Service (CLAS) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified specific calibration capabilities of this laboratory and their traceability to recognized national measurement standards and to the International System of Units (SI). This certificate of calibration is issued in accordance with the conditions of certification granted by CLAS and the conditions of accreditation granted by the Standards Council of Canada (SCC). Neither the CLAS nor the SCC guarantees the accuracy of individual calibration by accredited laboratories.

CALIBRATION CERTIFICATE

9900 Chemin de la Côte-de-Liesse, Montréal, QC H8T 1A1
www.dispersion.ca 1.866.390.5066

USED REFERENCES

Item	Serial #	Manufacturer	Calibration date	Due date
300g Labo	96-0888-50-2	Denver Instrument Company	01-10-2020	31-03-2022
1kg-1mg Labo	MT-01	Mettler Toledo	01-10-2020	31-03-2022
2kg Labo	96-0888-50-3	Denver Instrument Company	01-10-2020	31-03-2022
1kg Labo	96-088850-1	Denver Instrument Company	01-10-2020	31-03-2022
5kg Labo	129099	Mettler Toledo	01-10-2020	31-03-2022
10kg Labo	DI000G991	Dispersion	23-03-2021	31-03-2022
20kg Labo	69976	Mettler Toledo	06-10-2021	31-10-2022
1 mg-10kg	4000028011	Troemner	15-10-2021	31-10-2022
2kg Labo	129098	Mettler Toledo	01-10-2020	31-03-2022

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Item	Serial #	Manufacturer	Calibration date	Due date
THE004	107080	Control Company	04-03-2021	31-03-2022

Instrumentation Saint•Laurent inc.

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-224 2024-05-30

CLIENT	
Company:	Services Polytests Inc
Address:	695 B rue Gaudette
	St-Jean-sur-Richelieu, Québec, J3B 7S7

CALIBRATION SPECIFICATION	
Service Procedure:	ISL-022
Required Accuracy:	+/- 1/32"
Calibration Frequency:(days)	365

INSTRUMENT SPECIFICATION			
Instrument Type:	Ruban à mesurer	**Input Type:**	Mesure
Manufacturer:	Stanley	**Output Type:**	N/A
Model #:	Leverlock 12'	**Measurement Type:**	Inch
Serial #:	N/A	**Range:**	0 à 12'
Location:	Portable	**Version:**	**Machine:** N/A

CALIBRATORS SPECIFICATION			
Calibrator:	tape a mesurer	**Certification #:**	TB-57338710
Serial #:	23036922	**Certification Date:**	2023-09-06
Certified by:	Starrett	**Next Certification:**	2024-09-06
Comments:			

Version: 2024.04.05

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-224 2024-05-30

CALIBRATION RESULTS

Entry Source	Given Value	Initial Value	Ini. Deviation Error	Final Value	Fin. Deviation Error	Accuracy	
	Comment						
1.00 "	1.00 "	1.00 "	0.00 "	1.00 "	0.00 "	+/- 1/32 "	
36.00 "	36.00 "	36.00 "	0.00 "	36.00 "	0.00 "	+/- 1/32 "	
72.00 "	72.00 "	72.00 "	0.00 "	72.00 "	0.00 "	+/- 1/32 "	
108.00 "	108.00 "	108.00 "	0.00 "	108.00 "	0.00 "	+/- 1/32 "	
132.00 "	132.00 "	132.00 "	0.00 "	132.00 "	0.00 "	+/- 1/32 "	

Environmental Conditions: Temperature: 22 °C Humidity: 35 %RH

Comments:

CALIBRATION DATE/ISSUANCE OF CERTIFICATE	
Calibration Date:	2024-05-30
Next Calibration:	2025-05-30
Certificate Date:	2024-05-30

CALIBRATION CONFORMITY	Before	After
Compliant:	X	X
Non Compliant:		

¤ Instrumentation St. Laurent Inc. Certify that the above instrument, meets or exceeds the specifications established by the manufacturer. The company's quality system complies with the requirements of ISO 17025 :2017 and the standards used to perform the calibration is traceable to NRC and / or NIST.
¤ Reported uncertainties represent a 95 % of confidence level assuming a normal distribution k=2.
¤ The declaration of conformity does not include Instrumentation St-Laurent Inc. uncertainty measurement. Decision rule is based on binary statement for simple acceptance rule against ILAC G8 standard and test tolerance limits are based on customer specifications, unless otherwise specified.
¤ The results presented in this certificate relate only to objects subject to calibration.
¤ It is the customer's responsibility to ensure that calibrated equipment meets its intended use.
¤ The date format used in this certificate is: YYYY-MM-DD.

Martin Langlais - Technicien

JUN 3 2024

Version: 2024.04.05

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-313 2024-05-23

CLIENT	
Company:	Services Polytests Inc
Address:	695 B rue Gaudette
	St-Jean-sur-Richelieu, Québec, J3B 7S7

CALIBRATION SPECIFICATION	
Service Procedure:	4IN9106
Required Accuracy:	+/- 0.25"H2O
Calibration Frequency:(days)	365

INSTRUMENT SPECIFICATION			
Instrument Type:	Indicator	Input Type:	Pression
Manufacturer:	Dwyer	Output Type:	Voltage
Model #:	MS-321-LCD	Measurement Type:	Pressure
Serial #:	N.A.	Range:	0 a 0.1 inchh20
Location:	N.A.	Version:	Machine: N.A.

CALIBRATORS SPECIFICATION			
Calibrator:	Fluke Pression	Certification #:	2023009508
Serial #:	3330050	Certification Date:	2023-11-23
Certified by:	Alpha Controls	Next Certification:	2024-11-23
Comments:			
Calibrator:	Fluke 744	Certification #:	AC24041903
Serial #:	8180008	Certification Date:	2024-05-09
Certified by:	alpha Controls	Next Certification:	2025-05-09
Comments:			

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB Accrédité CCN LAB

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-313 2024-05-23

CALIBRATION RESULTS

Entry Source	Given Value	Initial Value	Ini. Deviation Error	Final Value	Fin. Deviation Error	Accuracy	Uncertainty
Conformity	Comment						
0.0000 "H2O	0.0000 "H2O	0.0017 "H2O	+0.0017 "H2O	0.0000 "H2O	0.0000 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.0250 "H2O	0.0250 "H2O	0.0334 "H2O	+0.0084 "H2O	0.0247 "H2O	-0.0003 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.0500 "H2O	0.0500 "H2O	0.0588 "H2O	+0.0088 "H2O	0.0500 "H2O	0.0000 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.0750 "H2O	0.0750 "H2O	0.0842 "H2O	+0.0092 "H2O	0.0752 "H2O	+0.0002 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.1000 "H2O	0.1000 "H2O	0.1095 "H2O	+0.0095 "H2O	0.1003 "H2O	+0.0003 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.0750 "H2O	0.0750 "H2O	0.0844 "H2O	+0.0094 "H2O	0.0750 "H2O	0.0000 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.0500 "H2O	0.0500 "H2O	0.0585 "H2O	+0.0085 "H2O	0.0501 "H2O	+0.0001 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.0250 "H2O	0.0250 "H2O	0.0331 "H2O	+0.0081 "H2O	0.0248 "H2O	-0.0002 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.0000 "H2O	0.0000 "H2O	0.0018 "H2O	+0.0018 "H2O	0.0000 "H2O	0.0000 "H2O	+\- 0.25	± 0.10 "H2O
Compliant	Verification of the indicator						
0.0000 "H2O	0.0000 V.DC.	0.1873 V.DC.	+0.1873 V.DC.	0.0041 V.DC.	+0.0041 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.0250 "H2O	2.5000 V.DC.	3.3528 V.DC.	+0.8528 V.DC.	2.4985 V.DC.	-0.0015 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.0500 "H2O	5.0000 V.DC.	5.8866 V.DC.	+0.8866 V.DC.	5.0312 V.DC.	+0.0312 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.0750 "H2O	7.5000 V.DC.	8.5487 V.DC.	+1.0487 V.DC.	7.5149 V.DC.	+0.0149 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.1000 "H2O	10.0000 V.DC.	10.6707	+0.6707 V.DC.	10.0119	+0.0119 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.0750 "H2O	0.00 V.DC.	8.5489 V.DC.	+8.5489 V.DC.	7.5146 V.DC.	+7.5146 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.0500 "H2O	0.00 V.DC.	5.8863 V.DC.	+5.8863 V.DC.	5.0314 V.DC.	+5.0314 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.0250 "H2O	0.00 V.DC.	3.3529 V.DC.	+3.3529 V.DC.	2.4986 V.DC.	+2.4986 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						
0.0000 "H2O	0.00 V.DC.	0.1870 V.DC.	+0.1870 V.DC.	0.0038 V.DC.	+0.0038 V.DC.	+\- 0.5 V.DC.	0.5 V.DC.
Compliant	Verification of the analogic output						

Environmental Conditions: Temperature: 22 °C Humidity: 47 %RH

Comments:

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation
Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS
NRC·CNRC
CLAS 2010-02

SCC Accredited
LAB
LAB
Accredité SCC

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-313 2024-05-23

CALIBRATION DATE/ISSUANCE OF CERTIFICATE	
Calibration Date:	2024-05-23
Next Calibration:	2025-05-23
Certificate Date:	2024-05-23

CALIBRATION CONFORMITY		
	Before	After
Compliant:		X
Non Compliant:	X	

- Instrumentation St. Laurent Inc. Certify that the above instrument, meets or exceeds the specifications established by the manufacturer. The company's quality system complies with the requirements of ISO 17025 :2017 and the standards used to perform the calibration is traceable to NRC and / or NIST.
- Reported uncertainties represent a 95 % of confidence level assuming a normal distribution k=2.
- The declaration of conformity does not include Instrumentation St-Laurent Inc. uncertainty measurement. Decision rule is based on binary statement for simple acceptance rule against ILAC G8 standard and test tolerance limits are based on customer specifications, unless otherwise specified.
- The results presented in this certificate relate only to objects subject to calibration.
- It is the customer's responsibility to ensure that calibrated equipment meets its intended use.
- The date format used in this certificate is: YYYY-MM-DD.

Assessment Service Calibration Laboratory (ASCL) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified calibration laboratory's ability and traceability to the International System of Units (SI) or to standards acceptable according to ASCL. This calibration certificate is issued in accordance with the terms of ASCL certification and accreditation requirements of the Standards Council of Canada (SCC). ASCL and SCC does not guarantee the accuracy of individual calibrations by accredited laboratories.

Marc Gingras - Technicien

28 Mai 2024

5F09106 Version: 2024.04.05

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

POLYCONTROLS

CLAS 2009-02

CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE # 24946

Date d'étalonnage : 2025-01-06
Date d'émission du certificat : 2025-01-09

Services Polytests
695 B Gaudette street
St-Jean-sur-Richelieu, Québec, Canada
J3B 7S7

Étalonnage d'un
Débitmètre à déplacement positif Shinigawa DCSDa-2C S/N : S8020

CONFORMITÉ AU PROGRAMME DE QUALITÉ

Tous les étalonnages sont effectués conformément au manuel d'assurance qualité de Polycontrols qui est conforme à la norme ISO/IEC 17025: 2017, à la norme ISO 9001 – 2015 ainsi qu'à toutes autres exigences de qualité définies dans la description d'achat des clients. Les résultats ne sont valides que pour l'objet soumis à l'essai ou à l'étalonnage. Si applicable, la règle de décision est décrite au certificat.

TRAÇABILITÉ

La traçabilité des étalons de débit au National Institute of Standards and Technology, NIST, est maintenue par les laboratoires de Fluke Corporation de Phoenix, Arizona et est conforme aux normes ISO/IEC 17025, ANSI/NCSL Z540-1-1994, ISO-10012-1, MIL-STD 45662A.

Le Service d'évaluation des laboratoires d'étalonnage (CLAS) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) a évalué et certifié la capacité d'étalonnage du laboratoire et la traçabilité au Système international d'unités (SI) ou à des étalons acceptables selon le CLAS. Le présent certificat d'étalonnage est délivré conformément aux conditions de certification du CLAS et aux conditions d'accréditation du Conseil canadien des normes (CCN). Le CLAS et le CCN ne garantissent pas l'exactitude des étalonnages individuels effectués par les laboratoires accrédités.

ÉTALONNAGE DE MATÉRIEL DE MESURE ET D'ESSAI

Pour connaître la portée de mesurage du laboratoire d'étalonnage, veuillez consulter la page Web du Réseau canadien d'étalonnage du Conseil national de recherches du Canada. Ce laboratoire a été accrédité par le Conseil canadien des normes dans le cadre du programme du Service d'évaluation des laboratoires d'étalonnage (CLAS) et figure à: nrc.canada.ca.

Le présent document fait partie du certificat d'accréditation remis par le Conseil canadien des normes (CCN) à Polycontrols. La version originale est affichée dans le répertoire des organismes de certification accrédités par le CCN sur le site Web du CCN au www.ccn.ca.

SOMMAIRE DES CONDITIONS DE L'INSTRUMENT EN TEST

Conditions initiales	En bon état
Travail Effectué	Étalonnage de l'instrument
Résultats	Lectures initiales dans les tolérances-conditionnelles
	Lectures finales dans les tolérances
Remarques	Fréquence d'étalonnage aux 6 mois
	Tolérance ajustée à la demande du client
	Valeur de l'instrument corrigée = Lecture de l'afficheur de l'instrument * 1.01 K facteur

Hassan Habli
Métrologiste

Responsable du laboratoire

©2023 Polycontrols • Le présent document ne peut être reproduit, sinon en entier, que par l'approbation écrite des laboratoires d'étalonnage de la compagnie Polycontrols inc. 3650 boul. Matte (Local A-1), Brossard (Québec), Canada, J4Y 2Z2
Tel: (450) 444-3600 Fax: (450) 444-1088 www.polycontrols.com

POLYCONTROLS

CLAS NRC·CNRC CLAS 2009-02

SCC Accredited LAB

Certificat d'étalonnage # 24946

Numéro de série:	S8020	Station de mesure:	3
Date d'étalonnage:	2025-01-06	Procédure:	POS-CAL-005
Identification de l'instrument:	EM 318	Règle de décision:	Méthode #3

Instrument de mesure de référence utilisé pour l'étalonnage initial

Description	Modèle	# Série	Traçabilité	Date dû
Fluke molbloc_30 slpm	3E4-VCR-V-Q	2359	1500371423	2025-02-13
Fluke molbloc_120 slpm	2E2-S	237	1500373170	2025-03-07
Fluke molbox1+	Molbox1+	2089	1500373373	2025-03-11
RTD Mist	M22	3061002	2024005919	2025-07-12
Module 44.5 PSI avec Baro 163671	Module 30	160659	2024004347	2025-05-22

Spécifications initiales de l'appareil		Condition d'étalonnage	
Gaz	Air	Gaz	Air
Température d'opération		Température ambiante	22 °C
Pression à l'entrée		Pression ambiante	1012.82 mbar
Pression à la sortie		Orientation	
Température de référence		Élastomère	
Pression de référence		Valve	
Étendue d'échelle	10-2000 ALH		
Signaux Entrée/Sortie	-		
Alimentation			
Tolérance ±2 %O.R.			

Lectures initiales

Débit du test ALH	Instrument en test L	Valeurs mesurées Pression PSIA	Température °C	Référence L	Référence calculée L	Erreur calculée L	Tolérance acceptable L	Incertitude k = 2 L	TUR
336.688	66.000	14.669	20.792	62.310	67.191	-1.191	1.344	0.223	>4
1329.984	218.400	14.699	20.740	205.730	221.352	-2.952	4.427	0.734	>4
2136.539	354.200	14.754	20.693	332.150	355.984	-1.784	7.120	0.871	>4

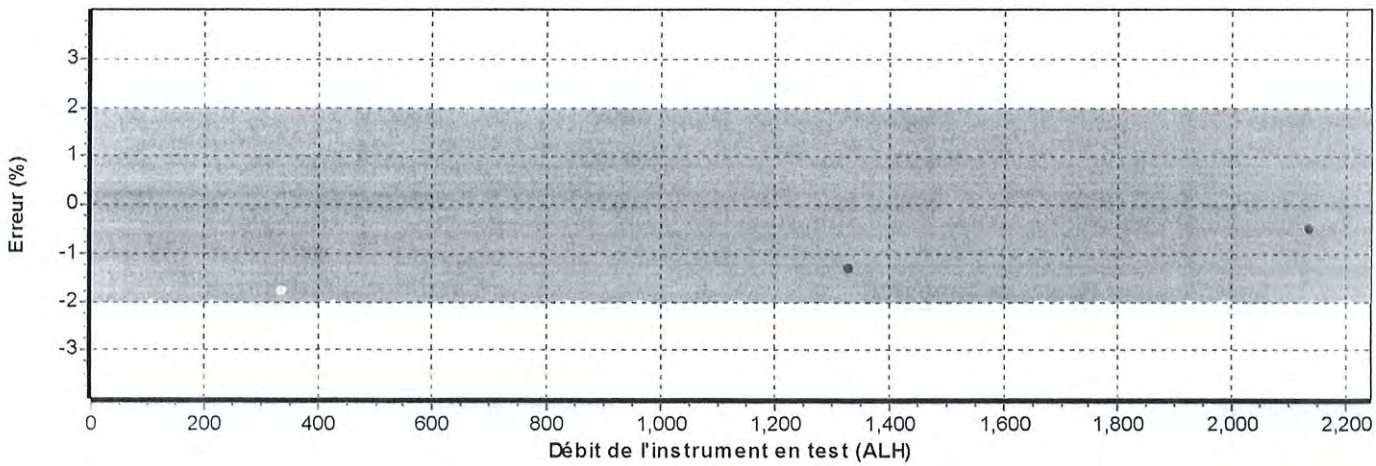
POLYCONTROLS

CLAS 2009-02

Certificat d'étalonnage # 24946

Numéro de série:	S8020	Station de mesure:	3
Date d'étalonnage:	2025-01-06	Procédure:	POS-CAL-005
Identification de l'instrument:	EM 318	Règle de décision:	Méthode #3

Résultats initiaux



Voir l'annexe pour la règle de décision

POLYCONTROLS

CLAS 2009-02

Certificat d'étalonnage # 24946

Numéro de série:	S8020	Station de mesure:	3
Date d'étalonnage:	2025-01-06	Procédure:	POS-CAL-005
Identification de l'instrument:	EM 318	Règle de décision:	Méthode #3

Instrument de mesure de référence utilisé pour l'étalonnage final

Description	Modèle	# Série	Traçabilité	Date dû
Fluke molbloc_30 slpm	3E4-VCR-V-Q	2359	1500371423	2025-02-13
Fluke molbloc_120 slpm	2E2-S	237	1500373170	2025-03-07
Fluke molbox1+	Molbox1+	2089	1500373373	2025-03-11
RTD Mist	M22	3061002	2024005919	2025-07-12
Module 44.5 PSI avec Baro 163671	Module 30	160659	2024004347	2025-05-22

Spécifications finales de l'appareil

Gaz	Air
Température d'opération	
Pression à l'entrée	
Pression à la sortie	
Température de référence	
Pression de référence	
Étendue d'échelle	10-2000 ALH
Signaux Entrée/Sortie	-
Alimentation	
Tolérance ±2 %O.R.	

Condition d'étalonnage

Gaz	Air
Température ambiante	22 °C
Pression ambiante	1009.92 mbar
Orientation	
Élastomère	
Valve	

Lectures finales

Débit du test ALH	Instrument en test L	Valeurs mesurées Pression PSIA	Température °C	Référence L	Référence calculée L	Erreur calculée L	Tolérance acceptable L	Incertitude k = 2 L	TUR
336.695	66.660	14.669	20.792	62.310	67.192	-0.532	1.344	0.223	>4
1330.013	220.584	14.699	20.740	205.730	221.356	-0.772	4.427	0.542	>4
2136.571	357.742	14.754	20.693	332.150	355.989	1.753	7.120	0.871	>4

POLYCONTROLS

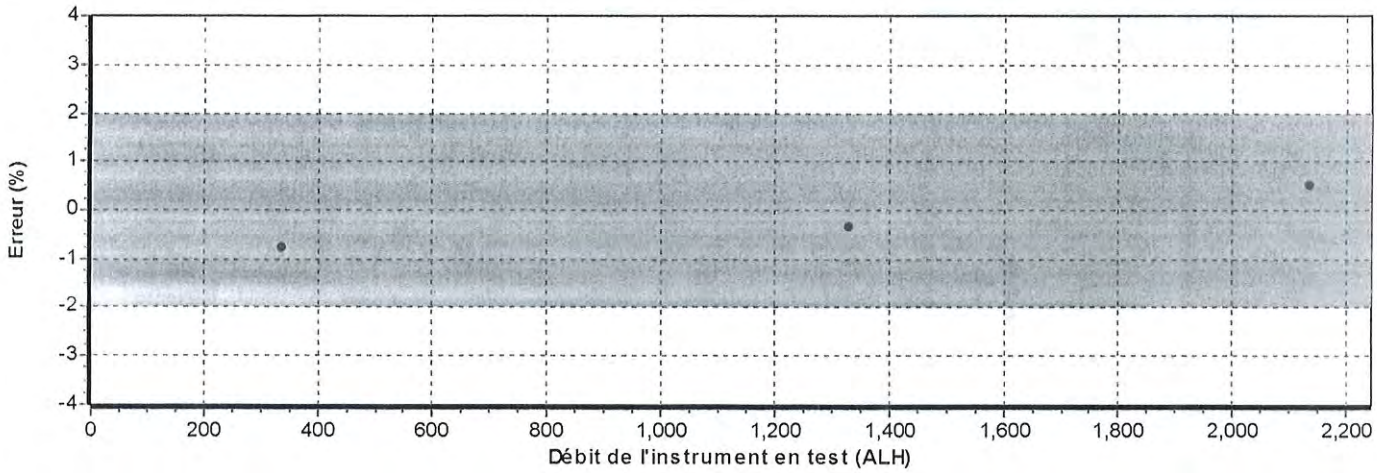
CLAS NRC·CNRC CLAS 2009-02

SCC Accredited LAB Accréditée CCN

Certificat d'étalonnage # 24946

Numéro de série:	S8020	Station de mesure:	3
Date d'étalonnage:	2025-01-06	Procédure:	POS-CAL-005
Identification de l'instrument:	EM 318	Règle de décision:	Méthode #3

Résultats finaux



Voir l'annexe pour la règle de décision

13 JANV 2025

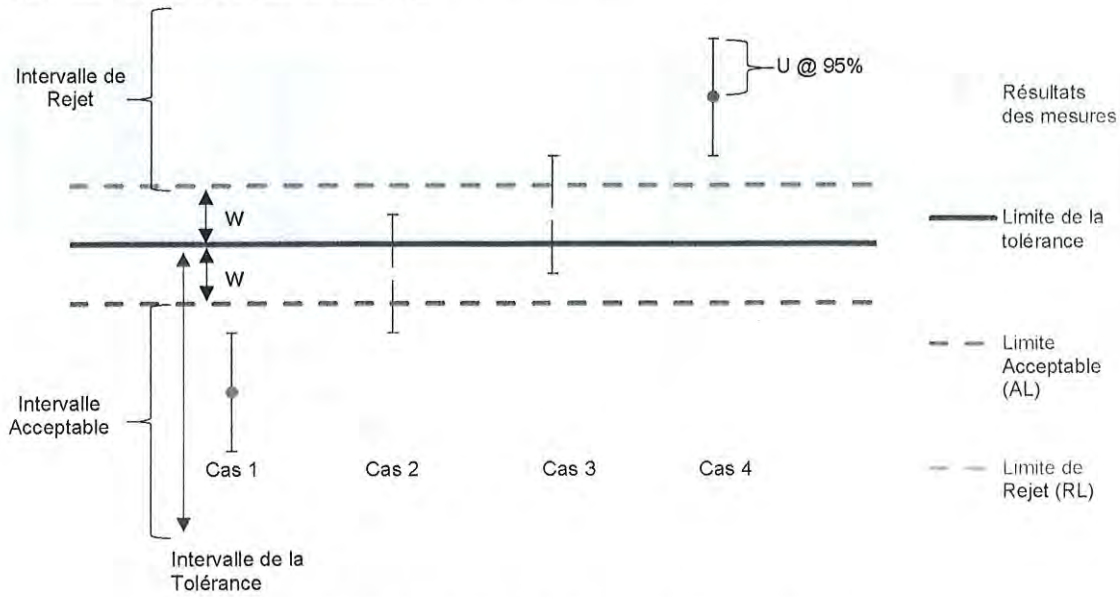
Fc : 1,01

Annexe pour la règle de décision

Méthode #3 Statut de Conformité Non-binaire avec Bande de Garde en considérant l'incertitude de la mesure directement

Cette méthode tient compte d'une bande de garde pour définir l'intervalle acceptable et de rejet. La limite acceptable du résultat de la mesure est calculée selon la méthode mathématique suivante AL = TL – w et de rejet RL = TL + w, dont w = rU. Le multiple r de l'incertitude combiné élargie U peut être défini selon la table 1 section 5.2 du document ILAC G8 : 2019. L'incertitude de la mesure U est une incertitude combinée élargie ayant un niveau de confiance de 95% (k = 2). La règle de conformité non-binaire avec bande de garde est définie lorsqu'il y a quatre choix sur le statut de l'essai : dans la tolérance, acceptation conditionnelle, rejet conditionnel, et hors tolérance.

Les conformités de l'essai sont définies telles que :



Explication de la règle Non-Binaire avec Bande de Garde

Cas 1 – Inférieur à la limite acceptable AL

Statut : Dans les tolérances (In tolerance)

- Le résultat de la mesure est à l'intérieur de l'intervalle acceptable. Cependant, l'estimation du risque en assumant la probabilité d'une distribution normale d'être à l'extérieur de la limite de la tolérance est < 2.5%. L'incertitude de l'essai est directement prise en considération. *Couleur verte.*

Cas 2 – Inférieur à la limite de la tolérance TL, supérieur à la limite acceptable AL

Statut : Dans les tolérances-Conditionnel

- Le résultat de la mesure est à l'extérieur de l'intervalle acceptable mais inférieur à la limite de la tolérance. Cependant, la valeur observée est située dans la bande de garde w = TL-AL et le statut du résultat est conditionnel à l'évaluation du risque du client. L'incertitude de la mesure est directement prise en considération. *Couleur jaune.*

Cas 3 – Supérieur à la limite de la tolérance, inférieur à RL

Statut : Hors tolérance-Conditionnel

- Le résultat de la mesure est supérieur à la limite de la tolérance mais à l'extérieur de l'intervalle de rejet. Cependant, la valeur observée est située dans la bande de garde w = TL-RL et le statut du résultat est conditionnel à l'évaluation du risque du client. L'incertitude de la mesure est directement prise en considération. *Couleur jaune.*

Cas 4 – Supérieur à la limite de rejet RL

Statut : Hors-tolérance (Out of tolerance)

- Le résultat de la mesure est à l'intérieur de l'intervalle de rejet. L'incertitude de l'essai est directement prise en considération. *Couleur rouge.*

3650-A1, boul. Matte, Brossard, (Québec) J4Y 2Z2 Canada – CAN: (450) 444-3600 USA: 1-844-660-7659

Fox Valley Metrology
3114 Medalist Drive
Oshkosh, WI 54902
(920) 426-5894 • Fax (920) 426-8120
https://www.FoxValleyMetrology.com

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ACCREDITED
ISO/IEC 17025
CALIBRATION AND TESTING LABORATORY
Certificate No. ACT-1272

CERTIFICATION NUMBER	CP008-53532-682
FOR	Polytests Services Inc. 695 B rue Gaudette St-Jean-sur-Richelieu, QC, Canada J3B 7S7
TEST INSTRUMENT	Resistance Standard
MAKE	Delmhorst Instrument Co.
MODEL	MCS-1
RANGE	(1.1M to 120M) ohms
CUSTOMER LOCATION	
CONDITION RECEIVED	In Tolerance
CONDITION RETURNED	In Tolerance
CALIBRATED BY	Wyatt LeBouton
REVIEWED/ISSUED	D.P. 01/09/2025
CALIBRATION LOCATION	FVM
ENVIRONMENT	72.9°F, 22.7°C, 40.0%RH
CALIBRATION DATE	01/08/2025
RECALIBRATION DUE	01/08/2026

IDENTIFICATION	EM-334
SERIAL NUMBER	
PURCHASE ORDER #	100617

PROCEDURES FOLLOWED

EL-010A rev. 1

STANDARDS USED

INSTRUMENT	SERIAL NUMBER	TRACE NUMBER	NEXT CAL
FVS-275E	16783134	C0134-20963-690	05/31/2025

CALIBRATION RESULTS

* DENOTES "OUT OF TOLERANCE"

FEATURE	NOMINAL	LOWER LIMIT	UPPER LIMIT	AS FOUND	AS LEFT	UNCERTAINTY
Resistance	(Mohm)	(Mohm)	(Mohm)	(Mohm)	(Mohm)	
12% 'Pad'	120.00	119.76	120.24	120.07	120.07	6.0E-3
22% 'Pad'	1.100	1.078	1.122	1.097	1.097	6.0E-4

13 JAN 2025

- This certificate shall not be altered in any form or reproduced, except in full, without prior written approval from originating lab. These results relate only to the item(s) calibrated. Form Revision 10: 06/04/2024
- Total expanded measurement uncertainties expressed are based on a confidence level of 95%; coverage factor of (k=2). The statement of compliance in this certificate was issued without taking the uncertainty of measurement into consideration. The customer shall assess the results and uncertainty when determining if the results meet their needs. (This is considered "shared responsibility.") Uncertainties expressed in nominal units.
- The calibrations within the certificate/report are traceable through NIST or another National Metrology Institute to the International System of Units (SI). Calibration was completed in accordance with ISO/IEC 17025:2017, ANSI/NCSL Z540-1-1994 and ANSI/NCSL Z540.3-2006. Other standards listed upon request.

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: PRIMARY STANDARD

Customer:	AIR LIQUIDE CANADA		
Part Number:	X04NI77P15A0003	Reference Number:	160-402375016-1
Cylinder Number:	EB0118140	Cylinder Volume:	153.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2016 PSIG
Analysis Date:	Mar 07, 2022	Valve Outlet:	350
Lot Number:	160-402375016-1		

Expiration Date: Mar 07, 2030

Primary Standard Gas Mixtures are traceable to N.I.S.T. weights and/or N.I.S.T. Gas Mixture reference materials.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Req Conc	Actual Concentration (Mole %)	Analytical Uncertainty
OXYGEN	2.000 %	2.005 %	+/- 0.02%
CARBON MONOXIDE	3.000 %	3.000 %	+/- 0.02%
CARBON DIOXIDE	18.00 %	18.00 %	+/- 0.02%
NITROGEN	Balance		

Notes:GROSS WEIGHT:29.581 KG
NET WEIGHT:5.442 KG
P/N A1336386
PO#89404761

EM-336

JUN 2022

Approved for Release

Air Liquide creative oxygen | Specialty Gases

Your complete laboratory solution



CERTIFICATE OF ANALYSIS

Customer: SERVICES POLYTESTS INC., (S2232)
695B, GAUDETTE
ST-JEAN SUR RICHELIEU QC
J3B 7S7

Analysis Date:	3/4/2022 9:44:18AM	**Servitrax barcode No:**	T2H6H8N
Product code:	A1334811	**Work order number:**	1607008
Grade:	PRIMARY	**Pressure:**	1450 psig
Size:	44		
CGA #:	590	**Volume:**	4.7M3
		Expiry date:	03/04/2025

COMPONENTS	NOMINAL CONCENTRATION	ANALYSIS RESULTS
CARBON DIOXIDE	10.0000 % Molar	10.00 % Molar
CARBON MONOXIDE	1.0000 % Molar	1.002 % Molar
OXYGEN	10.0000 % Molar	10.00 % Molar
NITROGEN	BALANCE	BALANCE

Analysis performed by:

TOBI ERINLE - LAB TECHNICIAN

Verified by:

AD

This Air Liquide Canada mixture is traceable to NIST

METHOD OF ANALYSIS:

Method of analysis is based on principles of gas chromatography and as documented in Air Liquide Canada operating procedure , where applicable, FID, TCD, PDHID, FT-IR, FPD,NO/NOx and SO2 chemiluminescence , hygrometer, and electrochemical cells and paramagnetic cell. Detectors were used in conjunction with packed or capillary columns calibrated flow meters and dilution calibrated system.

ANALYTICAL ACCURACY:

Qualitiy	Concentiration	Blend Tolerance	AA
PRIMARY	5%-50%	+/-1%	+/-1%
	0.5%-5%	+/-2%	
	1ppm-0.5%	+/-5%	
CERTIFIED	5%-50%	+/-5%	+/-2%
	0.5%-5%	+/-10%	+/-2%
	1ppm-0.5%	+/-20%	+/-5%
UNANALYZE	5%-50%	+/-10%	
	<5%	+/-20%	

EM-338

June 2022

This mixture was certified by a combination of weight and analysis (depending on component) using scales certified against weights traceable to the Institute for National Measurement Standards (INMS) of the National Research Council of Canada (NRCC), Report # W-021221-13857(MTL) and CA3033-022-050621-ACC (Calgary) or calibration standards prepared in that manner.

How to contact us & order

E-mail within your region: specgas.atlantic@airliquide.com specgas.qc@airliquide.com specgas.on@airliquide.com specgas.ab@airliquide.com specgas.midwest@airliquide.com specgas.pacific@airliquide.com

Customer Solution Center 1 800 217-2688 Online 24/7 through My.Airliquide.ca Air Liquide Mobile App

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-340 2024-05-23

CLIENT	
Company:	Services Polytests Inc
Address:	695 B rue Gaudette
	St-Jean-sur-Richelieu, Québec, J3B 7S7

CALIBRATION SPECIFICATION	
Service Procedure:	4IN9106
Required Accuracy:	+\- 1.0 inHg
Calibration Frequency:(days)	365

INSTRUMENT SPECIFICATION			
Instrument Type:	Pressure Gauge	Input Type:	Pression
Manufacturer:	Dwyer	Output Type:	Digitale
Model #:	DPG200	Measurement Type:	Pressure
Serial #:	S799031-0001	Range:	-29.93 to 0 inHg
Location:	N.A.	Version:	Machine: N.A.

CALIBRATORS SPECIFICATION			
Calibrator:	Crystal XP2i 300	Certification #:	2023007594
Serial #:	866756	Certification Date:	2023-09-22
Certified by:	Alpha Controls	Next Certification:	2024-09-22
Comments:			
Calibrator:	Fluke 744	Certification #:	AC24041903
Serial #:	8180008	Certification Date:	2024-05-09
Certified by:	alpha Controls	Next Certification:	2025-05-09
Comments:			

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS NRC·CNRC CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB Accrédité CCN

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-340 2024-05-23

CALIBRATION RESULTS

Entry Source	Given Value	Initial Value	Ini. Deviation Error	Final Value	Fin. Deviation Error	Accuracy	Uncertainty
Conformity	**Comment**						
0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	+\- 1.0 "Hg	+\- 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-7.50 "Hg	-7.50 "Hg	-7.51 "Hg	-0.01 "Hg	-7.51 "Hg	-0.01 "Hg	+\- 1.0 "Hg	+\- 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-15.00 "Hg	-15.00 "Hg	-15.03 "Hg	-0.03 "Hg	-15.03 "Hg	-0.03 "Hg	+\- 1.0 "Hg	+\- 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-22.50 "Hg	-22.50 "Hg	-22.55 "Hg	-0.05 "Hg	-22.55 "Hg	-0.05 "Hg	+\- 1.0 "Hg	+\- 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-28.00 "Hg	-28.00 "Hg	-28.06 "Hg	-0.06 "Hg	-28.06 "Hg	-0.06 "Hg	+\- 1.0 "Hg	+\- 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-22.50 "Hg	-22.50 "Hg	-22.55 "Hg	-0.05 "Hg	-22.55 "Hg	-0.05 "Hg	+\- 1.0 "Hg	+\- 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-15.00 "Hg	-15.00 "Hg	-15.03 "Hg	-0.03 "Hg	-15.03 "Hg	-0.03 "Hg	+\- 1.0 "Hg	+\- 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
-7.50 "Hg	-7.50 "Hg	-7.51 "Hg	-0.01 "Hg	-7.51 "Hg	-0.01 "Hg	+\- 1.0 "Hg	+\- 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	0.00 "Hg	+\- 1.0 "Hg	+\- 0.5 "Hg
Compliant	Verification of the indicator						
0.00 "Hg	20.00 mA	19.99 mA	-0.01 mA	19.99 mA	-0.01 mA	+\- 0.5 mA	+\- 0.0045
Compliant	Verification of the analogic output						
-7.50 "Hg	16.00 mA	15.99 mA	-0.01 mA	15.99 mA	-0.01 mA	+\- 0.5 mA	+\- 0.0045
Compliant	Verification of the analogic output						
-15.00 "Hg	12.00 mA	11.97 mA	-0.03 mA	11.97 mA	-0.03 mA	+\- 0.5 mA	+\- 0.0045
Compliant	Verification of the analogic output						
-22.50 "Hg	8.00 mA	7.94 mA	-0.06 mA	7.94 mA	-0.06 mA	+\- 0.5 mA	+\- 0.0045
Compliant	Verification of the analogic output						
-28.00 "Hg	5.00 mA	5.08 mA	+0.08 mA	5.08 mA	+0.08 mA	+\- 0.5 mA	+\- 0.0045
Compliant	Verification of the analogic output						
-22.50 "Hg	8.00 mA	7.94 mA	-0.06 mA	7.94 mA	-0.06 mA	+\- 0.5 mA	+\- 0.0045
Compliant	Verification of the analogic output						
-15.00 "Hg	12.00 mA	11.97 mA	-0.03 mA	11.97 mA	-0.03 mA	+\- 0.5 mA	+\- 0.0045
Compliant	Verification of the analogic output						
-7.50 "Hg	16.00 mA	15.99 mA	-0.01 mA	15.99 mA	-0.01 mA	+\- 0.5 mA	+\- 0.0045
Compliant	Verification of the analogic output						
0.00 "Hg	20.00 mA	19.99 mA	-0.01 mA	19.99 mA	-0.01 mA	+\- 0.5 mA	+\- 0.0045
Compliant	Verification of the analogic output						

Environmental Conditions: Temperature: 22 °C Humidity: 47 %RH

Comments:

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

Instrumentation Saint•Laurent inc.
Certified ISO 17025

CLAS 2010-02

SCC Accredited LAB

80 rue de la montagne
St-Joseph du lac
(Québec), J0N 1M0
Phone: (450) 473-6169
Fax: (450) 473-5207
info@instrumentationsaintlaurent.com

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE #	CE-EM-340 2024-05-23

CALIBRATION DATE/ISSUANCE OF CERTIFICATE	
Calibration Date:	2024-05-23
Next Calibration:	2025-05-23
Certificate Date:	2024-05-23

CALIBRATION CONFORMITY		
	Before	After
Compliant:	X	X
Non Compliant:		

- Instrumentation St. Laurent Inc. Certify that the above instrument, meets or exceeds the specifications established by the manufacturer. The company's quality system complies with the requirements of ISO 17025 :2017 and the standards used to perform the calibration is traceable to NRC and / or NIST.
- Reported uncertainties represent a 95 % of confidence level assuming a normal distribution k=2.
- The declaration of conformity does not include Instrumentation St-Laurent Inc. uncertainty measurement. Decision rule is based on binary statement for simple acceptance rule against ILAC G8 standard and test tolerance limits are based on customer specifications, unless otherwise specified.
- The results presented in this certificate relate only to objects subject to calibration.
- It is the customer's responsibility to ensure that calibrated equipment meets its intended use.
- The date format used in this certificate is: YYYY-MM-DD.

Assessment Service Calibration Laboratory (ASCL) of the National Research Council of Canada (NRC) has assessed and certified calibration laboratory's ability and traceability to the International System of Units (SI) or to standards acceptable according to ASCL. This calibration certificate is issued in accordance with the terms of ASCL certification and accreditation requirements of the Standards Council of Canada (SCC). ASCL and SCC does not guarantee the accuracy of individual calibrations by accredited laboratories.

Marc Gingras - Technicien

28 Mai 2024

5F09106 Version: 2024.04.05

Copyright of this certificate belongs to Inst. St-Laurent Inc. and must be reproduced in full, unless a written permission of Inst. St-Laurent Inc.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ACCREDITED
CALIBRATION
CERT #2260.01

Certificate Number: 2024011524

Manufacturer:	Control Company	***RMA:***	AC24121479
Model:	4199	***PO:***	100618
Description:	Barometer	***Barcode:***	AL00042136
Serial:	210758578	***Received Conditions:***	Pass
ID:	EM 333	***Calibration Date:***	20-Dec-2024
Customer:	SERVICES POLYTESTS 695-B GUADETTE ST-JEAN-SUR-RICHELIEU QC J3B 7S7	***Calibration Due:***	20-Jun-2025
		Temperature:	23.83°C
		Humidity:	20.3%RH

STATEMENT OF UNCERTAINTY: The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor K = 2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 percent. Alpha Controls & Instrumentation Inc. certifies this instrument was calibrated on the date shown using standards traceable to NIST /NRC or accepted intrinsic standards and in compliance with ISO/IEC-17025:2005 and ANSI/NCSL Z540-1.

Statement of compliance is made applying guardbanding strategy and taking measurement uncertainty directly into account as defined in ILAC G8.
Guardbanding is limited and compliance to specification is indeterminate when TUR <1.

Tolerance is based on manufacturer specification if not stated otherwise . Calibration results relate to items calibrated only.
Functional tests are not covered by our scope of accreditation.

This certificate shall not be reproduced except in full without written approval of Alpha Controls and Instrumentation Inc .

STANDARDS USED

Description	*Model*	*ID*	*Cal Date*	*Due Date*
Pressure Controller/Calibrator	DH Instruments PPC3	PRE-CAL-04	27-Jun-2024	30-Jun-2025
Reference Pressure Monitor	Fluke RPM4	PRE-MTR-04	26-Jun-2024	30-Jun-2025

Notes: None.

Performed by: Tony Wheaton
Technician
(digitally signed on 20-Dec-2024 3:19 pm)

QA Reviewed by: Slava Peciurov
Lab Manager
(signed and issued on 20-Dec-2024 3:46 pm)

Form: ROC101 Rev 10.1

Procedure: Pressure/Vacuum: CAL VER /DHI PPC3 (2.3.A)							FOUND-LEFT Pass
Test Description	**True Value**	**Test Results**	**Specification**	**Lower Limit**	**Upper Limit**	**Status**	**Uncertainty**
PRESSURE TEST							
MEASUREMENT UNITS: mmHg a							
747.544	747.54	747.2	±1.00	746.5	748.5	P	9.5e-002

END OF CERTIFICATE

JAN. 7th 2025

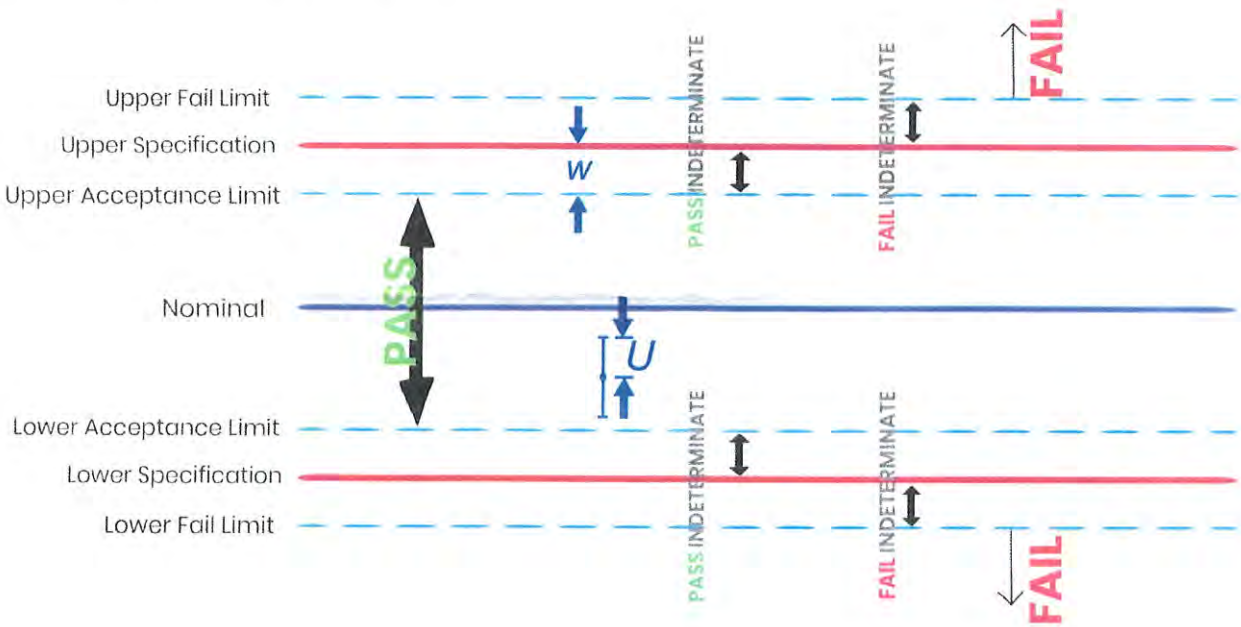
DECISION RULE EXPLANATION

When conformance to specification is made - measurement uncertainty is taken directly into account, as per ILAC-G8:09/2019. The decision rule is based on the Guard Banding approach, where the acceptance limits are reduced by guard band length of '*w*' proportional to the expanded uncertainty value '*U*' with 95% confidence level (k=2). When *w=1U*, then probability of a false acceptance is less than 2.5%.

Statements of conformity are reported as:

Symbol	Definition	Description
P	Pass	The measured result is within the Acceptance limit.
<P>	Pass Indeterminate	The measured result is within Specification, but outside of the Acceptance Limit.
<F>	Fail Indeterminate	The measured result is outside of Specification, but within the Fail Limit.
F	Fail	The measured result is outside of the Fail Limit.

Graphical Representation of Guard Banding:



Calibration Certificate ID
CA0221-100-091124-ACC-USI

METTLER TOLEDO

Mettler-Toledo Inc.
Service Division
1900 Polaris Parkway
Columbus, OH 43240
1-800-METTLER

Accredited by the American Association for Laboratory Accreditation (A2LA)
CALIBRATION CERT #1902.01
ISO 17025 Registered
ANSI/NCSL Z540-1 Accredited

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company:	Services Polytests		
Address:	695-B Rue Gaudette		
City:	Saint-Jean-Sur-Richelieu	Contact:	Danick Power
Zip / Postal:	J3B 7S7		
State / Province:	Quebec		

Weighing Device

Manufacturer:	Ohaus	Instrument Type:	Weighing Instrument
Model:	Balance	Asset Number:	EM-204
Serial No.:	8336030305	Terminal Model:	N/A
Building:	N/A	Terminal Serial No.:	N/A
Floor:	N/A	Terminal Asset No.:	N/A
Room:	N/A		

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	30000 g	1 g

Procedure

Calibration Guideline: ASTM E898 - 20
METTLER TOLEDO Work Instruction: 30260953

This calibration certificate including procedures and uncertainty estimation also complies with EURAMET cg-18 v 4.0.

This calibration certificate contains measurements for As Found and As Left calibrations.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before As Left calibration with an external weight.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 21.0 °C	End: 21.0 °C	Start: 61.2 %	End: 61.2 %
As Left	Start: 21.0 °C	End: 21.0 °C	Start: 61.2 %	End: 61.2 %

Environmental conditions have been verified to ensure the accuracy of the calibration.

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by A2LA, which is based on ISO/IEC 17025. A2LA has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards.

As Found Calibration Date:	11-09-2024
As Left Calibration Date:	11-09-2024
Issue Date:	11-09-2024
Requested Next Calibration Date:	30-09-2025

Authorized A2LA Signatory:

Angel Estrella Gonzalez

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

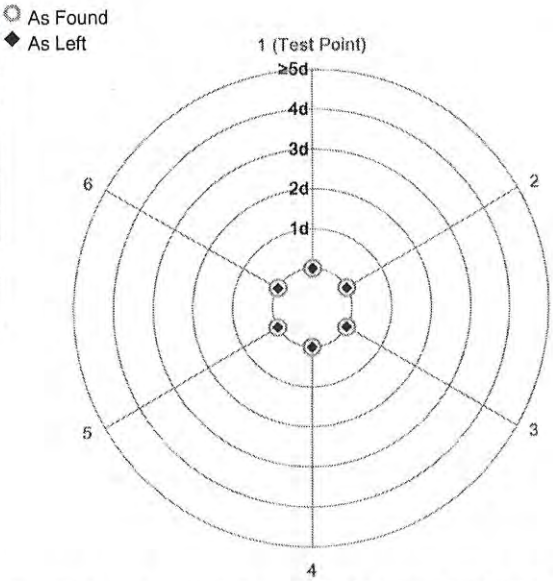
Measurement Results

Repeatability

Test Load: 15000 g

	As Found	As Left
1	14995 g	15000 g
2	14995 g	15000 g
3	14995 g	15000 g
4	14995 g	15000 g
5	14995 g	15000 g
6	14995 g	15000 g

Standard Deviation	**0.0 g**	**0.0 g**



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

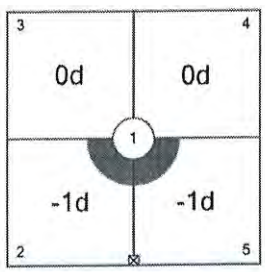
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

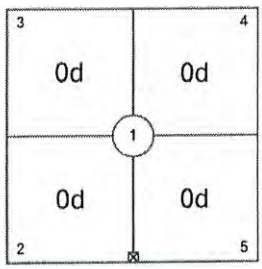
Test Load: 10000 g

Position	As Found	As Left
1	9997 g	10000 g
2	9996 g	10000 g
3	9997 g	10000 g
4	9997 g	10000 g
5	9996 g	10000 g

Maximum Deviation	**1 g**	**0 g**



As Found



As Left

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

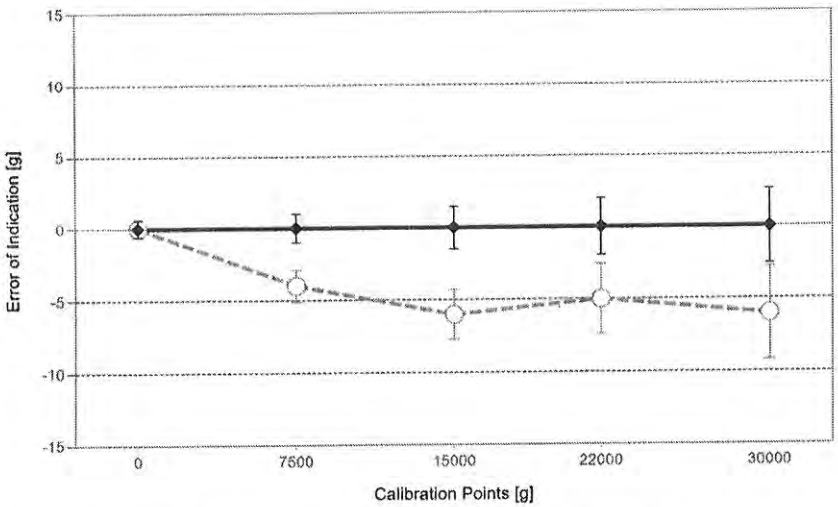
As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0 g	0 g	0 g	0.6 g	2
2	7500 g	7496 g	-4 g	1.1 g	2
3	15000 g	14994 g	-6 g	1.7 g	2
4	22000 g	21995 g	-5 g	2.4 g	2
5	30000 g	29994 g	-6 g	3.2 g	2
6	0 g	0 g	0 g	0.6 g	2

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

As Left

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0 g	0 g	0 g	0.6 g	2
2	7500 g	7500 g	0 g	1.0 g	2
3	15000 g	15000 g	0 g	1.5 g	2
4	22000 g	22000 g	0 g	2.0 g	2
5	30000 g	30000 g	0 g	2.6 g	2
6	0 g	0 g	0 g	0.6 g	2



For improved legibility of the graphics only increasing measurement points are shown and measurement points close to zero are not displayed.

The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor k - which can be larger than 2 according to ASTM E898 and EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated. The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML M1

Weight Set No.:	57071	Date of Issue:	10-01-2024
Certificate Number:	220736435-1	Calibration Due Date:	10-01-2025

Weight Set 2: OIML M1

Weight Set No.:	T01 à T50 (20 kg)	Date of Issue:	20-03-2024
Certificate Number:	1411302	Calibration Due Date:	20-03-2025

Remarks

N/A

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with k=2 in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $10.0 \cdot 10^{-6}$ / K

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 21 K

Linearization of Uncertainty Equation

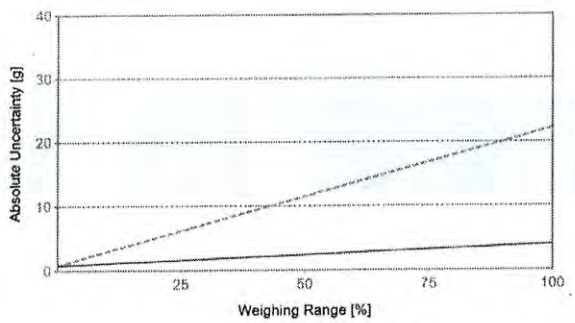
	Range		As Found	As Left
	d	Max		
1	1 g	30000 g	U_1 = 816 mg + 0.712 mg/g · R	U_1 = 816 mg + 0.107 mg/g · R

To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

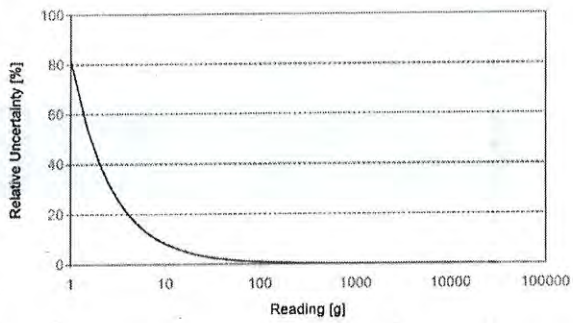
The linear approximation of the uncertainty in use should be regarded as information only. The underlying distribution of the errors of indication does not stipulate a stable approximation function [applies to As Found equation].

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
30 g	0.84 g	2.8%	0.82 g	2.7%
300 g	1.0 g	0.34%	0.85 g	0.28%
3000 g	3.0 g	0.098%	1.1 g	0.038%
15000 g	11 g	0.077%	2.4 g	0.016%
30000 g	22 g	0.074%	4.0 g	0.013%



As Found



As Left

12 sept 2024

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

METTLER TOLEDO Service

Handbook 44 Tolerance Assessment (Maintenance)

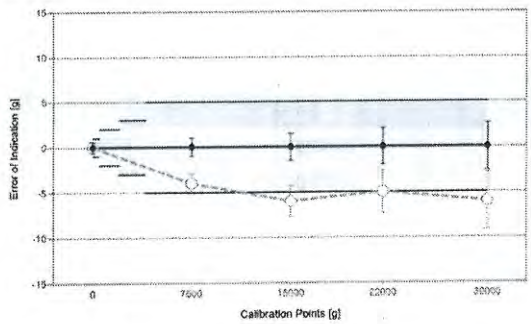
Assessment done without considering measurement uncertainty.
The measurements from the attached calibration certificate were assessed against the Tolerances defined by NIST Handbook 44.
The range of measurements for both Eccentricity and Repeatability (if performed) tests is assessed against Maintenance Tolerances.

	As Found	As Left
Overall	✗	✓

✓ = Passed
✗ = Failed

Weighing Device

Range	Max. Capacity	Readability (d)	Verification Scale Interval (e)	Class
1	30000 g	1 g	1 g	III



Tolerances according to NIST Handbook 44

Test Load		Tolerance
From	To	
0 g	0 g	0.25 g
1 g	500 g	1 g
501 g	2000 g	2 g
2001 g	4000 g	3 g
4001 g	30000 g	5 g

○ As Found
◆ As Left
— Tolerance

Eccentricity and Repeatability

Test	Test Load	Tolerance	As Found		As Left	
			Max. Error / Range	Result	Max. Error / Range	Result
Eccentricity (Max. Error)	10000 g	5 g	4 g	✓	0 g	✓
Eccentricity (Range)	10000 g	5 g	1 g	✓	0 g	✓
Repeatability (Max. Error)	15000 g	5 g	5 g	✓	0 g	✓
Repeatability (Range)	15000 g	5 g	0 g	✓	0 g	✓

Max. Error: Maximum of the absolute values of the individual errors.
Range: Difference between largest and smallest measurement value.

Error of Indication

	Reference Value	Tolerance	As Found		As Left	
			Error of Indication	Result	Error of Indication	Result
1	0 g	1 g	0 g	✓	0 g	✓
2	7500 g	5 g	-4 g	✓	0 g	✓
3	15000 g	5 g	-6 g	✗	0 g	✓
4	22000 g	5 g	-5 g	✓	0 g	✓
5	30000 g	5 g	-6 g	✗	0 g	✓
6	0 g	1 g	0 g	✓	0 g	✓

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

APPENDIX 4: Unit pre burn

Temps acquisition de données	Flue temp °F	Room temp °F	scale lbs	Right °F	Back °F	bottom °F	Top °F	Left °F
1	75,8	75,3	3,9	73,5	73,1	72,8	74,4	73,4
2	96,7	75,4	3,9	73,6	73,1	73,4	75,4	73,4
3	123,5	75,3	3,8	73,6	73,1	75,3	77,4	73,3
4	225,9	75,4	3,5	73,6	73,1	78,1	86,9	73,4
5	462,0	75,6	3,1	73,8	73,4	82,5	127,2	73,6
6	396,2	75,6	2,8	74,5	74,0	85,6	170,3	74,3
7	396,0	75,8	2,6	76,8	75,2	88,9	212,3	75,9
8	411,9	76,1	2,4	81,1	77,2	93,0	259,8	78,8
9	423,9	76,1	2,2	87,0	79,7	97,3	306,5	82,7
10	444,5	76,3	2,0	94,2	83,0	103,4	351,8	87,6
11	467,8	76,6	1,8	102,4	86,8	110,5	395,4	93,3
12	481,6	76,5	1,6	111,4	91,4	116,8	436,7	99,6
13	475,7	76,5	1,5	122,3	96,5	122,4	462,9	106,5
14	486,0	76,9	1,3	131,9	102,1	130,4	490,4	114,3
15	488,0	77,0	1,2	144,6	108,2	140,1	512,4	122,9
16	474,3	77,1	1,1	155,8	114,5	151,8	527,5	132,1
17	463,6	77,1	1,0	167,0	121,1	166,3	539,4	141,9
18	375,3	77,3	16,6	230,7	130,1	200,9	534,4	153,4
19	331,5	77,0	16,5	243,1	139,0	231,3	507,0	164,8
20	328,0	77,2	16,4	240,3	145,7	235,5	477,8	174,6
21	323,5	77,0	16,3	235,0	151,2	230,4	455,3	182,6
22	321,6	77,0	16,3	228,9	156,0	225,2	436,8	189,0
23	328,1	77,1	17,2	223,8	160,1	224,3	421,1	194,0
24	393,6	76,9	20,1	218,5	163,5	224,8	408,3	198,2
25	456,6	77,1	15,6	213,9	166,1	221,0	403,4	201,5
26	347,9	77,2	15,8	211,3	168,6	223,5	394,9	204,3
27	283,4	77,0	15,8	206,8	171,8	241,0	378,9	207,8
28	348,8	77,1	15,7	202,2	174,2	251,9	364,5	211,2
29	478,7	76,9	15,4	198,5	176,0	257,7	358,6	214,3
30	562,1	77,0	15,1	196,7	177,6	263,1	364,5	216,8
31	608,6	77,2	14,8	196,8	178,9	268,4	380,1	218,8
32	633,8	77,3	14,4	198,1	180,4	274,8	395,7	221,2
33	603,4	77,6	14,0	199,3	181,7	274,0	413,9	223,9
34	500,8	77,6	13,9	202,6	182,2	253,6	425,3	226,7
35	451,2	77,9	13,8	204,4	182,6	242,5	428,3	230,5
36	425,6	77,9	13,7	205,1	183,2	238,7	428,6	235,2
37	408,6	77,7	13,6	205,4	183,7	237,1	427,5	240,4
38	397,9	77,7	13,5	205,8	184,4	235,5	425,2	245,7
39	392,5	77,5	13,4	206,1	184,9	233,2	423,7	251,0
40	391,2	77,7	13,2	206,1	185,5	232,2	423,6	256,2
41	394,0	77,6	13,1	206,6	185,8	230,6	424,7	261,1
42	401,0	77,7	13,0	207,7	186,1	229,2	428,1	266,0
43	411,9	77,7	12,9	208,8	186,2	226,6	433,8	270,7
44	425,2	78,1	12,7	210,4	186,4	224,8	442,4	275,4
45	437,0	78,0	12,6	212,7	186,7	223,0	454,7	280,0
46	451,4	78,2	12,4	215,7	187,1	220,3	467,9	285,0
47	462,5	78,3	12,2	220,2	187,6	217,3	485,0	290,1
48	471,2	78,3	12,1	226,5	188,2	215,0	501,0	295,4
49	476,8	78,3	11,9	233,4	189,0	213,0	516,5	301,0
50	482,5	78,6	11,7	239,7	190,0	211,3	531,5	306,6
51	489,8	78,5	11,5	246,6	191,2	209,6	545,7	312,3
52	492,3	79,0	11,3	253,0	192,5	208,5	559,4	318,2
53	494,2	79,1	11,2	258,9	194,2	207,4	571,6	323,9
54	496,1	79,2	11,0	264,0	195,8	205,9	581,7	329,8
55	498,5	79,4	10,8	269,0	197,8	204,5	591,4	335,7
56	498,8	78,9	10,6	274,7	199,8	203,3	601,6	341,4
57	500,4	79,2	10,5	280,4	201,9	204,6	610,5	347,1
58	502,2	79,3	10,3	285,7	204,1	204,3	618,9	352,7
59	505,9	78,9	10,1	290,2	206,6	203,6	626,0	358,0
60	507,8	79,5	10,0	293,5	208,8	204,0	633,0	363,1
61	512,5	79,7	9,8	296,7	211,3	205,5	640,5	368,1
62	510,0	79,6	9,7	300,4	213,7	207,1	647,1	372,8
63	509,1	80,0	9,5	302,9	216,2	207,3	650,6	377,4
64	504,6	80,1	9,4	305,5	218,7	210,6	651,7	381,9
65	501,8	80,1	9,3	307,4	221,2	212,8	652,1	386,1
66	495,5	80,1	9,1	309,6	223,7	216,5	651,4	390,3
67	494,3	79,9	9,0	311,1	226,2	220,0	652,8	394,1
68	495,8	80,3	8,9	312,8	228,4	224,9	659,5	397,8
69	492,9	80,5	8,8	315,5	230,7	228,7	665,7	401,2
70	492,1	80,4	8,6	318,0	232,9	234,1	671,0	404,5
71	490,9	80,4	8,5	320,8	235,1	239,7	675,5	407,6
72	488,6	80,3	8,4	322,8	237,2	243,5	679,4	410,2
73	486,4	80,6	8,3	325,8	239,2	249,2	682,6	412,7
74	486,6	80,6	8,1	327,9	241,2	255,1	685,9	415,0
75	487,1	80,7	8,0	330,3	243,2	258,7	689,7	417,0
76	487,0	80,6	7,9	332,2	245,2	261,8	695,3	418,7
77	486,1	80,4	7,7	335,0	247,2	265,6	699,6	420,3
78	487,3	80,3	7,6	338,2	249,2	276,2	704,3	421,9
79	486,4	79,1	7,5	341,0	250,9	282,2	709,0	423,1
80	487,0	78,2	7,3	343,7	252,6	286,8	713,8	423,8
81	488,6	76,9	7,2	345,8	254,3	291,9	720,2	424,4
82	489,1	75,6	7,1	347,6	256,0	296,7	726,1	425,0
83	490,8	75,8	7,0	349,7	257,9	301,5	732,5	425,4
84	490,6	74,9	6,8	352,0	260,0	308,9	738,1	425,7
85	490,7	75,6	6,7	354,0	262,0	313,0	743,1	425,9
86	490,2	74,6	6,6	356,0	264,1	318,4	747,1	426,2
87	489,9	75,2	6,5	357,5	266,3	325,1	751,7	426,6
88	487,9	75,1	6,3	359,5	268,5	330,6	755,3	426,9
89	488,3	74,9	6,2	361,4	270,5	336,0	759,8	427,1
90	486,8	74,8	6,1	363,5	272,7	343,4	764,0	427,5
91	487,7	74,2	6,0	366,1	274,9	349,2	773,0	427,8
92	482,5	74,5	5,9	369,9	277,0	357,0	775,8	428,0
93	475,7	74,3	5,8	374,7	279,2	364,1	775,6	428,3
94	468,7	74,1	5,6	378,9	281,4	370,0	775,3	428,4
95	462,1	74,0	5,5	383,6	283,2	373,9	773,4	428,6
96	452,5	73,6	5,4	388,2	284,9	379,8	768,2	428,7
97	446,6	74,2	5,4	392,2	286,5	384,9	762,2	428,8
98	442,7	73,4	5,3	394,4	288,0	389,3	757,7	428,9
99	437,8	73,9	5,2	397,4	289,2	399,5	753,3	428,8
100	430,3	73,7	5,1	398,9	290,4	405,4	747,8	428,8
101	426,0	73,8	5,0	398,7	291,4	411,9	744,1	428,6
102	420,8	73,9	4,9	399,7	292,3	417,1	739,9	428,5
103	416,2	74,0	4,9	399,7	293,2	423,2	738,1	428,3
104	411,8	73,9	4,8	398,5	294,2	427,8	736,2	427,9

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375		
1,5	3,5	21,375		
1,5	3,5	21,375	6,83	19
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9	8,674	20

105	409,5	73,4	4,7	397,2	295,0	428,1	732,4	427,5
106	406,7	73,6	4,6	396,7	296,0	428,7	727,7	427,0
107	404,7	73,4	4,5	395,7	296,9	429,9	722,5	426,5
108	402,0	73,3	4,5	394,9	297,7	429,6	717,4	426,0
109	398,9	72,7	4,4	394,1	298,5	427,9	711,8	425,3
110	397,1	72,9	4,3	393,9	299,2	428,6	707,9	424,7
111	394,7	72,6	4,2	393,6	299,6	428,1	703,4	423,9
112	391,5	73,0	4,2	393,3	300,1	429,9	698,3	423,3
113	388,1	73,2	4,1	392,2	300,6	433,3	692,4	422,6
114	386,2	73,0	4,0	391,1	301,1	433,7	687,6	421,9
115	385,0	72,9	4,0	390,5	301,4	433,6	683,7	421,3
116	382,1	73,0	3,9	390,2	301,8	436,4	679,3	420,8
117	379,0	73,0	3,8	389,2	302,1	437,9	672,2	420,1
118	374,9	72,6	3,8	388,7	302,4	439,5	662,9	419,6
119	390,4	72,7	16,8	383,2	305,4	473,8	639,5	420,5
120	495,9	72,7	16,6	369,3	308,5	509,1	608,2	421,0
121	619,2	72,7	16,2	360,8	311,3	524,3	585,9	421,6
122	837,6	73,3	15,7	360,2	313,9	530,2	588,2	421,4
123	739,7	74,0	15,1	370,6	315,7	510,8	619,5	420,5
124	575,5	74,3	14,9	376,6	314,7	465,9	620,5	418,9
125	509,8	73,7	14,8	371,9	314,2	435,1	610,4	417,8
126	482,6	73,5	14,6	365,0	313,6	415,2	601,4	417,0
127	467,0	73,3	14,4	358,6	313,1	398,7	596,1	416,2
128	458,9	73,2	14,2	352,5	312,8	392,6	603,4	415,3
129	454,1	73,1	14,1	347,4	311,9	383,6	615,4	414,3
130	462,5	72,7	13,9	344,0	310,5	372,6	627,7	413,0
131	467,0	72,8	13,7	341,9	308,8	367,6	634,7	411,5
132	466,5	73,1	13,5	340,7	306,8	362,0	642,8	409,6
133	464,1	73,0	13,4	340,8	304,9	356,7	648,8	407,4
134	461,9	73,0	13,2	340,6	302,6	349,4	653,2	405,0
135	461,4	73,0	13,0	340,1	300,4	345,7	656,6	402,5
136	462,6	73,1	12,8	339,6	298,0	340,0	659,1	400,0
137	464,9	73,2	12,7	339,2	295,6	336,2	661,8	397,4
138	468,0	72,6	12,5	339,0	293,2	329,0	665,3	395,0
139	473,6	72,8	12,3	340,2	291,0	323,6	668,2	392,6
140	482,7	72,9	12,2	340,9	288,8	320,0	673,7	390,4
141	488,5	72,9	12,0	343,5	286,8	314,9	681,7	388,3
142	494,8	73,0	11,8	346,0	284,9	310,9	690,3	386,3
143	501,2	73,1	11,6	349,2	283,1	307,1	699,6	384,5
144	507,5	72,7	11,4	352,6	281,5	302,9	708,1	383,1
145	513,3	73,3	11,2	356,2	280,1	298,7	717,8	381,7
146	517,9	73,3	11,0	359,3	278,8	295,8	727,2	380,6
147	527,0	73,6	10,8	363,3	277,7	292,3	737,9	379,7
148	533,9	73,4	10,6	366,7	276,7	289,4	748,7	378,9
149	539,1	73,5	10,4	370,5	275,9	286,0	759,7	378,4
150	543,5	73,5	10,2	373,5	275,4	279,8	770,1	378,0
151	547,3	73,9	10,0	377,7	275,2	279,6	780,1	378,0
152	550,9	74,0	9,8	381,5	274,8	275,3	790,5	377,9
153	554,0	74,0	9,6	385,0	274,9	274,2	799,8	378,1
154	555,7	74,3	9,4	388,7	275,0	271,1	807,5	378,5
155	557,6	74,4	9,2	392,2	275,2	268,8	815,2	379,0
156	557,6	74,3	8,9	396,2	275,6	266,7	821,0	379,8
157	558,1	74,4	8,7	399,8	276,1	266,8	826,5	380,6
158	558,3	74,6	8,5	403,6	276,8	263,1	830,4	381,6
159	558,2	74,6	8,3	407,1	277,5	262,5	832,9	382,8
160	556,6	74,6	8,1	410,5	278,2	261,2	835,5	383,9
161	556,3	74,5	7,9	414,5	279,2	259,6	837,5	385,0
162	553,9	74,3	7,7	417,8	280,2	257,2	839,8	386,3
163	557,7	74,5	7,5	421,1	281,3	257,2	842,2	387,5
164	561,0	74,6	7,3	424,0	282,6	256,2	846,2	388,6
165	563,0	74,4	7,1	427,3	284,0	255,7	849,3	389,8
166	563,7	74,5	6,9	430,9	285,3	253,9	850,5	390,8
167	561,7	74,3	6,8	434,1	286,6	252,3	851,9	392,0
168	551,2	74,6	6,6	437,2	288,0	252,5	852,7	393,2
169	537,2	74,9	6,5	439,9	289,3	253,1	852,8	394,3
170	531,9	74,7	6,4	441,5	290,4	253,0	855,7	395,1
171	523,1	74,1	6,2	442,3	291,5	252,3	859,5	395,8
172	514,1	74,1	6,1	441,7	292,3	252,9	859,3	396,2
173	509,1	74,5	6,0	441,3	293,1	253,5	857,0	396,4
174	504,2	74,5	5,9	440,3	293,6	252,9	852,2	396,3
175	500,3	73,6	5,8	439,2	294,3	252,3	849,2	395,9
176	496,7	74,3	5,7	437,3	294,6	252,6	845,7	395,5
177	493,4	73,8	5,6	436,8	295,1	253,4	842,0	395,0
178	488,8	74,0	5,5	436,7	295,5	253,5	837,1	394,5
179	483,2	74,1	5,4	437,1	296,0	254,3	831,6	393,8
180	480,1	74,3	5,3	436,7	296,3	255,3	823,8	393,3
181	476,3	74,3	5,2	436,3	296,7	254,9	817,0	392,7
182	474,5	74,3	5,1	435,4	297,1	255,0	810,3	392,2
183	471,6	74,1	5,0	434,0	297,5	256,4	803,6	391,7
184	470,7	74,2	4,8	433,2	297,9	257,6	797,7	391,2
185	468,4	74,4	4,7	432,2	298,2	258,1	792,6	390,8
186	466,4	74,3	4,6	430,9	298,6	259,4	787,6	390,4
187	464,4	74,0	4,6	429,0	299,1	260,3	783,2	390,1
188	462,3	74,0	4,5	428,2	299,4	261,2	778,4	389,8
189	459,9	74,1	4,4	427,1	300,0	262,3	774,4	389,6
190	457,8	74,0	4,3	426,0	300,5	263,6	770,1	389,3
191	456,1	73,7	4,2	424,4	301,2	265,7	766,1	389,1
192	453,6	73,5	4,1	423,2	301,7	266,7	762,7	389,1
193	449,9	74,0	4,0	422,6	302,4	267,3	757,7	389,0
194	446,9	73,2	3,9	421,6	303,0	267,8	752,3	388,9
195	444,5	73,7	3,8	419,9	303,7	269,0	747,8	388,9
196	441,2	73,7	3,7	418,8	304,3	270,6	742,4	388,9
197	436,9	73,6	3,7	417,2	304,8	272,1	737,5	388,7
198	432,8	73,5	3,6	416,8	305,3	272,4	732,5	388,7
199	430,9	73,1	3,5	415,1	305,6	277,0	727,6	388,6
200	427,1	73,6	3,4	413,8	305,8	278,8	722,6	388,5
201	424,4	73,3	3,3	412,4	306,2	280,4	717,1	388,2
202	422,8	73,5	3,3	411,4	306,4	281,9	712,4	388,2
203	420,2	73,1	3,2	410,0	306,5	284,7	707,7	387,9
204	417,8	73,1	3,1	408,8	306,8	287,2	702,8	387,5
205	416,5	73,3	3,0	407,3	307,0	289,3	698,3	387,4
206	414,9	73,2	3,0	406,0	307,4	291,1	694,2	387,1
207	413,2	73,2	2,9	404,8	307,5	294,2	690,3	386,7
208	411,1	73,2	2,8	403,7	307,9	296,9	686,7	386,4
209	408,3	73,3	2,7	403,2	308,3	297,9	683,4	386,1
210	407,4	73,1	2,7	401,9	308,6	299,4	680,4	385,8
211	406,8	73,0	2,6	401,1	309,0	301,4	677,2	385,4
212	405,2	72,7	2,5	399,9	309,6	304,0	674,8	385,1

213	404,0	73,1	2,5	399,4	310,0	306,3	672,1	384,9
214	403,1	73,0	2,4	398,7	310,5	307,8	669,5	384,5
215	401,2	73,0	2,3	398,1	311,1	309,6	667,1	384,3
216	400,7	73,0	2,3	397,9	311,7	311,4	664,7	384,2
217	400,2	72,7	2,2	397,4	312,1	313,6	662,1	383,8
218	401,1	72,7	2,1	397,1	312,7	315,8	660,2	383,6
219	401,5	72,7	2,1	396,9	313,2	317,2	657,5	383,3
220	401,4	72,5	2,0	396,1	313,9	318,3	655,2	383,2
221	399,8	72,4	1,9	395,7	314,4	319,5	654,2	383,1
222	399,9	72,6	1,9	395,7	314,9	321,9	654,9	382,9
223	400,1	72,3	1,8	395,1	315,5	324,2	658,5	382,7
224	397,3	72,6	1,7	394,8	316,1	326,8	663,6	382,6
225	395,8	72,6	1,7	395,0	316,6	328,5	664,6	382,5
226	394,3	72,7	1,6	394,0	317,1	329,9	663,3	382,4
227	392,4	72,8	1,6	393,4	317,4	333,2	661,7	382,3
228	391,5	72,7	1,5	392,3	317,7	337,6	657,3	382,0
229	387,2	72,9	1,5	391,4	318,0	339,1	650,4	381,8
230	380,2	72,6	1,5	390,4	318,3	341,5	642,2	381,6
231	371,4	72,8	1,4	389,0	318,6	344,8	631,8	381,3
232	364,1	72,9	1,4	387,1	318,8	346,0	620,6	381,1
233	358,7	72,8	1,4	385,1	318,7	352,1	609,2	380,7
234	353,9	72,6	1,3	383,2	318,7	355,0	599,4	380,3
235	351,0	72,4	1,3	381,3	318,6	358,8	590,7	379,7
236	347,0	72,6	1,3	379,3	318,4	360,0	583,1	379,1
237	344,8	73,2	1,2	376,4	318,1	358,1	576,3	378,4
238	341,4	73,7	1,2	374,7	317,8	361,1	570,5	377,8
239	340,2	74,0	1,2	373,0	317,5	364,4	565,0	377,1
240	337,4	74,5	1,1	371,6	317,4	367,8	559,9	376,4
241	334,4	74,9	1,1	369,8	317,3	370,0	555,8	375,8
242	333,1	75,0	1,1	368,7	317,3	373,1	552,9	375,2
243	331,7	75,3	1,0	368,5	317,2	376,2	549,8	374,6
244	330,9	75,4	1,0	366,1	317,4	376,1	547,1	373,9
245	330,9	75,6	1,0	364,3	317,5	378,2	544,7	373,2
246	329,8	75,9	0,9	363,8	317,7	376,6	542,9	372,6
247	327,7	76,0	0,9	363,0	318,1	379,0	541,4	371,9
248	327,3	76,2	0,9	361,3	318,4	378,9	539,7	371,1
249	325,8	76,3	0,9	360,3	318,6	380,6	537,0	370,4
250	323,0	76,4	0,8	359,6	319,1	377,6	534,3	369,7
251	319,3	76,4	0,8	358,1	319,6	377,9	531,1	369,0
252	316,8	76,4	0,8	356,6	319,7	378,0	527,3	368,3
253	314,9	76,4	0,8	355,5	319,9	376,8	523,7	367,6
254	312,8	76,4	0,7	354,4	319,6	375,1	520,3	366,9
255	310,7	76,3	0,7	352,8	319,0	373,7	516,5	366,2
256	309,7	76,4	0,7	352,5	318,0	374,9	513,0	365,4
257	308,9	76,4	0,6	350,7	317,1	372,1	509,8	364,6
258	306,8	76,4	0,6	350,2	315,7	372,6	506,5	363,8
259	304,8	76,7	0,6	349,0	314,2	371,5	503,7	363,0
260	304,1	76,5	0,6	347,8	312,8	371,5	501,3	362,2
261	302,9	76,5	0,5	347,2	311,1	369,6	498,6	361,4
262	301,6	76,5	0,5	345,5	309,8	369,8	496,0	360,6
263	300,8	76,4	0,5	344,9	308,1	370,6	493,9	359,9
264	300,0	76,6	0,4	344,1	306,5	367,8	492,2	359,1
265	299,2	76,7	0,4	344,1	305,0	367,3	490,5	358,3
266	298,0	76,6	0,4	342,7	303,3	365,0	488,8	357,5
267	296,9	76,7	0,4	341,9	301,8	364,3	487,1	356,7
268	295,7	76,6	0,3	340,9	300,5	363,3	484,6	356,0
269	295,3	76,5	0,3	340,2	299,0	363,6	482,2	355,1
270	294,1	76,4	0,3	339,3	297,6	365,9	479,5	354,4
271	292,5	76,6	0,3	338,2	296,3	364,2	477,4	353,7
272	291,9	76,7	0,2	337,3	295,1	361,2	475,5	352,9
273	290,6	76,6	0,2	336,7	294,1	362,4	473,2	352,2
274	289,5	76,6	0,2	335,4	293,0	362,9	471,1	351,5
275	289,3	76,6	0,2	334,9	291,9	362,7	469,7	350,8
276	287,9	76,6	0,1	334,6	290,6	360,8	468,1	350,0
277	286,8	76,5	0,1	333,3	289,7	363,0	466,5	349,3
278	286,1	76,6	0,1	332,3	288,7	362,2	464,3	348,6
279	285,0	76,6	0,1	331,5	287,5	359,7	462,3	347,9
280	284,4	76,8	0,0	330,5	286,6	358,9	460,3	347,1
281	69,1	67,3	3,8	68,8	69,1	69,8	69,3	69,4
282	89,1	66,8	3,8	68,8	69,0	69,9	69,8	69,3
283	167,9	67,2	3,6	69,1	69,0	70,8	72,0	69,3
284	327,3	67,2	3,4	70,4	69,1	73,1	79,4	69,3
285	301,2	67,3	3,1	71,4	69,5	75,6	122,4	69,3
286	349,6	67,2	2,9	71,6	70,4	77,8	168,9	69,8
287	396,5	67,4	2,7	88,6	72,0	79,7	208,6	70,7
288	423,8	67,5	2,4	96,0	74,4	81,8	248,4	72,5
289	437,8	67,6	2,2	106,5	77,4	83,7	281,2	75,4
290	460,4	67,6	2,0	117,0	80,8	86,1	311,1	79,7
291	485,9	67,9	1,8	126,3	84,6	88,9	344,3	85,6
292	514,3	68,0	1,6	100,1	88,7	92,4	382,9	93,0
293	531,4	67,6	1,3	95,1	93,3	96,9	426,0	101,9
294	523,7	67,9	1,2	104,7	98,3	102,4	466,9	112,2
295	508,5	68,0	1,0	119,7	104,0	108,7	502,0	123,5
296	392,4	68,5	16,3	208,1	112,3	129,0	517,1	136,8
297	381,9	68,6	16,3	207,8	119,9	143,8	496,8	149,8
298	389,0	68,2	16,3	201,6	126,3	149,0	470,9	161,2
299	405,8	67,9	16,2	194,9	132,3	151,9	453,0	170,8
300	407,3	67,9	16,0	191,8	137,7	153,0	438,9	178,5
301	428,7	67,7	15,9	191,2	142,5	154,4	428,2	184,5
302	501,4	67,7	15,6	190,8	146,5	153,9	425,7	189,2
303	491,7	67,9	16,1	193,7	149,4	150,4	447,7	192,0
304	494,6	67,9	15,9	196,4	151,8	143,8	458,7	193,8
305	500,4	67,9	15,6	199,6	153,9	141,4	468,5	195,4
306	503,1	68,0	15,4	202,9	155,7	140,4	472,1	197,2
307	510,5	68,0	15,2	205,9	157,5	140,9	480,5	199,3
308	521,7	67,9	14,9	210,0	159,2	140,0	488,8	201,9
309	533,3	68,1	14,6	215,0	161,0	137,2	499,0	205,0
310	541,5	68,0	14,4	220,4	162,8	137,6	512,0	208,8
311	552,0	68,0	14,1	226,4	164,7	137,3	527,1	213,5
312	557,0	68,6	13,8	233,8	166,8	137,6	543,9	218,7
313	565,3	68,7	13,5	241,7	168,9	136,3	560,7	224,6
314	574,2	68,7	13,2	249,3	171,4	137,4	578,6	231,1
315	582,6	68,5	12,8	256,2	174,0	139,1	602,6	238,3
316	587,1	68,9	12,5	262,8	176,5	138,9	625,8	245,8
317	591,6	68,6	12,1	254,7	179,6	140,2	648,2	253,7
318	595,7	68,9	11,8	253,3	182,6	138,1	669,2	261,8
319	599,0	69,3	11,5	268,7	186,1	138,3	688,3	269,9
320	599,5	69,2	11,1	285,0	189,7	137,3	706,7	278,1

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9	9,29	18,9
1,5	3,5	21,375		
1,5	3,5	21,375		
1,5	3,5	21,375	7,02	19,5

321	602,1	69,7	10,8	298,7	193,5	137,1	724,6	286,3
322	603,9	69,2	10,5	316,5	197,5	139,5	739,5	294,5
323	604,7	69,6	10,2	333,4	201,3	138,9	753,3	302,2
324	604,0	69,9	9,9	346,1	205,4	140,4	765,7	309,9
325	607,4	69,9	9,6	359,7	209,5	141,7	778,0	317,3
326	602,8	70,2	9,3	370,0	213,4	143,8	790,8	324,4
327	593,2	70,0	9,0	379,5	217,2	146,8	802,3	331,0
328	581,4	69,7	8,8	387,4	220,8	150,5	808,6	337,4
329	572,1	69,7	8,6	392,9	224,2	154,1	812,6	343,5
330	565,9	70,0	8,4	396,4	227,4	157,6	814,7	349,3
331	560,1	69,9	8,2	399,0	230,3	162,2	816,1	354,7
332	551,6	69,7	8,0	401,2	233,3	166,1	823,5	359,6
333	545,4	69,7	7,9	403,8	236,1	168,8	830,5	364,1
334	544,2	69,6	7,7	406,8	238,8	171,4	834,6	367,9
335	539,7	69,7	7,5	409,5	241,5	176,7	837,3	371,2
336	540,1	69,7	7,3	411,9	244,2	179,4	840,2	373,9
337	538,3	69,8	7,2	414,6	246,6	183,3	839,5	376,1
338	538,1	69,8	7,0	417,8	249,3	186,4	841,0	377,9
339	537,6	69,7	6,8	421,2	251,8	187,8	844,1	379,5
340	538,1	69,7	6,6	424,1	254,3	192,5	848,2	380,8
341	536,9	69,5	6,5	426,9	256,6	195,3	851,8	382,2
342	531,2	69,8	6,3	430,3	258,9	199,3	851,8	383,3
343	521,0	69,7	6,2	433,5	261,3	203,4	847,8	384,2
344	514,7	69,7	6,1	436,4	263,7	207,0	845,0	385,3
345	507,3	69,5	5,9	436,9	266,0	210,3	844,3	386,0
346	498,3	69,5	5,8	437,7	268,3	214,2	840,9	386,8
347	488,6	69,1	5,7	437,7	270,4	215,1	835,0	387,5
348	479,8	69,1	5,6	437,3	272,2	219,7	827,2	388,2
349	470,5	69,3	5,5	437,1	273,9	225,1	816,9	388,7
350	461,3	69,6	5,5	437,5	275,4	228,6	806,5	388,9
351	457,4	69,4	5,4	436,2	276,9	230,0	804,3	388,8
352	454,3	69,6	5,3	432,2	277,9	233,2	802,5	388,6
353	451,5	69,2	5,2	429,4	278,9	236,4	800,8	388,2
354	450,0	69,3	5,1	426,3	279,7	236,8	802,6	387,7
355	448,6	69,4	5,0	424,2	280,4	240,0	803,0	387,2
356	445,9	69,3	4,9	422,3	281,3	244,2	801,8	386,5
357	442,6	69,3	4,8	421,2	282,1	247,5	798,7	385,9
358	441,3	69,3	4,7	419,9	283,0	250,5	798,6	385,2
359	438,4	69,2	4,7	418,8	283,5	253,2	795,9	384,7
360	435,1	69,3	4,6	417,5	283,9	254,1	791,3	384,0
361	432,2	69,7	4,5	416,2	284,7	256,7	786,5	383,3
362	427,7	69,4	4,4	414,1	285,3	259,3	780,2	382,7
363	424,9	69,3	4,3	413,6	286,0	264,1	774,1	382,2
364	423,8	69,2	4,3	413,6	286,5	266,3	771,0	381,9
365	422,8	69,2	4,2	412,8	287,2	267,9	768,6	381,5
366	419,8	69,4	4,1	412,2	287,9	273,1	764,5	381,1
367	415,5	68,8	4,0	411,6	288,5	275,3	758,4	380,8
368	413,6	69,4	4,0	410,1	289,2	278,3	754,2	380,6
369	404,1	69,5	16,7	407,6	292,6	299,3	738,5	382,3
370	381,0	69,7	16,6	394,7	298,4	334,1	688,9	385,5
371	492,3	69,4	16,3	381,9	302,9	357,0	648,7	388,3
372	592,4	69,4	15,9	376,9	305,7	366,4	623,6	389,5
373	777,6	70,0	15,4	379,5	308,2	373,2	619,6	389,7
374	690,4	70,3	14,9	387,9	309,6	360,0	644,6	387,9
375	554,6	70,3	14,7	391,8	307,7	334,0	650,0	384,6
376	500,2	69,8	14,6	388,3	306,1	317,5	647,4	381,8
377	478,7	70,0	14,4	382,3	303,8	303,9	655,8	379,6
378	467,7	69,9	14,2	377,2	301,8	296,6	660,2	377,3
379	469,6	69,8	14,1	372,2	299,6	291,2	672,0	375,0
380	474,1	70,1	13,9	369,7	297,7	287,4	682,7	372,4
381	478,3	70,1	13,6	368,7	295,9	285,5	689,7	369,7
382	481,2	70,2	13,4	368,7	294,1	285,7	695,4	366,9
383	483,6	70,1	13,2	369,9	292,4	282,2	701,6	364,2
384	486,1	70,1	13,0	370,3	290,5	283,8	708,5	361,9
385	488,6	70,1	12,8	371,8	288,4	280,7	714,1	359,7
386	491,6	70,7	12,6	372,5	287,0	277,4	719,5	357,6
387	494,8	70,5	12,4	372,6	285,7	279,2	725,3	355,8
388	497,8	70,6	12,2	374,7	284,7	277,9	731,6	354,3
389	503,8	70,7	12,0	376,5	283,7	275,8	737,5	353,0
390	509,2	70,6	11,8	378,4	283,0	274,7	745,4	351,9
391	513,9	71,0	11,5	379,8	282,3	272,2	751,9	351,1
392	518,5	71,0	11,3	381,1	281,8	271,9	759,4	350,4
393	522,5	70,4	11,1	384,2	281,6	271,7	767,0	350,1
394	522,5	70,8	10,8	387,0	281,6	271,1	767,6	349,9
395	523,8	71,0	10,6	390,5	281,7	270,9	764,9	350,1
396	522,4	71,0	10,4	393,7	281,5	270,3	766,5	350,3
397	528,0	71,0	10,1	396,9	281,9	269,5	771,2	350,7
398	529,3	71,2	9,9	400,5	282,7	269,8	775,4	351,2
399	535,5	71,1	9,7	403,6	283,7	268,4	781,6	351,9
400	542,7	70,7	9,5	406,4	284,4	265,4	789,0	352,6
401	545,6	71,1	9,3	409,8	285,2	264,7	796,7	353,4
402	540,9	71,6	9,0	412,1	285,9	265,7	804,9	354,5
403	543,6	71,3	8,8	414,9	286,7	263,9	810,9	355,4
404	544,2	71,5	8,6	417,5	287,2	265,1	817,2	356,5
405	544,7	71,4	8,4	420,2	288,0	265,8	823,1	357,8
406	544,9	71,6	8,2	422,8	288,9	265,9	827,3	359,1
407	545,8	71,9	8,0	425,0	289,8	265,0	830,1	360,2
408	544,4	71,7	7,8	426,9	290,7	266,0	832,3	361,5
409	547,4	72,2	7,6	428,8	291,6	266,4	835,8	362,7
410	552,2	72,0	7,4	430,7	292,5	266,2	842,4	363,9
411	557,4	72,1	7,2	432,2	293,4	266,7	848,4	365,1
412	565,0	71,7	7,0	432,9	294,3	268,3	854,9	366,2
413	568,2	72,3	6,9	434,7	295,2	268,9	860,2	367,6
414	570,6	72,4	6,7	436,4	296,2	269,9	863,5	368,8
415	561,4	72,3	6,6	437,5	297,1	271,0	859,2	370,1
416	549,3	71,7	6,4	437,6	297,9	273,0	851,4	371,5
417	535,0	71,7	6,3	436,7	298,8	273,8	843,9	372,9
418	526,2	72,4	6,2	435,6	299,7	276,0	841,3	374,5
419	518,0	72,2	6,1	434,5	300,7	276,9	837,1	375,8
420	512,8	72,1	6,0	433,5	301,7	278,9	833,0	377,0
421	504,1	72,0	5,9	433,0	302,4	280,7	827,9	378,1
422	495,6	71,9	5,8	431,2	302,9	281,9	821,7	379,1
423	488,8	72,0	5,7	430,6	303,4	285,0	816,1	380,0
424	482,2	71,8	5,6	429,4	303,9	287,2	809,1	380,7
425	476,7	71,7	5,5	428,4	304,3	288,1	801,8	381,2
426	471,0	71,6	5,4	427,4	304,5	290,9	793,0	381,7
427	466,9	71,9	5,3	426,1	304,9	292,6	784,7	381,9
428	460,6	71,9	5,2	424,6	305,1	293,6	775,6	382,1

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375	2,56	20,60
1,5	3,5	21,375	2,60	21,30
1,5	3,5	21,375	2,60	21,90
3,5	3,5	21,375	6,97	20,40

429	456,2	71,8	5,1	423,3	305,2	294,8	766,8	382,0
430	450,7	72,4	5,0	421,5	305,2	295,2	757,9	381,9
431	446,0	72,2	4,9	419,4	305,2	298,2	749,9	381,8
432	441,9	72,2	4,9	417,7	305,1	300,5	741,6	381,4
433	437,6	72,1	4,8	415,8	305,1	300,8	734,1	381,2
434	434,1	72,1	4,7	414,7	304,9	302,7	726,6	380,7
435	430,6	72,0	4,6	413,7	304,7	303,9	720,6	380,3
436	426,0	71,9	4,5	412,1	304,5	304,8	714,6	379,7
437	422,9	71,7	4,4	410,5	304,3	305,2	709,9	379,1
438	419,5	71,7	4,4	409,1	304,1	305,8	704,5	378,5
439	416,3	71,7	4,3	407,3	303,8	306,3	699,6	377,9
440	413,6	71,6	4,2	405,4	303,2	308,5	694,0	377,3
441	411,2	71,6	4,1	404,5	302,6	307,6	689,8	376,6
442	408,9	71,3	4,1	403,3	302,0	311,3	685,4	376,1
443	406,2	71,5	4,0	401,8	301,4	313,5	681,1	375,4
444	404,2	71,5	4,0	400,6	301,0	315,6	676,3	374,7
445	400,9	71,9	3,9	399,7	300,7	316,3	672,3	373,9
446	399,1	71,8	3,8	397,7	300,3	316,4	668,8	373,4
447	397,0	71,7	3,7	397,0	299,8	317,3	665,4	372,7
448	395,5	71,9	3,7	396,2	299,4	318,9	663,0	372,0
449	394,1	71,8	3,6	394,9	299,0	318,6	660,4	371,3
450	393,5	71,9	3,5	393,3	298,6	319,3	657,1	370,6
451	391,3	71,9	3,5	392,6	298,3	319,4	655,2	370,0
452	390,6	72,1	3,4	391,8	298,0	320,2	652,8	369,4
453	390,4	71,5	3,3	390,7	297,6	321,3	650,9	368,8
454	388,8	71,7	3,3	389,8	297,4	321,1	650,1	368,3
455	387,5	71,9	3,2	388,9	297,1	321,9	649,3	367,7
456	388,3	71,9	3,1	389,0	297,2	320,4	648,2	367,0
457	387,6	71,8	3,1	385,9	297,0	322,0	647,2	366,4
458	385,9	71,9	3,0	385,9	296,9	325,7	646,4	366,0
459	385,4	72,2	2,9	385,8	296,8	326,2	645,2	365,5
460	385,1	72,0	2,9	385,3	296,9	323,1	644,5	364,9
461	384,4	72,2	2,8	384,8	297,0	326,1	644,1	364,5
462	385,3	71,8	2,7	384,7	296,9	326,7	643,5	364,2
463	384,6	71,7	2,7	384,4	296,8	328,2	642,2	363,9
464	385,0	71,5	2,6	383,5	296,7	327,4	641,4	363,6
465	385,5	72,2	2,6	383,4	296,7	328,3	641,5	363,2
466	384,9	72,3	2,5	383,2	297,0	327,5	641,3	363,0
467	386,3	72,1	2,4	382,9	297,2	327,6	642,3	362,7
468	386,8	72,1	2,3	382,9	297,5	329,3	643,1	362,6
469	387,7	71,8	2,3	383,4	297,3	328,8	643,5	362,5
470	388,2	72,3	2,2	384,2	297,6	329,9	645,1	362,3
471	390,4	72,3	2,2	384,1	298,1	330,4	646,3	362,0
472	392,9	72,3	2,1	384,3	298,6	329,1	646,8	362,0
473	395,2	73,1	2,0	384,7	299,0	326,9	647,4	361,9
474	397,2	73,5	2,0	385,0	299,6	325,9	648,4	362,1
475	399,5	74,1	1,9	384,8	300,6	325,1	648,8	362,1
476	401,6	74,6	1,9	386,0	301,6	325,7	650,2	362,4
477	403,4	75,1	1,8	386,8	302,8	325,6	651,0	362,6
478	403,9	75,3	1,7	388,7	303,8	330,2	651,4	363,1
479	402,5	75,6	1,7	388,6	305,0	329,2	651,2	363,4
480	399,1	75,9	1,6	388,6	306,5	328,7	650,5	363,9
481	392,0	76,4	1,6	388,7	308,0	329,8	647,2	364,5
482	383,0	76,5	1,5	388,4	309,2	332,6	640,5	365,0
483	374,7	76,5	1,5	388,0	310,5	336,0	630,5	365,6
484	369,2	76,6	1,5	386,6	311,8	335,5	620,1	366,1
485	364,5	76,6	1,4	384,7	313,0	336,8	611,0	366,5
486	360,7	77,1	1,4	384,0	314,2	337,6	602,8	366,8
487	357,8	77,1	1,4	383,0	315,2	340,1	595,1	366,9
488	354,4	77,1	1,3	381,4	316,1	341,1	588,6	366,9
489	352,0	77,1	1,3	379,8	317,0	342,7	583,1	366,9
490	349,1	77,1	1,3	379,2	317,7	344,9	578,0	366,8
491	346,9	77,3	1,2	377,8	318,8	344,5	572,9	366,6
492	343,4	77,3	1,2	376,7	319,5	347,4	568,0	366,5
493	340,7	77,3	1,2	375,5	320,3	348,2	563,3	366,2
494	339,3	77,3	1,1	373,2	321,1	346,6	558,8	365,8
495	337,8	77,4	1,1	372,0	321,9	347,3	554,6	365,4
496	335,8	77,4	1,1	370,5	322,5	348,0	550,9	365,0
497	333,6	77,3	1,1	369,2	323,3	350,0	547,5	364,5
498	332,4	77,5	1,0	368,5	324,1	346,9	544,0	364,0
499	330,5	77,6	1,0	367,0	324,6	348,0	540,9	363,6
500	328,9	77,6	0,9	365,8	324,9	349,0	537,2	363,0
501	327,4	77,5	0,9	364,4	325,4	348,2	534,7	362,5
502	325,4	77,5	0,9	363,5	325,7	348,6	531,9	361,9
503	324,1	77,5	0,9	362,2	326,2	350,8	529,4	361,3
504	323,1	77,6	0,8	361,7	326,4	351,3	526,8	360,8
505	321,5	77,8	0,8	361,0	326,6	348,4	524,2	360,3
506	320,6	77,8	0,8	360,6	326,8	349,2	522,0	359,8
507	319,4	77,8	0,7	359,1	326,8	349,9	519,7	359,2
508	318,4	77,8	0,7	357,8	326,6	350,9	517,5	358,6
509	317,7	77,8	0,7	357,3	326,7	349,2	515,2	358,1
510	316,9	77,8	0,7	355,9	326,7	350,5	513,4	357,4
511	315,5	77,8	0,6	355,5	326,5	351,1	511,6	356,9
512	315,0	77,8	0,6	355,0	326,6	349,2	509,9	356,3
513	314,2	78,1	0,6	354,0	326,5	348,4	508,3	355,8
514	313,5	78,1	0,5	353,0	326,2	348,5	506,6	355,2
515	312,4	78,1	0,5	351,9	326,1	349,0	505,4	354,6
516	311,8	78,2	0,5	350,9	325,8	351,4	503,9	354,1
517	311,0	78,2	0,5	350,2	325,6	349,1	502,3	353,6
518	309,9	78,2	0,4	349,2	325,4	349,8	500,8	353,0
519	308,8	78,1	0,4	349,7	325,0	350,8	499,4	352,5
520	308,2	78,4	0,4	348,9	325,0	347,5	498,5	351,9
521	307,5	78,4	0,3	348,4	324,7	347,4	497,0	351,4
522	306,5	78,4	0,3	347,0	324,4	348,0	495,5	350,8
523	305,9	78,4	0,3	346,4	324,1	346,8	494,4	350,1
524	304,8	78,6	0,3	346,1	323,8	345,1	493,0	349,6
525	304,1	78,5	0,2	346,0	323,4	347,1	491,7	349,0
526	303,4	78,4	0,2	344,5	323,0	346,2	490,5	348,3
527	302,6	78,4	0,2	343,8	322,4	346,9	489,4	347,6
528	301,8	78,4	0,2	343,3	322,0	343,4	487,8	347,0
529	302,0	78,5	0,1	342,9	321,5	342,1	486,6	346,4
530	301,5	78,6	0,1	342,3	321,0	341,6	485,8	345,7
531	301,2	78,6	0,1	341,7	320,6	342,2	484,5	345,1
532	300,2	78,7	0,0	340,9	320,2	339,2	483,7	344,4
533	73,1	72,1	3,9	72,9	73,0	73,8	73,2	73,1
534	99,7	72,0	3,8	73,0	73,0	74,4	75,3	73,1
535	103,6	71,9	3,8	73,2	73,0	77,4	76,7	73,1
536	134,4	72,1	3,8	73,4	73,0	81,1	78,2	73,1

537	167,3	72,0	3,7	73,6	73,1	84,4	81,6	73,2
538	186,5	72,0	3,6	74,1	73,3	88,9	87,6	73,4
539	241,4	72,0	3,4	74,7	73,5	94,3	95,7	73,9
540	340,6	72,2	3,1	77,1	73,9	99,4	120,5	74,6
541	315,9	72,4	3,0	80,7	74,5	103,4	168,4	75,7
542	325,0	72,5	2,8	84,6	75,3	110,2	208,9	77,5
543	350,2	72,4	2,7	78,3	76,5	117,7	251,7	80,0
544	368,3	72,6	2,5	80,5	78,1	126,6	289,8	83,0
545	382,7	72,6	2,4	85,0	80,1	137,3	320,6	86,4
546	385,3	72,5	2,2	89,9	82,5	151,1	341,9	90,3
547	394,4	72,5	2,1	100,3	85,3	162,4	359,2	94,6
548	403,2	72,7	2,0	114,4	88,5	172,0	371,6	99,3
549	432,7	72,9	1,8	119,7	92,0	183,6	394,9	104,6
550	456,1	72,6	1,6	110,5	95,7	195,3	419,1	110,5
551	473,1	72,9	1,5	113,2	99,9	203,4	446,3	117,0
552	472,1	73,1	1,3	117,6	104,3	211,4	474,2	124,1
553	472,9	72,8	1,2	120,9	109,2	219,6	501,0	131,8
554	491,4	73,1	9,6	165,8	114,9	243,4	525,3	140,4
555	352,8	73,0	17,0	214,3	122,3	291,1	514,8	150,4
556	318,5	72,7	17,0	211,7	129,3	316,3	485,0	160,0
557	312,0	72,6	16,9	205,8	136,7	329,7	459,2	169,0
558	364,2	72,5	16,7	199,8	144,1	340,6	436,7	177,0
559	435,0	72,6	16,7	194,8	150,8	347,7	419,2	183,2
560	496,4	72,7	16,5	191,1	156,8	355,1	406,4	188,0
561	582,3	72,9	16,1	189,6	162,4	355,9	401,4	191,5
562	613,6	73,1	15,8	190,6	167,9	355,6	404,5	194,2
563	588,9	73,3	15,1	195,1	173,0	331,9	421,7	195,7
564	460,7	72,9	15,0	200,1	176,3	289,0	433,2	195,9
565	401,1	73,3	15,0	201,3	179,4	267,5	426,7	196,1
566	366,0	73,2	14,9	200,6	182,3	253,5	416,6	196,4
567	345,1	73,0	14,8	199,1	184,8	247,2	403,7	196,7
568	333,4	73,5	14,7	197,3	186,9	241,5	392,2	196,9
569	326,3	73,5	14,6	195,4	188,6	238,4	382,5	197,0
570	317,6	73,4	14,5	193,7	189,7	235,7	372,8	196,9
571	335,9	73,2	14,3	192,4	190,3	233,2	372,4	196,7
572	366,5	73,0	14,1	192,7	190,6	227,2	384,3	196,2
573	379,2	73,3	14,0	193,9	190,6	223,6	397,4	195,9
574	398,0	73,5	13,8	195,5	190,4	220,3	409,9	195,7
575	411,4	73,6	13,6	197,3	190,0	217,4	417,3	196,0
576	418,9	73,6	13,4	199,7	189,6	215,5	420,8	196,8
577	429,9	73,9	13,2	202,3	189,4	212,9	430,2	198,2
578	432,5	74,2	13,0	205,0	189,2	212,3	435,6	200,3
579	441,0	74,3	12,8	207,2	189,1	211,0	442,3	203,2
580	447,2	74,0	12,7	209,5	189,1	209,7	449,4	206,9
581	453,7	74,2	12,5	211,5	189,3	206,3	455,4	211,4
582	455,4	74,3	12,3	213,9	189,6	203,9	461,6	216,7
583	461,5	74,0	12,2	216,4	189,9	204,9	466,8	222,5
584	478,2	74,4	12,0	218,2	190,5	203,6	473,8	228,7
585	496,8	74,2	11,8	222,0	190,9	203,2	487,0	235,2
586	507,0	74,5	11,6	227,5	191,5	201,6	505,0	241,8
587	513,1	75,1	11,4	233,9	192,4	202,2	520,4	248,6
588	523,3	74,7	11,1	240,6	193,5	199,4	535,9	255,4
589	532,6	75,2	10,9	246,9	194,7	198,5	551,7	262,3
590	540,7	75,1	10,7	253,9	196,0	198,5	568,9	269,2
591	545,3	75,2	10,5	260,9	197,6	198,6	586,3	276,5
592	551,8	74,9	10,2	268,3	199,3	198,8	605,3	284,0
593	556,8	75,0	10,0	275,7	201,3	198,8	625,9	291,6
594	558,6	74,8	9,7	283,1	203,6	199,4	647,8	299,2
595	561,8	74,9	9,5	291,9	205,8	200,0	669,0	306,8
596	565,5	75,3	9,2	300,2	208,5	201,4	688,0	314,3
597	565,8	75,4	9,0	308,6	211,3	203,2	704,4	321,7
598	566,1	75,3	8,8	316,9	214,5	206,2	718,6	328,7
599	564,9	75,1	8,6	325,0	217,9	208,5	732,4	335,6
600	564,9	75,5	8,3	332,1	221,4	210,8	744,7	342,1
601	563,5	75,8	8,1	339,9	225,0	214,3	755,8	348,3
602	559,3	75,9	7,9	345,3	228,5	216,5	765,2	354,3
603	553,2	75,5	7,7	351,3	232,3	219,8	772,3	359,9
604	551,4	75,3	7,5	356,7	235,9	222,8	779,5	365,4
605	550,5	75,6	7,3	362,0	239,8	225,6	786,1	370,6
606	548,6	75,4	7,1	366,6	243,5	228,2	791,9	375,4
607	546,9	75,4	6,9	371,1	247,1	230,0	796,4	379,8
608	545,7	75,7	6,8	376,0	250,6	230,8	799,9	383,8
609	544,3	75,7	6,6	380,8	254,0	232,3	803,5	387,3
610	542,1	76,1	6,4	383,6	257,3	232,3	810,2	390,4
611	540,7	75,9	6,3	389,5	260,4	234,6	816,7	393,4
612	539,9	76,0	6,1	394,8	263,5	235,9	822,5	395,7
613	535,8	76,4	6,0	399,8	266,5	235,9	826,2	397,6
614	531,9	76,0	5,8	404,0	269,5	237,7	829,1	399,0
615	527,9	76,6	5,7	407,2	272,5	242,0	832,0	400,0
616	518,2	76,6	5,6	411,3	275,1	242,1	831,7	400,7
617	510,1	76,0	5,5	415,6	277,8	245,4	830,7	401,1
618	505,0	75,9	5,3	419,1	280,1	247,3	831,2	401,3
619	500,6	75,9	5,2	422,5	282,4	251,6	829,2	401,3
620	496,0	75,7	5,1	426,5	284,9	257,1	826,7	401,1
621	492,8	75,7	5,0	429,0	287,3	262,7	824,0	400,9
622	490,9	76,2	4,9	429,7	289,7	265,6	820,7	400,5
623	488,2	76,1	4,8	431,6	291,9	270,2	816,7	400,2
624	484,1	76,0	4,7	432,5	294,5	277,6	813,4	400,0
625	481,1	76,0	4,6	433,2	296,8	281,9	812,1	399,9
626	479,7	76,2	4,5	434,5	299,2	289,3	812,0	399,8
627	475,9	76,6	4,4	434,9	301,6	296,4	808,9	399,7
628	471,4	76,4	4,4	435,3	303,9	302,2	805,0	399,7
629	465,0	76,4	4,3	434,4	306,2	312,6	799,4	399,6
630	457,3	76,3	4,2	433,0	308,1	314,5	791,6	399,7
631	447,5	76,3	4,1	431,1	310,1	325,5	779,9	399,8
632	426,3	76,5	16,5	426,3	315,3	352,8	759,0	402,4
633	387,8	76,2	16,8	413,7	323,0	398,6	713,1	372,1
634	402,2	76,5	16,4	395,4	329,0	427,8	669,0	366,2
635	411,6	76,5	16,6	378,7	333,5	446,9	632,9	363,2
636	535,2	76,6	15,9	364,1	337,5	459,0	613,3	359,3
637	546,4	76,7	15,3	357,5	338,2	432,5	619,4	354,3
638	458,1	76,8	15,2	353,8	335,2	397,7	624,2	348,9
639	426,4	76,9	15,0	348,9	332,3	374,0	629,2	343,2
640	407,3	76,9	14,8	344,1	329,4	365,2	621,8	337,7
641	395,9	76,8	14,7	340,1	326,2	350,4	614,0	332,3
642	387,9	77,4	14,5	336,3	322,9	342,6	607,9	327,2
643	381,8	77,1	14,4	333,2	319,4	338,5	601,4	322,6
644	382,6	77,3	14,2	330,8	316,0	336,3	599,1	317,8

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9	9,186	19
1,5	3,5	21,375		
1,5	3,5	21,375		
1,5	3,5	21,375	6,742	18,7

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375	2,54	19,60
1,5	3,5	21,375	2,54	19,30
1,5	3,5	21,375	2,53	18,90
3,5	3,5	21,375	6,87	21,70

645	398,1	77,7	14,0	329,7	312,5	327,0	606,0	313,6
646	408,9	77,9	13,9	329,3	309,0	321,1	609,5	309,7
647	406,9	78,3	13,7	329,1	305,7	317,3	607,9	307,2
648	408,5	77,6	13,6	329,7	302,4	313,5	615,0	307,5
649	413,0	77,6	13,4	331,3	299,5	308,1	623,4	313,6
650	418,7	78,5	13,2	332,1	296,6	307,9	627,9	316,0
651	427,3	78,3	13,0	334,2	293,8	305,1	631,0	324,7
652	429,5	78,5	12,9	336,5	291,1	302,8	635,8	336,8
653	426,6	78,4	12,7	338,1	288,4	300,3	640,6	330,2
654	426,2	79,2	12,6	338,7	286,0	295,4	645,8	328,2
655	430,8	79,3	12,4	340,9	283,8	290,6	652,0	327,1
656	440,9	80,1	12,3	342,5	281,7	287,8	660,5	326,7
657	448,7	79,0	12,1	344,4	279,9	287,2	668,3	327,0
658	457,8	78,8	11,9	345,2	278,3	287,9	676,6	325,6
659	465,5	79,6	11,8	347,2	276,8	284,6	684,9	324,3
660	472,7	79,4	11,6	349,0	275,3	278,2	693,1	323,3
661	482,3	80,2	11,4	352,2	274,0	274,1	701,0	322,5
662	489,9	80,2	11,3	355,6	273,2	274,7	710,5	322,0
663	498,0	80,1	11,1	358,7	272,6	271,1	721,0	321,6
664	506,4	80,0	10,9	361,1	271,9	266,8	732,1	321,5
665	516,7	80,1	10,7	364,3	271,7	267,0	743,1	321,7
666	526,9	80,4	10,5	368,4	271,4	262,3	753,1	322,0
667	536,0	80,6	10,3	371,4	271,7	262,7	762,9	322,5
668	546,2	80,1	10,1	375,5	272,1	262,3	768,4	323,2
669	552,5	80,2	9,9	380,2	272,9	257,4	771,3	324,0
670	558,8	80,3	9,7	385,1	274,1	254,1	775,4	325,1
671	566,6	80,8	9,5	390,8	275,6	252,4	781,0	326,3
672	571,5	80,8	9,3	396,8	277,0	250,9	787,4	327,7
673	576,0	81,3	9,0	402,9	278,7	250,5	793,6	329,3
674	580,6	81,3	8,8	408,3	280,3	248,3	800,2	330,8
675	580,3	81,2	8,6	413,4	281,9	248,6	807,5	332,5
676	579,4	80,8	8,4	418,6	283,6	248,4	815,6	334,1
677	587,5	81,4	8,2	422,7	285,5	246,0	822,4	335,8
678	586,0	81,5	8,0	425,5	287,2	244,9	829,5	337,4
679	585,3	81,7	7,7	429,4	288,9	242,6	835,1	339,0
680	584,3	80,9	7,5	432,9	290,5	240,9	839,2	340,8
681	581,6	81,3	7,3	436,4	292,0	239,2	843,6	342,4
682	579,7	82,2	7,1	440,3	293,6	240,0	845,6	344,2
683	580,2	81,5	6,9	444,0	295,2	238,0	847,0	345,8
684	579,1	81,6	6,8	447,2	296,7	237,0	848,2	347,5
685	589,0	81,3	6,6	449,5	298,1	235,3	853,6	349,0
686	590,3	81,4	6,4	450,7	299,4	235,1	856,2	350,5
687	571,7	81,4	6,2	452,2	300,5	232,6	849,6	352,1
688	557,6	81,8	6,1	452,4	301,7	230,6	846,8	353,5
689	547,5	81,9	5,9	453,5	303,0	231,6	850,0	355,0
690	543,5	82,0	5,7	454,1	304,2	230,0	853,2	356,4
691	539,0	82,0	5,6	453,2	305,5	231,1	853,6	357,7
692	535,4	82,3	5,5	453,3	306,7	230,4	852,6	358,9
693	531,4	82,2	5,3	451,7	307,9	230,8	851,7	359,9
694	525,2	82,0	5,2	450,3	309,0	230,2	849,4	361,0
695	519,1	81,8	5,1	448,9	310,2	229,8	843,0	362,0
696	511,0	81,6	5,0	447,5	311,2	231,0	834,9	363,0
697	504,0	81,7	4,9	446,1	312,4	232,2	825,8	364,0
698	497,9	82,0	4,8	444,9	313,6	233,5	816,3	365,1
699	491,2	82,3	4,7	443,7	314,7	231,5	808,2	366,1
700	485,5	82,0	4,6	441,2	316,0	232,5	800,0	367,2
701	479,1	82,2	4,5	440,4	317,0	233,5	791,8	368,2
702	473,0	82,6	4,4	438,6	318,4	234,3	784,5	369,2
703	467,9	82,0	4,3	436,9	319,7	234,5	777,3	370,0
704	463,4	82,3	4,3	436,8	320,5	236,2	769,9	370,9
705	459,8	82,0	4,2	436,1	321,8	236,3	762,6	371,7
706	456,1	81,6	4,1	434,7	322,9	236,9	755,2	372,6
707	450,7	82,0	4,0	433,8	324,1	237,2	747,9	373,3
708	447,0	82,5	3,9	432,7	325,1	238,0	741,3	374,1
709	442,8	81,8	3,9	431,7	326,3	238,9	734,6	374,8
710	440,3	81,8	3,8	430,8	327,3	240,4	728,4	375,6
711	437,5	82,0	3,7	429,9	328,4	244,6	722,4	376,4
712	435,1	81,9	3,6	429,2	329,5	245,0	717,4	377,0
713	431,7	82,0	3,6	428,1	330,4	244,9	713,3	377,7
714	429,0	82,2	3,5	427,4	331,3	246,0	709,8	378,3
715	426,9	82,3	3,4	425,6	332,0	245,7	706,3	378,8
716	424,3	81,9	3,4	424,7	333,0	247,8	702,1	379,3
717	421,9	82,0	3,3	423,5	333,4	250,0	698,6	379,7
718	418,6	82,1	3,2	422,5	333,8	250,2	696,0	380,1
719	416,4	82,4	3,2	422,2	334,4	250,5	692,8	380,4
720	415,0	81,9	3,1	421,9	335,1	252,1	690,3	380,6
721	412,7	82,3	3,0	421,3	335,4	253,3	688,1	380,8
722	410,7	82,4	3,0	420,4	335,3	254,4	686,5	381,0
723	409,4	82,9	2,9	419,4	334,9	257,2	685,7	381,2
724	409,6	81,6	2,8	417,7	334,7	257,0	682,6	381,1
725	408,8	81,9	2,8	416,4	334,5	258,3	681,0	381,0
726	408,2	82,5	2,7	415,0	334,0	258,3	679,5	380,9
727	408,6	82,0	2,6	414,4	333,7	258,3	677,6	380,6
728	409,1	81,3	2,6	414,2	333,5	258,4	674,0	380,4
729	408,6	82,2	2,5	412,9	333,3	259,7	670,6	380,2
730	401,9	82,2	2,5	411,7	332,9	260,5	663,6	380,1
731	397,6	81,9	2,4	411,0	332,6	261,2	653,5	380,0
732	393,6	82,3	2,3	409,6	332,4	263,1	644,1	380,0
733	389,6	81,8	2,3	408,9	332,4	263,9	635,5	380,1
734	385,1	82,2	2,2	407,7	332,3	264,3	627,7	380,3
735	380,4	82,4	2,2	405,4	331,6	266,7	620,6	380,3
736	376,8	82,4	2,2	403,3	331,4	267,9	613,0	380,6
737	370,8	82,9	2,1	400,8	330,7	268,2	606,7	379,7
738	365,1	82,7	2,1	397,5	330,1	269,1	600,6	380,0
739	361,8	82,5	2,1	395,6	329,3	272,9	595,2	375,0
740	358,1	82,6	2,0	393,1	328,5	271,9	589,6	374,6
741	354,6	82,4	2,0	390,7	327,9	273,2	584,5	374,6
742	350,5	82,7	2,0	389,2	327,2	275,1	579,7	374,3
743	347,7	82,8	1,9	386,7	326,6	274,9	574,6	373,5
744	344,6	82,9	1,9	384,8	325,8	278,1	569,7	372,6
745	341,6	82,9	1,9	382,7	325,0	277,0	564,8	371,5
746	339,0	83,3	1,8	381,3	324,1	279,3	560,1	370,4
747	337,2	83,7	1,8	378,8	323,3	279,4	555,5	369,2
748	335,5	83,0	1,8	377,1	322,4	280,7	551,6	368,0
749	333,2	82,7	1,7	376,4	321,5	282,7	547,3	366,7
750	331,1	82,4	1,7	375,1	320,9	283,9	543,7	365,6
751	329,3	82,5	1,7	374,0	320,1	284,9	540,3	364,2
752	327,1	82,8	1,6	372,6	319,6	286,1	537,1	363,0

753	326,5	81,2	1,6	371,9	319,2	284,5	533,8	361,9
754	324,3	82,8	1,5	370,6	318,9	285,2	530,7	360,9
755	323,1	82,9	1,5	369,1	318,2	288,0	528,1	359,7
756	321,5	82,6	1,5	368,1	317,5	287,8	525,4	358,5
757	320,1	83,0	1,5	367,1	316,9	287,9	523,1	357,4
758	319,0	82,9	1,4	365,7	316,4	289,6	520,6	356,6
759	318,9	82,8	1,4	363,9	315,7	290,7	518,0	356,3
760	317,1	82,7	1,4	362,6	315,3	290,5	515,7	355,5
761	315,8	83,1	1,3	361,9	315,1	290,0	513,3	354,5
762	314,7	83,6	1,3	361,1	314,6	291,5	511,1	353,6
763	314,3	83,1	1,3	360,1	313,9	291,1	508,8	352,6
764	313,7	82,7	1,2	359,0	313,6	290,4	506,8	351,8
765	312,6	82,9	1,2	358,2	313,3	291,5	505,3	350,9
766	311,7	82,9	1,2	357,3	312,9	292,4	503,4	350,1
767	311,9	82,8	1,2	356,7	312,5	291,0	501,7	349,2
768	311,0	82,6	1,1	355,9	312,3	290,0	500,0	348,4
769	310,6	82,8	1,1	354,9	312,2	290,5	498,3	347,7
770	309,8	82,6	1,1	354,2	311,9	289,8	496,6	347,0
771	309,4	82,8	1,0	353,8	311,7	290,1	495,4	346,3
772	308,7	81,9	1,0	353,0	311,6	290,0	494,2	345,7
773	308,7	82,8	1,0	352,1	311,2	289,8	492,7	345,0
774	308,0	82,6	1,0	351,1	310,9	290,4	491,3	344,5
775	307,1	83,4	0,9	350,4	310,5	290,7	490,4	343,9
776	306,8	83,2	0,9	349,3	310,1	290,1	489,0	343,3
777	307,0	83,8	0,9	348,6	309,8	290,4	488,0	342,9
778	305,4	83,2	0,8	347,6	309,5	291,0	486,7	342,6
779	305,4	83,0	0,8	347,3	309,4	291,6	485,8	342,3
780	305,7	83,6	0,8	346,4	309,3	292,9	484,6	341,8
781	305,0	82,4	0,7	345,8	308,7	291,3	483,4	341,5
782	304,0	82,8	0,7	345,4	308,3	290,6	482,5	341,2
783	303,9	82,8	0,7	344,8	308,2	290,3	481,5	340,9
784	303,9	83,0	0,7	344,7	308,1	290,1	480,8	340,5
785	303,4	82,9	0,6	344,1	307,7	292,8	479,7	340,1
786	303,0	83,1	0,6	343,1	307,3	293,4	478,9	339,7
787	302,8	82,8	0,6	343,2	306,8	294,3	477,9	339,4
788	301,8	83,3	0,6	342,3	306,5	292,5	477,0	339,1
789	301,3	82,8	0,5	342,3	306,3	291,2	476,3	338,9
790	300,0	82,8	0,5	342,2	306,3	292,0	474,9	338,6
791	299,4	82,9	0,5	342,0	306,0	292,2	473,7	338,3
792	299,0	81,6	0,5	341,7	306,1	291,2	472,4	338,1
793	298,1	82,6	0,4	340,9	305,7	291,7	471,2	337,8
794	297,7	82,9	0,4	340,3	305,5	293,0	469,7	337,3
795	297,2	82,4	0,4	339,2	305,1	292,8	468,2	337,1
796	296,3	82,6	0,4	338,4	304,7	294,0	466,9	336,8
797	296,0	82,9	0,3	337,7	304,4	295,0	465,3	336,5
798	296,0	83,6	0,3	336,8	303,6	294,9	464,1	336,2
799	294,8	83,5	0,3	335,6	302,9	295,7	462,8	335,9
800	294,2	82,9	0,3	334,7	302,8	296,6	461,6	335,5
801	293,8	82,5	0,2	333,8	302,3	296,9	461,0	335,1
802	292,9	83,1	0,2	333,1	301,5	297,5	460,0	334,7
803	293,3	82,3	0,2	332,7	301,0	296,9	458,7	334,2
804	293,0	83,2	0,2	331,7	300,4	297,6	457,8	333,8
805	292,5	82,6	0,1	331,4	299,8	297,8	456,6	333,5
806	291,8	82,4	0,1	331,2	299,5	297,8	456,0	333,0
807	291,0	82,0	0,1	331,3	299,5	299,6	454,9	332,7
808	291,3	81,9	0,1	330,9	299,1	300,7	454,0	332,3
809	291,0	82,2	0,0	330,0	298,6	300,6	452,8	331,9
810	78,0	76,4	3,9	78,7	79,3	80,3	79,0	79,6
811	89,4	76,2	3,9	78,6	79,3	80,3	80,1	79,5
812	139,1	76,4	3,3	79,0	79,2	81,0	83,9	79,5
813	134,2	76,4	3,7	79,5	79,2	83,9	86,2	79,5
814	171,8	76,4	3,6	80,6	79,3	87,5	90,8	79,7
815	227,4	76,5	3,5	82,5	79,4	91,7	97,7	80,1
816	310,3	76,1	3,1	86,7	79,7	95,2	117,7	80,9
817	313,1	76,5	3,0	94,4	80,2	97,3	151,7	82,1
818	338,9	76,5	2,8	103,2	81,0	101,4	189,6	84,0
819	367,2	76,6	2,7	113,5	82,1	106,5	225,2	86,6
820	388,7	76,6	2,5	124,4	83,6	113,0	263,0	90,0
821	411,3	76,7	2,3	135,2	85,4	120,2	303,5	94,1
822	414,7	76,8	2,2	143,9	87,8	128,2	333,4	98,9
823	411,4	76,9	2,1	150,8	90,5	135,6	355,2	104,2
824	421,5	76,9	1,9	157,4	93,6	142,7	373,3	110,1
825	433,9	77,2	1,8	168,8	97,1	150,2	401,3	116,5
826	447,7	77,3	1,6	182,4	100,8	157,0	431,4	123,3
827	452,1	77,1	1,5	195,1	105,1	164,3	459,6	130,3
828	448,5	77,1	1,3	207,1	109,7	174,9	487,0	137,6
829	443,6	77,4	1,2	217,7	114,9	185,8	510,8	145,2
830	443,2	77,4	1,1	230,2	120,5	197,8	530,1	153,0
831	448,0	77,4	1,1	240,0	126,6	217,1	548,2	161,1
832	389,4	77,7	12,4	242,6	135,9	273,3	540,9	170,8
833	311,6	77,5	17,6	240,1	144,5	315,7	511,0	180,6
834	294,7	77,8	17,8	232,4	152,6	339,0	481,9	189,7
835	324,1	77,5	17,7	224,8	160,3	353,3	456,2	197,4
836	363,7	77,7	17,4	218,6	167,3	362,3	439,6	203,5
837	444,3	77,1	17,1	213,6	173,6	371,5	427,7	208,1
838	692,5	77,8	16,2	211,8	179,3	373,7	426,6	211,5
839	525,3	77,8	15,5	214,7	181,8	322,4	441,7	212,6
840	439,4	78,0	15,3	216,1	183,5	291,7	439,6	213,2
841	409,5	77,9	15,2	216,2	185,1	275,4	439,8	214,5
842	388,7	78,1	15,1	215,6	186,5	262,6	439,4	216,2
843	373,7	77,6	15,1	214,6	187,9	254,5	436,7	218,2
844	359,6	78,0	15,0	213,3	188,9	251,4	429,1	220,2
845	355,4	77,9	14,8	212,1	189,6	247,8	423,5	222,0
846	354,7	78,1	14,7	211,8	189,9	244,4	420,8	223,7
847	359,0	77,8	14,6	211,1	190,0	240,2	420,1	225,2
848	362,6	78,0	14,5	210,5	189,8	239,2	417,7	226,5
849	358,8	78,1	14,4	210,3	189,5	237,3	413,3	227,9
850	355,6	78,2	14,3	210,4	189,2	234,2	409,9	229,4
851	357,5	78,1	14,1	210,0	188,7	233,1	407,5	231,3
852	367,6	78,2	14,0	210,5	188,1	231,9	408,2	233,2
853	384,4	78,1	13,9	211,5	187,6	229,7	411,9	235,6
854	402,2	78,0	13,7	213,2	187,0	227,4	418,3	238,2
855	420,8	77,7	13,5	215,1	186,5	226,9	426,9	241,5
856	439,7	77,8	13,4	218,3	186,2	225,1	439,7	245,2
857	456,2	77,9	13,2	222,2	186,0	222,8	454,9	249,4
858	468,7	78,1	13,0	227,5	186,0	223,6	469,4	254,3
859	483,6	78,2	12,8	233,0	186,2	221,9	485,5	259,8
860	493,9	78,6	12,6	238,9	186,7	220,0	502,8	265,8

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9	9,246	20
1,5	3,5	21,375		
1,5	3,5	21,375		
1,5	3,5	21,375	6,788	18,7

861	510,4	78,1	12,4	245,1	187,5	217,8	521,3	272,4
862	524,3	78,8	12,1	251,8	188,4	217,5	543,0	279,2
863	533,6	78,9	11,9	259,3	189,7	215,9	564,8	286,3
864	539,9	79,2	11,7	266,7	191,1	217,1	586,9	293,4
865	543,1	79,3	11,5	274,4	192,7	216,7	607,0	300,5
866	545,8	79,4	11,2	281,1	194,6	217,3	625,4	307,8
867	548,8	79,4	11,0	288,4	196,8	216,4	641,6	314,6
868	552,7	79,3	10,8	295,2	199,1	218,1	656,4	321,5
869	555,6	78,9	10,6	301,4	201,6	218,7	670,7	327,9
870	557,7	79,1	10,4	307,3	204,5	219,1	684,1	334,1
871	558,7	78,8	10,2	313,4	207,4	222,3	695,2	339,8
872	558,1	79,1	10,0	319,0	210,4	222,6	705,6	345,2
873	560,0	79,9	9,8	324,6	213,6	224,0	714,6	350,3
874	559,9	79,9	9,6	328,9	216,7	226,5	722,7	354,8
875	556,9	79,2	9,5	334,2	219,8	229,2	731,1	359,0
876	553,6	79,7	9,3	338,8	222,9	233,9	739,3	362,9
877	548,9	79,1	9,1	343,5	226,1	235,9	746,5	366,5
878	547,7	79,6	8,9	346,5	229,2	240,0	753,1	369,7
879	548,5	80,0	8,7	349,8	232,4	242,1	759,0	372,8
880	547,2	80,0	8,6	353,9	235,5	243,8	764,4	375,3
881	546,3	80,1	8,4	357,7	238,6	248,0	768,0	377,6
882	546,3	80,3	8,2	361,4	241,7	250,8	772,5	379,7
883	544,9	80,5	8,0	365,1	244,8	253,6	781,6	381,5
884	541,1	79,6	7,9	369,8	247,8	253,2	790,5	383,0
885	535,9	79,7	7,7	374,7	250,9	255,1	798,4	384,4
886	530,8	80,6	7,6	379,0	253,8	260,6	805,5	385,5
887	527,1	80,5	7,4	383,3	256,8	264,0	810,7	386,4
888	525,1	80,3	7,3	387,3	259,6	264,0	816,4	386,9
889	525,0	80,0	7,1	392,1	262,5	267,4	822,2	387,2
890	524,7	80,4	7,0	395,6	265,0	271,5	827,5	387,2
891	521,1	80,9	6,9	398,4	267,6	272,9	830,7	387,0
892	517,6	80,7	6,7	402,1	270,1	275,0	832,8	386,8
893	515,1	80,8	6,6	406,0	272,6	277,3	833,6	386,4
894	512,9	80,7	6,5	409,5	274,8	283,5	831,8	386,2
895	509,8	80,8	6,3	412,6	277,0	282,3	828,1	385,7
896	507,8	80,9	6,2	414,8	279,0	285,9	824,8	385,2
897	505,3	80,3	6,1	418,2	281,1	289,7	821,6	384,8
898	503,8	80,7	6,0	422,0	283,3	293,0	820,6	384,5
899	503,0	80,9	5,8	424,9	285,3	298,5	823,8	384,1
900	499,6	80,7	5,7	426,9	287,6	302,6	825,2	384,0
901	494,1	80,2	5,6	428,6	290,0	305,0	825,3	383,9
902	489,2	80,5	5,5	431,1	292,3	311,6	823,8	384,0
903	484,5	80,8	5,4	432,1	294,7	319,1	822,8	384,2
904	480,6	80,8	5,3	432,4	297,3	321,1	820,7	384,6
905	477,6	80,8	5,2	432,6	299,9	326,4	818,9	385,0
906	475,0	80,8	5,1	432,5	302,4	332,0	817,0	385,4
907	469,2	81,0	5,1	432,7	304,9	340,2	814,8	385,8
908	466,1	80,9	5,0	432,5	307,2	346,1	814,1	386,3
909	464,4	80,9	4,9	432,8	309,7	348,6	813,0	386,9
910	462,1	80,9	4,8	432,1	312,0	356,5	812,0	387,5
911	459,2	81,1	4,7	430,7	314,5	365,4	811,9	388,1
912	457,6	80,6	4,6	430,0	316,9	369,5	810,7	388,7
913	453,2	80,6	4,5	430,5	319,3	375,0	809,1	389,2
914	449,7	81,2	4,4	430,8	321,7	380,4	806,8	389,8
915	446,1	81,0	4,4	431,4	323,9	384,9	801,6	390,5
916	441,7	81,4	4,3	430,2	326,4	389,9	799,1	391,1
917	454,5	81,6	3,8	428,8	329,3	407,2	794,9	390,4
918	459,1	81,2	17,1	420,4	336,7	456,6	750,9	356,9
919	454,5	81,7	17,1	405,0	343,6	494,3	702,1	355,9
920	478,4	81,1	16,6	389,0	349,6	519,5	659,2	354,4
921	540,3	81,4	15,1	374,8	355,0	524,2	624,9	351,9
922	588,4	81,4	15,3	362,7	359,1	515,8	602,8	348,2
923	480,2	81,2	15,1	355,5	357,2	464,6	591,6	344,5
924	421,5	81,4	15,1	348,4	355,2	431,5	570,1	340,1
925	388,0	80,9	15,0	340,6	353,1	413,2	549,1	336,0
926	365,8	81,3	14,9	332,0	350,5	402,4	529,7	332,2
927	348,7	81,2	14,8	324,4	347,5	393,2	511,7	328,8
928	334,7	81,2	14,7	316,6	344,1	384,5	495,1	325,6
929	321,7	81,3	14,6	310,1	340,4	383,6	479,8	322,1
930	311,3	81,1	14,5	304,0	336,2	373,6	465,7	319,1
931	302,0	81,3	14,5	297,5	332,2	366,4	452,4	316,1
932	293,6	81,6	14,4	291,7	327,9	364,8	439,7	313,2
933	285,8	81,4	14,3	286,6	323,1	362,7	427,7	310,2
934	278,6	81,4	14,3	281,6	318,7	356,0	416,7	307,3
935	272,2	81,4	14,2	276,9	314,5	350,5	406,1	304,8
936	266,1	81,2	14,1	272,6	310,3	345,7	396,1	302,1
937	260,9	81,1	14,0	267,8	305,8	347,8	386,6	299,1
938	256,6	81,1	14,0	262,9	301,4	339,1	377,8	296,4
939	255,7	81,6	13,9	259,1	297,5	336,9	370,3	293,9
940	256,9	81,3	13,8	256,0	293,4	332,2	364,3	291,2
941	260,6	81,3	13,7	252,3	289,4	330,5	359,5	288,7
942	264,7	81,5	13,4	249,3	285,5	321,9	356,0	286,5
943	267,4	82,5	13,6	246,3	282,0	317,0	353,5	284,5
944	266,6	82,0	13,5	244,1	278,3	315,1	352,6	282,9
945	262,4	81,7	13,4	242,6	275,4	311,6	350,4	281,1
946	259,1	81,7	13,3	240,7	272,0	311,3	346,2	279,6
947	257,1	81,4	13,2	239,1	269,0	306,2	342,2	278,0
948	255,2	81,4	13,2	237,9	266,3	303,5	338,6	276,7
949	253,5	81,6	13,1	236,4	263,5	302,1	334,9	275,4
950	252,0	81,9	13,0	235,5	261,2	300,0	331,6	274,3
951	249,0	81,4	13,0	234,6	259,0	297,1	328,3	273,3
952	246,8	81,8	12,9	232,7	256,6	299,2	325,3	272,1
953	245,6	81,8	12,8	231,5	254,4	298,9	322,5	270,7
954	244,8	81,3	12,7	230,0	252,4	293,9	320,2	269,6
955	245,5	82,4	12,6	228,9	250,7	292,4	318,5	268,5
956	249,1	82,6	12,6	227,5	248,9	289,8	317,8	267,5
957	258,4	82,4	12,5	227,3	247,2	287,8	319,6	266,9
958	277,9	81,8	12,4	228,1	245,8	283,2	327,9	267,6
959	304,0	83,6	12,2	229,0	244,2	280,8	339,1	269,3
960	326,6	82,6	12,1	230,2	242,8	278,4	351,3	273,3
961	346,9	82,4	12,0	232,4	241,6	273,4	368,7	286,3
962	361,0	82,9	11,8	235,7	240,5	269,3	388,0	298,1
963	374,0	83,2	11,7	240,0	239,6	267,7	405,9	298,4
964	387,6	83,7	11,6	245,5	238,8	265,8	423,5	299,3
965	396,7	83,2	11,4	252,1	238,1	262,4	444,9	300,8
966	407,3	83,5	11,3	258,7	237,6	262,4	471,6	302,8
967	417,6	83,8	11,2	265,9	237,4	260,7	499,7	304,9
968	431,0	84,1	11,0	273,8	237,4	257,7	527,4	306,9

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375	2,51	18,90
1,5	3,5	21,375	2,79	21,70
1,5	3,5	21,375	2,66	20,20
3,5	3,5	21,375	6,78	20,60

969	443,0	83,4	10,9	280,8	237,4	256,5	552,3	308,8
970	451,9	83,3	10,7	288,2	237,8	253,8	576,5	310,6
971	465,6	84,3	10,5	294,7	238,5	251,9	599,6	312,2
972	477,4	84,8	10,4	301,3	239,3	249,5	622,3	313,8
973	491,7	83,7	10,2	307,5	240,2	250,6	645,7	315,2
974	504,8	83,7	10,0	313,2	241,2	247,8	668,6	316,6
975	514,4	84,3	9,8	320,7	242,5	245,5	690,9	318,1
976	523,2	83,6	9,6	327,5	244,0	244,4	711,7	319,6
977	530,5	84,0	9,4	333,4	245,5	244,6	731,4	321,0
978	536,9	84,3	9,2	339,0	247,3	240,6	747,4	322,7
979	540,2	84,0	8,9	345,9	249,0	241,8	762,0	324,7
980	543,4	84,4	8,7	353,4	250,8	240,4	774,8	326,9
981	544,4	84,7	8,5	360,0	252,6	239,3	786,3	329,0
982	551,1	84,5	8,3	365,8	254,7	236,1	796,9	331,5
983	553,7	85,5	8,1	372,7	256,9	235,7	807,7	333,9
984	556,2	85,1	7,8	377,7	259,1	235,1	817,1	336,4
985	558,1	85,7	7,6	384,0	261,3	234,6	826,6	338,8
986	558,5	84,9	7,4	389,2	263,5	232,6	834,5	341,4
987	558,4	84,8	7,2	394,2	265,6	235,6	839,7	343,9
988	559,4	84,5	7,0	398,3	267,4	232,9	844,7	346,4
989	559,0	84,9	6,8	401,1	269,5	232,0	848,3	348,8
990	559,4	84,7	6,6	406,0	271,6	232,6	849,9	351,3
991	556,7	84,4	6,5	408,9	273,3	232,1	850,4	353,7
992	557,9	84,0	6,3	412,2	275,4	231,2	850,7	355,8
993	554,7	84,7	6,1	414,7	277,4	233,0	849,0	357,9
994	553,2	85,2	6,0	416,7	279,2	231,2	846,6	360,1
995	553,4	85,6	5,9	417,8	280,7	230,6	843,6	362,1
996	549,4	85,5	5,7	418,6	282,6	231,9	840,0	363,9
997	548,1	84,3	5,6	419,9	284,6	233,0	839,0	365,6
998	544,3	85,3	5,5	420,8	286,5	234,3	843,1	367,2
999	537,6	84,3	5,3	422,0	288,6	235,9	847,0	368,6
1000	528,4	85,9	5,2	422,2	290,5	236,3	849,3	369,9
1001	521,3	85,7	5,1	422,5	292,4	236,8	849,0	371,0
1002	510,5	85,6	5,0	423,4	294,2	240,2	846,8	371,9
1003	501,8	86,3	4,9	423,8	295,9	240,7	842,5	372,7
1004	493,0	85,9	4,8	424,9	297,5	240,5	837,3	373,3
1005	486,8	84,6	4,7	424,3	299,0	241,6	830,9	373,6
1006	479,1	85,7	4,6	424,9	300,3	241,4	825,8	373,8
1007	471,3	84,7	4,5	426,2	301,5	244,4	817,1	373,8
1008	463,0	85,9	4,4	425,3	302,2	247,1	806,8	373,7
1009	455,8	85,8	4,3	423,6	302,8	248,9	794,1	373,5
1010	449,8	86,4	4,2	421,9	303,4	248,7	782,3	373,1
1011	443,5	86,3	4,2	420,7	303,9	252,5	772,5	371,9
1012	438,6	86,1	4,1	419,1	304,3	252,6	763,0	371,6
1013	434,7	87,1	4,0	418,7	304,6	253,1	754,9	371,0
1014	430,6	86,5	3,9	418,0	304,9	256,5	746,2	370,9
1015	426,3	86,4	3,8	417,3	305,2	258,6	738,4	370,3
1016	422,5	85,9	3,8	416,4	305,3	258,0	730,1	370,0
1017	419,2	86,0	3,7	415,7	305,7	261,4	722,3	369,4
1018	415,9	86,6	3,6	414,1	305,8	264,7	714,3	368,9
1019	412,5	86,1	3,5	413,4	305,9	265,9	706,6	368,3
1020	409,5	85,7	3,5	411,9	306,0	266,6	700,3	367,8
1021	405,9	86,4	3,4	410,4	306,1	269,8	694,4	367,2
1022	404,5	86,9	3,3	409,6	305,9	270,0	688,9	366,8
1023	402,0	86,6	3,3	408,9	305,7	272,3	684,6	366,3
1024	401,5	86,5	3,2	407,3	305,7	275,0	680,8	365,7
1025	400,0	86,8	3,1	407,1	305,3	277,4	677,7	364,7
1026	398,6	86,5	3,0	405,5	305,4	279,8	675,6	364,4
1027	398,5	86,5	3,0	405,4	305,4	280,1	673,7	364,2
1028	398,4	86,7	2,9	404,8	305,6	283,2	673,3	364,0
1029	397,6	85,9	2,8	405,1	305,9	283,5	672,8	363,6
1030	397,2	85,2	2,8	406,0	306,4	284,9	673,1	363,1
1031	396,5	86,4	2,7	406,0	306,5	288,1	673,1	362,8
1032	395,4	86,2	2,6	404,8	306,8	291,4	671,6	362,6
1033	393,1	87,2	2,6	403,7	307,0	291,4	668,7	362,3
1034	388,5	86,8	2,5	404,6	307,5	291,3	665,0	362,1
1035	385,7	86,9	2,5	405,7	308,1	294,4	660,6	360,7
1036	383,2	87,1	2,4	405,7	308,7	298,5	656,0	360,6
1037	379,2	86,3	2,4	405,9	309,6	298,3	650,4	360,7
1038	375,6	86,3	2,3	405,5	310,6	297,5	643,8	360,9
1039	371,5	86,1	2,3	404,8	311,5	299,9	635,6	361,3
1040	365,8	87,0	2,2	403,2	312,3	301,0	627,8	361,8
1041	361,7	86,5	2,2	401,2	313,3	303,1	620,3	363,2
1042	359,4	86,0	2,2	399,3	314,3	302,9	613,0	363,5
1043	356,3	87,6	2,1	397,4	315,2	303,4	606,4	363,6
1044	352,8	87,0	2,1	395,6	315,9	306,2	599,9	362,8
1045	349,8	86,1	2,1	393,7	316,5	307,8	593,9	362,4
1046	347,1	87,0	2,0	390,7	316,7	306,2	588,4	361,7
1047	345,1	85,9	2,0	389,8	317,5	306,2	583,7	361,3
1048	343,1	85,5	2,0	388,5	318,2	306,2	578,9	360,9
1049	341,8	87,0	1,9	386,6	318,2	309,2	574,6	360,7
1050	340,1	87,1	1,9	384,9	318,3	308,2	570,3	360,2
1051	339,3	86,9	1,9	382,8	318,2	311,4	566,7	359,9
1052	337,1	85,7	1,8	381,8	318,6	310,9	563,2	359,7
1053	335,8	85,6	1,8	380,7	318,8	311,2	560,0	359,6
1054	334,2	85,6	1,8	380,3	318,8	312,8	556,9	359,2
1055	333,1	85,3	1,7	379,2	319,0	315,0	554,1	358,7
1056	332,9	85,8	1,7	378,0	319,3	313,7	551,2	358,5
1057	331,2	86,2	1,7	377,1	319,3	315,4	548,7	358,1
1058	330,0	86,4	1,6	374,7	319,2	320,0	546,8	357,6
1059	328,8	86,0	1,6	373,4	319,2	317,5	544,4	356,4
1060	328,1	85,8	1,6	372,3	319,4	317,1	542,7	355,3
1061	327,6	85,7	1,5	372,3	319,8	318,2	540,5	354,0
1062	327,2	85,7	1,5	372,0	320,0	320,0	538,2	353,5
1063	326,5	86,8	1,5	371,6	319,7	325,8	537,2	352,5
1064	325,0	87,4	1,4	370,2	319,2	328,1	535,8	349,8
1065	323,5	87,2	1,4	368,6	319,0	329,6	534,3	350,5
1066	323,1	87,8	1,4	367,8	318,8	330,7	533,2	350,6
1067	322,4	87,6	1,4	366,9	318,4	328,0	531,7	350,4
1068	321,8	86,6	1,3	366,3	318,3	330,3	529,9	350,1
1069	322,2	86,4	1,3	366,0	318,1	333,4	528,2	349,7
1070	320,8	86,3	1,3	365,5	318,4	334,5	527,1	349,4
1071	319,7	87,5	1,2	365,1	318,4	336,0	525,6	349,2
1072	319,1	85,4	1,2	364,9	318,6	336,7	523,8	348,8
1073	318,2	85,8	1,2	364,3	318,7	336,9	522,3	348,4
1074	317,1	86,3	1,2	363,8	318,6	340,4	520,9	348,0
1075	316,9	86,8	1,1	362,6	318,1	341,9	519,3	347,7
1076	315,7	87,3	1,1	362,2	317,7	346,4	518,2	347,2

1077	314,8	87,1	1,1	361,0	317,7	347,5	516,5	346,6
1078	313,7	87,1	1,0	360,3	317,0	348,0	515,0	346,2
1079	312,9	86,4	1,0	359,9	317,1	347,6	514,1	345,7
1080	311,2	86,0	1,0	359,9	317,2	348,5	513,3	345,5
1081	310,3	86,1	1,0	359,5	317,4	350,4	511,7	345,2
1082	309,5	85,6	0,9	359,7	317,2	350,7	510,0	345,0
1083	308,3	85,8	0,9	359,8	316,9	351,1	508,6	345,4
1084	306,6	85,9	0,9	358,9	316,6	352,6	507,1	346,1
1085	306,0	86,0	0,8	357,5	316,5	353,1	505,6	345,8
1086	305,0	86,1	0,8	356,9	316,2	355,3	504,1	344,3
1087	303,9	87,6	0,8	356,5	315,5	356,8	502,7	344,7
1088	303,7	86,5	0,8	356,3	314,9	356,8	501,3	343,8
1089	302,5	86,6	0,7	354,9	314,2	357,6	500,1	342,8
1090	302,0	86,3	0,7	355,0	313,6	360,7	498,8	341,5
1091	301,3	86,2	0,7	353,4	313,2	359,8	497,5	340,8
1092	300,4	87,3	0,7	353,4	312,2	363,3	495,9	340,2
1093	299,2	87,0	0,6	353,7	311,0	363,5	494,7	339,6
1094	298,5	87,3	0,6	353,2	310,4	365,2	493,7	340,0
1095	297,2	86,9	0,6	352,4	309,7	364,4	492,5	339,5
1096	297,1	86,6	0,6	351,8	309,3	366,8	491,6	338,9
1097	296,9	86,7	0,5	350,8	308,6	367,6	490,4	338,9
1098	296,0	86,1	0,5	351,1	308,6	368,2	489,6	337,3
1099	296,1	86,1	0,5	351,1	308,2	368,7	488,7	336,9
1100	295,6	85,9	0,5	351,3	307,8	370,5	487,8	336,5
1101	296,3	86,1	0,4	350,0	307,3	369,2	486,5	336,0
1102	295,6	86,6	0,4	349,8	307,0	370,2	485,8	335,6
1103	295,0	85,7	0,4	349,6	306,8	372,5	485,5	335,1
1104	294,4	85,9	0,4	349,3	306,3	371,8	484,5	334,7
1105	293,8	86,3	0,3	349,3	305,9	371,6	483,9	334,4
1106	294,0	86,4	0,3	348,9	305,5	374,1	483,5	334,0
1107	293,4	86,4	0,3	348,7	305,1	373,4	482,7	333,7
1108	292,6	86,0	0,3	348,8	304,7	375,7	481,8	333,3
1109	292,5	86,0	0,2	347,3	304,5	374,9	481,3	332,9
1110	293,2	86,3	0,2	346,5	304,5	375,0	480,5	332,5
1111	292,2	86,2	0,2	346,2	304,1	375,1	479,6	332,2
1112	292,1	86,0	0,2	346,7	303,8	376,0	479,5	332,0
1113	292,1	86,2	0,1	346,3	303,5	376,5	478,9	331,7
1114	292,1	86,5	0,1	345,9	303,7	377,0	478,5	331,3
1115	291,2	86,7	0,1	346,3	303,4	377,9	478,0	331,2
1116	291,0	86,2	0,1	346,8	303,3	380,6	477,7	331,0
1117	290,5	86,4	0,0	346,5	303,0	377,4	477,0	330,8
1118	75,5	73,4	3,8	75,8	76,2	76,8	76,1	76,2
1119	84,8	73,3	3,8	75,8	76,2	76,9	76,4	76,2
1120	136,6	73,4	3,7	76,5	76,1	77,5	80,1	76,2
1121	183,0	73,3	3,6	77,7	76,1	79,6	86,1	76,2
1122	247,5	73,4	3,4	79,8	76,1	83,2	96,9	76,4
1123	308,0	73,4	3,2	83,8	76,3	89,8	111,9	76,8
1124	361,9	73,4	2,8	89,4	76,6	98,1	130,3	77,8
1125	349,5	73,7	2,7	98,0	77,2	102,2	164,2	79,4
1126	345,4	73,8	2,6	105,5	78,1	107,2	192,9	81,8
1127	353,7	73,9	2,5	112,6	79,4	113,6	225,0	85,0
1128	364,4	73,9	2,4	120,1	81,1	118,4	252,5	88,9
1129	382,6	74,0	2,2	127,8	83,1	123,6	281,6	93,2
1130	402,7	73,8	2,1	133,7	85,4	129,9	312,9	98,0
1131	412,9	74,0	2,0	142,6	88,1	135,6	343,3	103,2
1132	422,6	74,0	1,8	156,1	91,0	141,5	373,8	108,8
1133	442,0	74,1	1,6	171,2	94,3	147,8	406,5	114,7
1134	461,8	74,0	1,4	186,6	98,1	157,3	437,6	121,0
1135	466,8	73,8	1,3	200,3	102,2	164,9	469,9	127,4
1136	466,7	74,2	1,1	214,0	106,9	172,9	501,0	134,2
1137	508,9	74,4	7,7	221,3	113,0	193,4	527,2	141,7
1138	385,8	74,4	17,4	223,1	121,3	233,8	517,2	150,8
1139	402,1	74,3	17,3	220,1	129,3	261,5	494,1	159,8
1140	408,8	74,2	17,1	213,8	137,4	280,4	471,1	168,0
1141	455,2	74,1	16,8	208,3	145,1	294,3	450,4	174,9
1142	555,3	74,2	16,5	204,1	152,5	305,7	433,3	180,4
1143	692,2	74,2	16,1	201,8	159,6	317,3	425,6	184,7
1144	773,6	74,6	15,6	202,4	166,2	327,9	435,3	188,0
1145	708,7	74,7	14,8	207,6	172,3	323,4	458,8	190,0
1146	543,3	75,2	14,7	214,5	175,2	296,3	485,8	190,4
1147	471,4	75,1	14,5	217,8	178,4	286,2	487,6	190,7
1148	429,3	74,6	14,4	219,6	181,6	282,1	483,1	191,1
1149	402,8	74,5	14,3	220,5	184,7	281,2	479,8	191,6
1150	387,4	74,2	14,2	221,3	187,5	284,8	481,7	192,2
1151	382,6	74,2	14,1	222,1	189,8	284,3	490,6	192,6
1152	379,0	74,3	14,0	223,3	191,7	289,3	495,5	193,0
1153	372,8	73,8	13,8	224,7	193,1	291,9	504,6	193,4
1154	368,6	74,2	13,7	226,3	194,4	294,7	512,3	193,8
1155	367,2	73,8	13,6	227,9	195,2	297,9	519,0	194,1
1156	369,3	73,7	13,5	229,5	195,8	302,0	526,3	194,5
1157	373,6	74,0	13,4	231,4	196,2	302,4	534,8	194,8
1158	380,4	74,0	13,3	233,6	196,5	305,6	548,9	195,1
1159	386,3	73,7	13,1	235,9	196,7	305,9	563,1	195,5
1160	394,6	74,2	13,0	239,0	196,8	307,2	574,4	195,9
1161	403,8	74,1	12,9	243,2	196,9	306,4	584,6	196,3
1162	410,2	74,4	12,7	248,2	197,0	309,1	598,1	196,8
1163	416,3	74,3	12,6	254,3	197,4	305,1	611,0	197,4
1164	425,0	74,4	12,4	261,1	197,7	306,8	621,9	198,1
1165	429,8	74,4	12,3	267,4	198,2	306,3	630,6	198,9
1166	431,8	74,6	12,2	273,8	198,7	305,3	637,9	199,9
1167	434,6	74,3	12,0	280,2	199,5	301,6	646,2	201,0
1168	433,8	74,3	11,9	285,9	200,4	298,9	653,0	202,3
1169	435,4	74,4	11,8	291,5	201,2	295,6	660,1	203,9
1170	444,4	74,5	11,6	297,4	202,3	295,5	667,8	205,5
1171	454,5	74,5	11,5	304,5	203,6	293,8	675,2	207,2
1172	461,2	74,0	11,3	310,9	204,9	292,5	683,1	209,1
1173	465,3	74,3	11,1	317,2	206,3	286,6	693,2	211,3
1174	472,9	74,2	11,0	323,3	207,9	287,4	702,2	213,7
1175	475,8	74,2	10,8	330,1	209,7	285,4	710,1	216,3
1176	483,4	74,4	10,6	337,0	211,5	284,9	721,2	219,1
1177	485,9	74,6	10,5	339,5	213,5	282,4	729,7	222,0
1178	488,7	74,7	10,3	346,5	215,6	282,2	736,6	225,1
1179	490,0	74,7	10,1	356,0	217,8	281,8	742,9	228,2
1180	492,0	74,4	9,9	364,8	220,0	280,6	749,5	231,4
1181	498,6	74,5	9,8	373,5	222,4	275,8	756,8	234,6
1182	501,7	74,9	9,6	380,3	224,9	277,5	761,2	237,7
1183	505,4	74,8	9,4	388,1	227,2	277,0	766,3	241,0
1184	509,6	74,8	9,2	395,2	230,0	276,2	772,1	244,1

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9	9,448	21
1,5	3,5	21,375		
1,5	3,5	21,375		
1,5	3,5	21,375	6,742	19

1185	512,3	75,0	9,1	401,5	232,6	272,8	777,3	247,4
1186	514,2	74,8	8,9	406,4	235,4	269,8	782,2	250,6
1187	516,0	74,5	8,7	412,9	238,2	271,3	786,8	253,9
1188	518,0	74,6	8,5	416,5	241,1	271,0	789,2	257,2
1189	518,2	74,9	8,4	420,2	244,0	271,8	791,0	260,5
1190	520,2	75,1	8,2	422,5	246,7	271,4	793,0	263,9
1191	526,9	75,0	8,1	424,6	249,6	273,4	798,7	267,2
1192	532,5	74,6	7,9	424,6	252,3	274,9	807,8	270,5
1193	539,0	75,0	7,7	424,4	255,1	278,2	816,9	273,9
1194	543,6	75,0	7,6	424,4	257,6	283,2	822,9	277,2
1195	546,8	74,7	7,4	423,3	260,3	284,3	827,8	280,4
1196	550,7	74,9	7,2	423,6	262,9	291,2	831,4	283,5
1197	552,8	74,8	7,1	425,0	265,5	297,9	833,9	286,8
1198	554,3	75,2	6,9	425,5	268,1	304,9	834,6	289,8
1199	558,7	75,1	6,7	426,0	270,6	311,9	834,8	292,8
1200	559,4	74,9	6,6	427,2	273,0	321,0	835,4	295,8
1201	556,9	75,3	6,4	428,0	275,6	330,8	835,4	298,8
1202	554,3	75,1	6,3	428,1	278,0	342,3	832,8	301,8
1203	549,7	75,1	6,1	428,5	280,6	355,7	830,2	304,8
1204	546,0	75,3	6,0	428,8	283,1	367,2	829,6	307,8
1205	543,8	75,2	5,9	429,4	285,7	379,3	830,1	310,8
1206	539,1	75,5	5,7	429,0	288,5	389,5	829,7	313,6
1207	536,2	75,4	5,6	428,2	291,2	404,3	827,7	316,5
1208	532,8	75,4	5,5	427,8	294,0	415,8	823,0	319,3
1209	529,5	75,1	5,4	427,6	296,8	430,2	815,7	321,9
1210	524,2	75,4	5,3	426,4	299,7	441,2	805,7	324,5
1211	518,7	75,6	5,2	426,2	302,7	457,8	795,2	327,1
1212	514,1	75,2	5,1	425,5	305,9	470,3	785,5	329,5
1213	510,0	75,1	5,0	424,2	309,1	484,3	776,9	331,9
1214	506,8	75,4	4,9	423,7	312,5	496,6	770,2	334,2
1215	499,6	75,3	4,8	421,5	316,1	507,2	763,0	336,3
1216	492,4	75,6	4,7	421,7	319,6	520,8	756,0	338,5
1217	486,8	75,2	4,6	421,0	323,3	530,2	748,7	340,5
1218	480,0	75,2	4,5	420,0	327,0	538,4	740,0	342,4
1219	471,4	75,3	4,4	419,5	330,7	550,9	728,8	344,3
1220	461,6	75,2	4,4	418,1	334,1	559,1	718,2	346,2
1221	452,8	75,4	4,3	416,6	337,6	568,3	707,5	348,2
1222	445,8	75,1	4,2	415,8	340,8	578,7	697,9	349,8
1223	439,8	75,2	4,1	414,7	344,0	583,3	688,7	351,4
1224	436,3	75,3	9,3	408,3	350,0	638,5	667,6	327,3
1225	421,8	75,6	16,5	396,3	355,8	685,8	636,8	326,2
1226	438,8	75,6	16,0	381,5	361,0	708,9	604,6	326,4
1227	655,8	75,6	15,5	371,7	365,7	705,7	602,8	324,3
1228	839,9	76,0	18,6	376,9	369,4	692,9	634,8	326,7
1229	646,7	76,3	14,5	394,6	371,0	621,6	658,8	325,7
1230	537,2	76,4	14,4	396,9	371,3	578,6	649,9	324,1
1231	465,1	76,3	14,3	391,3	372,1	561,7	630,2	322,7
1232	438,6	76,5	14,1	379,7	374,4	589,3	602,2	322,8
1233	493,5	76,1	13,9	368,2	375,9	600,3	576,8	320,5
1234	462,9	75,9	13,7	363,6	375,0	553,7	595,1	316,7
1235	455,8	75,7	13,5	360,5	373,3	519,1	614,8	312,6
1236	453,7	75,4	13,3	358,9	371,5	498,2	629,0	308,1
1237	455,4	75,6	13,1	357,6	369,2	481,8	644,3	303,9
1238	456,9	75,3	12,9	357,6	366,7	469,0	658,0	300,2
1239	457,5	74,8	12,8	357,9	364,1	456,5	667,9	296,5
1240	455,3	75,1	12,6	359,1	361,1	449,2	675,0	293,2
1241	455,7	75,2	12,4	360,7	358,1	440,3	678,5	290,6
1242	457,0	75,5	12,2	362,5	355,0	432,8	682,3	288,5
1243	458,3	75,1	12,0	364,8	352,0	424,9	686,3	286,9
1244	461,6	75,3	11,9	367,4	348,8	418,0	691,4	285,6
1245	466,3	75,3	11,7	369,4	345,6	408,9	698,1	284,9
1246	473,3	75,3	11,5	371,9	342,6	403,2	706,1	285,0
1247	481,8	75,5	11,3	373,5	339,8	394,4	716,4	287,0
1248	490,4	75,8	11,1	375,8	336,9	389,3	726,3	293,4
1249	497,0	75,7	10,9	379,2	334,1	384,0	735,3	301,4
1250	504,9	75,5	10,7	382,5	331,8	377,8	745,0	323,5
1251	512,4	75,8	10,6	386,0	329,5	372,7	753,7	322,6
1252	517,4	76,0	10,4	389,6	327,4	368,4	762,5	322,8
1253	523,3	75,8	10,2	392,7	325,6	362,5	771,9	322,7
1254	530,1	76,3	10,0	396,4	324,0	358,1	781,1	322,9
1255	534,9	75,9	9,8	399,8	322,6	352,7	788,7	323,1
1256	537,6	76,2	9,6	402,8	321,5	350,9	796,1	323,8
1257	541,6	76,1	9,3	406,0	320,6	347,1	802,7	324,5
1258	545,0	76,0	9,1	409,7	319,8	342,0	809,0	325,5
1259	546,3	76,6	8,9	412,6	319,2	339,4	815,3	326,6
1260	546,5	76,8	8,7	416,6	318,6	334,9	817,0	327,8
1261	547,8	76,9	8,5	421,4	318,4	332,6	818,4	329,2
1262	549,8	76,2	8,2	426,3	318,0	331,8	822,7	330,7
1263	550,2	75,9	8,0	430,6	317,7	328,2	827,1	332,3
1264	549,8	76,8	7,8	434,6	317,6	325,6	832,3	333,9
1265	550,0	76,6	7,5	438,7	317,4	318,7	837,7	335,6
1266	550,6	76,7	7,3	443,0	317,3	319,4	841,2	337,4
1267	549,3	76,8	7,1	446,6	317,4	316,4	843,4	339,2
1268	549,9	76,8	6,9	450,1	317,6	316,3	846,2	341,0
1269	549,3	77,0	6,7	452,9	317,9	314,0	850,3	342,8
1270	549,9	77,1	6,5	455,8	318,1	313,0	853,2	344,4
1271	549,4	77,0	6,3	457,4	318,4	310,8	854,1	346,1
1272	550,0	76,5	6,2	458,1	318,7	308,2	854,2	347,6
1273	550,6	76,8	6,0	460,3	319,0	306,8	851,2	348,8
1274	546,1	77,2	5,9	462,2	319,1	305,9	849,3	349,2
1275	544,7	76,7	5,7	461,7	319,6	303,2	848,5	350,3
1276	542,3	76,7	5,6	463,0	320,1	303,2	848,0	350,0
1277	534,7	76,4	5,4	462,6	320,5	303,4	847,0	349,9
1278	526,7	76,6	5,3	462,1	321,2	303,4	843,8	351,7
1279	518,2	76,8	5,2	461,9	322,0	303,1	832,1	353,0
1280	509,9	76,8	5,1	460,6	323,0	303,7	820,1	354,1
1281	503,0	76,8	5,0	459,1	324,0	306,1	807,8	355,3
1282	496,7	76,6	4,9	457,4	324,9	304,4	796,8	356,3
1283	489,4	77,1	4,8	454,5	326,1	306,1	786,3	357,5
1284	483,3	76,8	4,7	452,2	327,3	304,1	775,9	358,6
1285	477,3	76,6	4,6	450,6	328,6	308,6	766,8	354,0
1286	471,2	76,1	4,4	448,5	329,8	307,4	757,2	353,2
1287	466,1	76,5	4,4	446,7	331,1	311,2	748,5	352,6
1288	461,3	76,3	4,3	444,2	332,6	313,2	739,4	347,9
1289	455,7	75,7	4,2	442,9	334,2	314,7	730,7	348,2
1290	451,2	76,3	4,1	440,7	335,7	314,8	723,2	347,4
1291	445,3	76,1	4,0	438,6	337,2	316,9	715,9	347,3
1292	439,3	76,3	3,9	435,9	338,8	318,1	708,6	348,4

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375	2,62	19,90
1,5	3,5	21,375	2,49	21,80
1,5	3,5	21,375	2,47	22,40
3,5	3,5	21,375	6,82	21,80

1293	434,9	76,3	3,9	434,9	340,0	318,4	700,9	349,3
1294	430,3	76,4	3,8	432,4	341,3	321,1	694,7	348,0
1295	428,0	76,5	3,7	429,9	342,5	322,7	688,7	345,4
1296	424,2	77,0	3,6	427,5	343,6	322,5	682,8	345,3
1297	419,8	76,8	3,6	426,1	344,3	326,3	676,9	345,4
1298	416,5	76,6	3,5	425,4	345,3	326,5	671,7	345,8
1299	414,0	76,3	3,4	422,9	345,7	328,6	666,7	345,7
1300	411,6	76,5	3,4	422,0	346,2	331,2	662,6	345,1
1301	409,4	76,2	3,3	421,2	346,7	330,6	659,1	344,4
1302	408,3	76,6	3,2	419,9	347,0	332,8	656,4	343,9
1303	406,3	76,1	3,2	419,4	347,2	334,7	653,5	343,1
1304	405,2	76,7	3,1	418,0	347,2	333,9	651,4	342,4
1305	404,7	76,4	3,0	417,5	347,1	334,1	649,3	341,7
1306	404,1	76,3	2,9	415,1	347,2	336,2	647,5	340,8
1307	403,3	76,3	2,9	413,4	347,2	336,5	645,7	340,3
1308	402,7	76,0	2,8	412,4	347,1	334,2	643,8	339,6
1309	402,6	76,3	2,7	412,2	346,9	336,6	643,1	339,1
1310	402,8	76,5	2,7	411,7	346,9	335,8	642,9	338,6
1311	403,3	76,0	2,6	410,1	346,6	337,8	643,2	338,2
1312	401,3	76,6	2,6	409,6	346,5	337,7	643,6	337,7
1313	395,6	76,7	2,5	409,8	346,4	340,1	637,6	337,3
1314	392,1	76,5	2,4	408,4	346,2	338,6	632,4	337,4
1315	387,2	76,8	2,4	408,9	346,0	338,8	627,1	337,5
1316	381,6	76,1	2,3	408,5	345,6	339,5	619,4	337,8
1317	376,6	76,4	2,3	407,0	345,5	340,4	611,4	338,2
1318	371,8	76,5	2,2	406,1	345,1	340,3	603,7	338,2
1319	368,2	76,6	2,2	403,4	344,7	341,0	596,6	338,1
1320	363,9	76,6	2,1	401,7	344,2	340,2	589,7	337,6
1321	360,7	76,8	2,1	400,3	343,8	339,7	583,5	336,8
1322	357,0	76,6	2,1	398,9	343,5	339,9	577,8	335,5
1323	352,8	76,9	2,0	396,4	342,9	339,3	573,0	334,9
1324	349,2	77,3	2,0	394,8	342,1	338,1	568,0	334,6
1325	345,8	77,3	2,0	392,9	341,5	337,5	563,7	334,0
1326	342,9	77,1	1,9	390,5	340,8	337,1	559,1	333,2
1327	340,3	76,9	1,9	389,0	340,1	339,0	554,7	332,2
1328	337,3	77,0	1,9	387,3	339,4	339,6	550,5	331,2
1329	335,3	77,6	1,8	385,6	338,4	336,9	546,6	330,2
1330	332,7	76,7	1,8	383,8	337,6	339,8	542,5	328,8
1331	330,6	77,2	1,8	381,8	336,7	340,4	538,6	327,6
1332	328,5	76,8	1,7	380,1	335,8	341,6	534,7	326,5
1333	327,1	76,8	1,7	378,8	334,6	342,0	530,7	325,1
1334	325,2	77,1	1,7	377,2	333,7	340,3	526,9	324,0
1335	323,4	76,8	1,6	376,2	332,3	339,6	523,5	323,1
1336	321,2	76,8	1,6	374,1	331,0	341,1	520,3	322,0
1337	319,8	77,2	1,6	372,5	329,9	342,3	517,2	320,6
1338	316,9	76,6	1,6	371,6	328,8	341,8	514,4	319,5
1339	315,9	76,5	1,5	370,1	327,5	341,7	511,8	318,6
1340	314,8	76,4	1,5	369,5	326,4	343,4	509,7	317,3
1341	314,1	76,8	1,5	367,9	325,6	341,9	507,6	316,2
1342	313,5	76,4	1,4	366,5	324,8	342,1	505,1	315,3
1343	312,1	76,8	1,4	365,4	324,0	342,6	502,7	314,4
1344	310,0	76,3	1,4	363,7	323,2	341,6	500,2	313,5
1345	310,2	76,5	1,4	362,3	322,2	342,3	497,6	312,4
1346	308,5	76,9	1,3	362,0	321,3	340,5	495,5	311,6
1347	307,6	76,8	1,3	360,9	320,4	339,4	493,5	310,7
1348	306,7	76,9	1,3	359,9	319,5	340,4	491,5	309,9
1349	306,4	76,5	1,2	358,8	318,9	340,2	489,8	309,0
1350	304,9	76,9	1,2	358,0	317,9	337,5	488,3	308,7
1351	303,6	76,9	1,2	357,1	317,2	339,8	486,5	307,8
1352	303,1	77,0	1,2	355,9	316,5	340,7	484,9	307,2
1353	301,8	77,2	1,1	355,0	315,6	341,0	483,6	306,3
1354	301,5	76,9	1,1	353,4	315,0	341,4	482,8	305,7
1355	301,1	76,0	1,1	352,4	314,3	341,8	481,7	305,0
1356	300,2	76,3	1,0	351,1	313,7	340,1	480,5	304,6
1357	299,0	76,8	1,0	350,3	313,1	337,9	479,9	303,8
1358	298,3	76,8	1,0	349,9	312,3	341,2	479,4	303,0
1359	297,9	76,9	1,0	348,9	311,5	340,9	478,6	302,3
1360	298,0	76,7	0,9	348,3	310,9	343,4	477,7	301,8
1361	297,7	76,8	0,9	347,5	310,3	343,5	476,2	301,0
1362	296,9	76,9	0,9	346,6	309,7	344,5	475,1	300,5
1363	296,5	77,5	0,9	346,8	309,0	343,1	473,9	299,9
1364	296,3	77,1	0,8	345,5	308,5	347,2	472,7	299,4
1365	295,8	76,8	0,8	344,8	307,9	345,4	472,0	299,0
1366	295,3	76,7	0,8	344,5	307,5	348,4	470,9	298,3
1367	294,4	76,6	0,7	343,7	307,0	347,1	470,0	297,8
1368	294,3	76,8	0,7	343,2	306,5	348,2	469,1	297,3
1369	293,9	77,7	0,7	343,1	305,9	348,5	468,4	296,8
1370	293,5	77,2	0,7	342,6	305,5	349,3	467,7	296,6
1371	293,3	77,0	0,6	342,1	305,3	351,2	466,6	296,2
1372	292,7	76,7	0,6	341,3	305,1	352,7	466,0	295,8
1373	293,0	76,8	0,6	340,6	304,9	352,7	465,3	295,4
1374	292,2	76,6	0,6	339,3	304,7	352,3	463,9	295,2
1375	291,2	76,8	0,6	339,0	304,5	353,4	462,8	294,9
1376	290,4	76,9	0,5	338,9	304,6	354,9	461,4	294,5
1377	289,0	76,9	0,5	338,5	304,5	355,1	459,2	294,2
1378	288,4	76,9	0,5	338,0	303,9	353,5	457,2	294,4
1379	288,2	77,8	0,5	337,3	303,8	354,7	455,5	293,7
1380	287,7	77,8	0,4	336,7	303,8	357,8	454,3	293,0
1381	286,8	77,5	0,4	335,5	303,5	360,1	452,8	292,6
1382	286,9	77,7	0,4	335,0	303,5	359,9	451,9	292,2
1383	286,2	77,6	0,4	334,6	303,4	359,9	450,2	291,8
1384	285,4	77,2	0,3	333,5	303,2	361,5	449,0	291,4
1385	284,8	77,9	0,3	332,3	303,1	363,3	447,6	291,0
1386	284,4	77,0	0,3	331,6	303,1	362,6	446,4	290,6
1387	283,2	77,2	0,3	330,2	303,1	365,0	445,1	290,2
1388	282,6	76,6	0,2	328,8	302,9	365,6	443,6	289,9
1389	282,6	77,2	0,2	328,4	302,7	362,9	442,6	289,4
1390	282,4	77,7	0,2	328,3	302,6	361,9	441,8	289,1
1391	281,4	77,7	0,2	327,5	302,6	365,3	440,9	288,7
1392	281,4	78,1	0,2	326,9	302,5	365,3	439,8	288,2
1393	281,0	77,3	0,1	326,0	302,3	369,4	439,4	287,7
1394	280,9	78,1	0,1	325,7	302,0	371,0	438,7	287,2
1395	280,6	77,5	0,1	325,4	301,9	370,5	438,2	286,7
1396	279,8	77,2	0,1	324,4	301,6	371,1	437,7	286,6
1397	279,3	76,8	0,0	324,1	301,6	368,6	437,4	286,4
1398	87,6	67,3	5,0	68,6	68,9	69,9	70,4	69,2
1399	210,4	67,4	3,5	69,1	69,0	70,4	73,6	69,1
1400	257,5	67,3	3,4	70,7	69,1	73,0	81,4	69,1

1401	336,6	67,2	5,1	76,1	69,6	77,6	96,6	69,3
1402	340,9	67,5	2,9	84,1	70,4	81,0	142,0	69,8
1403	349,4	67,4	2,7	91,6	71,9	85,1	167,5	70,9
1404	374,1	67,4	2,5	99,9	74,2	89,0	195,1	73,0
1405	398,1	67,8	2,3	108,5	77,2	93,0	225,4	76,3
1406	418,8	67,6	2,1	119,4	80,9	97,4	258,5	80,9
1407	429,2	67,6	2,0	129,3	85,1	103,0	289,1	86,8
1408	437,4	67,9	1,8	140,2	89,7	108,8	319,2	94,2
1409	444,4	67,9	1,7	151,7	94,7	115,7	348,0	103,0
1410	452,1	67,9	1,5	166,3	99,8	123,8	381,2	113,1
1411	461,9	68,3	1,4	185,7	105,3	133,1	415,3	124,0
1412	470,0	68,2	1,2	203,9	111,0	143,2	449,5	135,1
1413	476,2	68,2	1,2	217,3	117,2	160,3	483,1	146,3
1414	413,0	68,4	14,4	215,1	126,1	205,4	490,5	159,3
1415	359,7	68,2	14,3	214,8	135,5	238,9	474,9	172,1
1416	374,2	68,0	14,2	210,6	145,0	263,1	458,7	183,7
1417	445,6	68,0	14,0	206,0	154,1	278,9	449,3	188,7
1418	524,3	68,1	13,6	203,8	162,7	289,6	449,3	197,8
1419	646,0	68,4	12,9	203,8	171,0	297,5	454,2	202,0
1420	514,1	68,5	12,6	207,6	176,5	256,5	472,6	205,1
1421	479,2	68,4	12,4	210,0	181,0	234,4	470,5	206,7
1422	478,7	68,3	12,2	211,3	185,2	217,8	471,5	211,9
1423	477,4	68,6	12,0	212,6	189,1	209,2	473,3	215,0
1424	477,7	68,7	11,8	214,3	192,6	203,5	475,4	216,7
1425	488,9	68,2	11,6	216,8	195,5	201,7	480,3	218,9
1426	499,9	68,5	11,3	220,0	198,0	198,7	485,5	221,8
1427	510,8	68,8	11,1	223,9	200,2	197,3	493,4	225,5
1428	526,0	69,1	10,8	228,8	202,1	199,2	504,4	229,8
1429	538,4	69,1	10,5	235,4	203,7	197,4	518,3	235,1
1430	546,0	69,5	10,2	243,2	205,2	195,3	536,2	241,0
1431	554,7	69,6	9,9	251,4	207,1	195,7	554,6	247,8
1432	561,5	69,6	9,7	258,5	208,9	198,8	574,4	255,3
1433	565,4	69,9	9,4	266,3	210,6	195,2	593,0	263,0
1434	570,9	69,3	9,1	274,4	212,9	195,3	610,3	270,9
1435	574,5	69,7	8,8	282,3	215,1	195,4	627,7	279,0
1436	578,2	69,7	8,6	290,1	217,5	197,0	644,2	287,1
1437	579,7	69,8	8,3	297,7	220,1	199,5	660,3	295,1
1438	581,1	69,8	8,0	305,3	222,8	204,4	676,2	302,9
1439	581,3	69,8	7,8	312,5	225,6	204,8	691,4	310,5
1440	577,8	69,9	7,5	318,9	228,6	208,0	705,5	317,8
1441	574,5	70,2	7,3	325,8	231,6	212,7	717,2	324,9
1442	570,1	70,3	7,1	332,2	234,7	217,7	727,0	331,7
1443	566,4	70,5	6,8	337,1	238,0	227,9	735,1	338,1
1444	561,9	70,1	6,7	341,4	241,2	234,3	741,1	343,9
1445	554,8	70,0	6,5	346,0	244,5	238,4	745,3	349,3
1446	547,9	70,3	6,3	350,5	247,7	241,9	748,4	354,6
1447	541,0	70,4	6,1	354,4	251,0	247,4	750,8	359,3
1448	535,8	70,0	5,9	357,9	254,2	253,7	753,7	362,8
1449	532,5	70,0	5,8	361,3	257,4	255,6	756,3	367,3
1450	529,0	69,8	5,6	364,8	260,8	258,7	761,0	371,8
1451	532,0	69,9	5,4	367,4	263,8	264,1	772,1	375,2
1452	532,6	70,5	5,3	370,9	267,2	270,9	783,6	368,4
1453	528,5	70,7	5,1	374,5	270,7	275,6	792,1	370,2
1454	522,7	70,6	5,0	378,9	274,3	280,9	795,8	364,6
1455	516,3	70,6	4,9	384,2	277,8	286,4	798,6	361,4
1456	511,9	70,8	4,7	389,2	281,4	292,0	803,2	360,7
1457	506,5	71,0	4,6	392,8	285,0	299,5	808,8	360,7
1458	502,0	70,9	4,5	396,3	288,5	305,3	813,0	359,6
1459	496,1	70,9	4,4	399,6	291,9	312,7	814,0	360,0
1460	487,3	71,3	4,3	402,2	295,1	320,3	812,4	359,7
1461	479,7	71,0	4,2	405,3	298,0	327,4	808,6	359,5
1462	472,8	70,9	4,1	407,5	300,7	333,2	803,8	359,5
1463	466,9	70,7	4,0	409,3	303,2	338,9	799,1	358,6
1464	460,3	70,5	3,9	410,1	305,5	348,2	794,2	358,0
1465	454,4	70,1	3,8	410,5	307,8	357,5	788,8	357,2
1466	447,9	70,1	3,8	410,3	309,9	365,0	783,7	356,6
1467	442,7	70,9	3,7	409,9	312,0	371,2	777,5	356,0
1468	438,5	70,9	3,6	410,0	313,7	376,1	773,4	355,4
1469	434,5	70,7	3,5	409,9	315,4	388,4	769,4	354,3
1470	430,7	70,4	3,5	409,0	316,8	394,9	766,3	353,3
1471	427,2	70,3	3,4	407,5	318,0	402,0	762,2	352,6
1472	419,0	70,5	3,3	405,5	319,0	410,2	750,2	351,9
1473	411,2	70,7	3,3	402,8	320,0	417,6	734,9	350,9
1474	404,5	70,6	3,2	400,6	320,7	422,1	720,2	350,1
1475	398,9	71,1	3,1	397,9	321,4	425,1	705,2	349,7
1476	363,3	71,4	12,9	390,2	326,8	476,0	676,1	350,2
1477	406,7	71,3	12,7	378,8	331,3	512,8	640,7	349,5
1478	487,0	71,4	12,3	368,1	335,2	530,8	610,5	347,2
1479	704,7	71,5	11,9	365,3	338,2	532,7	611,7	342,5
1480	716,7	72,0	11,3	375,4	340,2	509,2	641,4	344,4
1481	570,6	72,3	11,1	386,9	337,8	471,4	649,2	346,1
1482	510,5	72,6	11,0	385,6	336,0	446,6	648,9	345,1
1483	481,6	72,1	10,8	380,9	334,4	429,8	649,7	343,1
1484	468,5	72,1	10,7	375,5	332,3	421,6	653,7	341,3
1485	460,0	72,4	10,5	371,6	330,6	412,3	658,6	338,9
1486	458,7	72,3	10,4	368,1	328,4	404,3	660,2	336,3
1487	459,1	72,8	10,2	366,1	326,2	402,0	663,4	334,1
1488	460,5	72,7	10,1	364,8	324,2	393,4	668,0	331,5
1489	463,0	73,0	9,9	364,7	322,2	388,0	673,5	329,1
1490	463,9	72,8	9,8	365,1	319,8	387,5	679,2	327,6
1491	467,8	72,4	9,6	365,6	317,6	383,5	685,8	325,6
1492	472,0	72,6	9,4	366,3	315,2	378,6	693,9	324,2
1493	478,2	72,2	9,3	367,9	312,9	371,2	701,5	323,3
1494	485,5	72,1	9,1	369,2	310,7	367,4	709,4	322,7
1495	496,8	72,5	8,9	371,1	308,9	364,8	719,7	321,9
1496	505,0	72,2	8,7	373,1	307,2	360,8	729,4	321,4
1497	511,2	72,4	8,6	375,7	305,8	357,9	739,9	321,0
1498	518,6	72,5	8,4	377,5	304,8	354,9	749,5	320,7
1499	524,5	72,8	8,2	381,5	303,8	346,1	758,7	321,5
1500	531,3	72,8	8,0	384,9	303,3	345,7	767,7	322,1
1501	536,9	73,0	9,3	387,3	302,9	341,9	776,2	323,0
1502	541,5	73,4	7,7	390,4	302,7	341,2	784,2	323,8
1503	545,4	73,7	7,5	394,4	302,6	339,1	791,9	325,0
1504	547,7	74,4	7,3	397,4	302,5	335,9	797,2	326,8
1505	546,4	74,7	7,1	401,7	302,7	336,3	800,1	330,3
1506	544,1	74,2	6,9	404,7	302,9	334,8	800,3	332,5
1507	542,8	74,4	6,8	407,4	303,3	334,1	799,1	335,0
1508	554,0	74,5	6,6	410,3	303,8	331,9	803,4	336,5

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9	8,458	18,9
1,5	3,5	21,375		
1,5	3,5	21,375	4,656	19

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375	2,21	21,30
1,5	3,5	21,375	2,27	21,90
3,5	3,5	21,375	6,89	18,90

1509	561,6	75,1	6,5	411,8	304,2	327,2	811,9	338,0
1510	563,4	75,2	6,3	412,4	304,8	326,1	820,4	339,4
1511	568,8	75,6	6,1	414,3	305,8	322,9	827,9	340,6
1512	565,4	75,6	6,0	416,9	306,7	321,9	831,8	341,3
1513	549,6	75,6	5,8	419,6	307,8	324,6	828,2	342,7
1514	533,7	75,2	5,7	421,2	308,7	322,9	818,5	345,0
1515	519,4	75,3	5,6	422,3	309,9	325,1	806,9	346,1
1516	507,3	75,1	5,5	423,0	310,8	327,7	797,7	346,5
1517	498,4	74,4	5,4	423,1	311,5	328,0	788,0	347,3
1518	491,1	75,2	5,3	422,8	312,1	332,3	780,2	348,3
1519	486,1	75,2	5,2	422,8	312,4	332,1	773,3	348,6
1520	480,3	75,1	5,1	422,9	312,7	334,0	767,8	348,4
1521	475,7	76,0	5,0	423,3	313,1	334,5	763,1	348,1
1522	470,0	76,5	4,9	422,2	313,2	336,7	757,9	348,7
1523	464,5	75,1	4,8	421,2	313,4	337,7	752,0	348,1
1524	460,5	74,9	4,7	419,4	313,5	341,8	749,3	347,8
1525	457,0	75,8	4,6	418,4	313,6	342,8	744,7	347,4
1526	453,4	75,0	4,5	417,4	313,8	346,7	740,7	347,0
1527	449,4	75,4	4,5	416,6	314,3	349,1	736,0	346,5
1528	445,2	75,8	4,4	414,8	314,6	348,6	730,4	345,5
1529	442,0	75,1	4,3	413,7	315,2	351,9	725,4	344,9
1530	439,6	75,4	4,2	412,2	315,6	350,0	719,3	343,9
1531	437,1	74,9	4,1	410,8	316,4	349,4	714,1	342,2
1532	433,5	74,6	4,0	408,7	317,3	355,0	708,0	341,0
1533	429,9	75,1	3,9	407,8	317,8	352,0	701,9	340,7
1534	427,4	75,5	3,9	407,0	318,6	353,0	697,0	340,0
1535	425,0	75,4	3,8	405,9	319,3	353,4	692,5	339,3
1536	422,6	75,6	3,7	404,3	320,0	357,1	688,0	338,4
1537	419,7	75,0	3,6	403,0	320,9	358,8	683,4	337,1
1538	418,1	74,7	3,6	401,6	321,5	361,4	679,1	336,3
1539	415,5	74,9	3,5	401,2	322,2	360,2	674,0	335,0
1540	413,7	75,0	3,4	399,0	322,6	357,3	669,4	334,5
1541	412,2	75,3	3,3	398,9	323,1	361,1	665,3	334,1
1542	409,0	75,6	3,2	398,6	323,6	361,5	661,8	334,0
1543	407,7	75,0	3,2	397,4	324,1	360,3	658,2	333,3
1544	406,1	75,2	3,1	396,2	324,4	361,7	654,4	332,3
1545	404,2	75,4	3,0	395,2	324,8	365,0	650,4	331,4
1546	402,4	75,9	3,0	393,4	324,9	364,2	646,9	330,7
1547	399,4	75,0	2,9	392,8	325,0	363,1	642,4	330,4
1548	398,2	74,5	2,8	392,1	325,0	364,3	638,2	329,9
1549	396,3	75,2	2,7	390,8	324,9	366,7	634,0	329,3
1550	394,1	75,1	2,7	388,7	325,0	366,6	630,6	328,4
1551	392,8	75,3	2,6	388,6	324,6	366,3	627,4	328,2
1552	391,1	75,9	2,5	388,0	324,5	365,8	624,1	327,8
1553	389,8	75,5	2,5	386,8	324,5	367,2	621,6	327,0
1554	388,4	75,4	2,4	386,2	324,3	362,5	618,9	326,0
1555	386,9	75,1	2,4	385,2	323,9	359,1	616,5	325,5
1556	385,9	75,9	2,3	384,9	323,6	359,7	614,0	324,9
1557	385,6	75,4	2,2	384,4	323,3	359,1	612,5	324,7
1558	383,5	75,5	2,2	383,7	323,0	359,8	610,5	323,9
1559	382,6	75,2	2,1	383,2	322,8	359,4	609,4	323,7
1560	382,9	75,4	2,0	383,1	322,5	355,9	607,7	323,5
1561	381,9	75,8	2,0	382,7	322,5	359,6	606,8	323,7
1562	381,8	75,6	1,9	382,5	322,1	357,3	605,8	323,2
1563	381,7	75,9	1,9	382,1	322,1	353,0	604,9	322,4
1564	382,1	75,2	1,8	381,6	322,2	352,4	605,5	321,9
1565	383,8	75,2	1,7	381,7	322,3	354,5	607,9	321,9
1566	386,9	75,3	1,7	381,2	322,5	356,1	612,1	321,0
1567	387,5	75,1	1,6	381,3	322,8	353,7	616,2	320,4
1568	389,1	75,2	1,5	381,6	323,2	355,6	618,7	320,3
1569	388,9	75,4	1,5	382,2	323,4	354,7	619,4	320,2
1570	385,7	75,3	1,4	382,1	323,9	353,3	617,8	319,8
1571	383,5	75,6	1,3	382,7	324,4	356,0	614,0	320,2
1572	380,5	75,9	1,3	382,4	324,7	354,6	607,8	320,2
1573	378,1	75,5	1,2	381,3	325,2	355,8	602,3	319,6
1574	376,3	75,4	1,2	380,9	325,9	355,3	597,4	319,3
1575	373,9	76,3	1,2	380,6	326,6	356,6	592,6	319,5
1576	370,0	75,8	1,1	379,5	327,1	359,6	587,7	319,5
1577	364,7	75,5	1,1	378,8	327,3	358,0	582,9	320,1
1578	360,6	75,4	1,0	377,0	327,5	361,3	577,9	320,1
1579	356,2	75,4	1,0	375,7	327,6	361,2	572,9	319,7
1580	352,6	75,5	1,0	374,0	327,6	359,8	568,1	319,2
1581	350,1	75,3	0,9	372,2	327,9	364,2	563,2	319,1
1582	346,1	75,5	0,9	372,2	327,7	363,3	558,8	318,9
1583	343,0	75,6	0,9	371,1	327,3	365,3	554,4	319,0
1584	340,4	75,9	0,8	369,6	327,3	368,1	549,9	318,3
1585	337,8	76,2	0,8	368,8	327,3	370,9	545,5	317,5
1586	335,8	76,0	0,8	366,5	327,1	371,2	541,2	317,0
1587	333,4	76,4	0,7	365,4	326,3	369,8	537,5	316,9
1588	331,9	76,3	0,7	363,7	325,9	372,7	533,2	316,4
1589	330,1	76,3	0,7	362,2	325,6	374,6	529,5	315,9
1590	328,7	76,3	0,7	360,9	325,0	374,8	526,0	315,2
1591	327,8	76,8	0,6	360,5	324,4	371,6	522,6	314,7
1592	326,7	76,3	0,6	359,1	323,9	371,7	519,6	314,4
1593	324,9	76,1	0,6	358,4	323,5	369,2	517,0	314,2
1594	323,8	76,5	0,5	357,6	323,3	375,4	514,4	313,4
1595	323,4	76,1	0,5	356,2	323,1	377,1	512,1	312,7
1596	322,3	76,7	0,5	355,1	322,4	375,5	510,0	312,3
1597	321,3	76,2	0,4	353,4	322,0	375,9	507,5	311,6
1598	320,2	76,2	0,4	352,7	321,4	371,7	505,4	311,3
1599	318,7	76,0	0,4	352,5	320,9	371,3	503,8	311,4
1600	318,3	76,6	0,4	351,7	320,7	369,0	502,0	310,7
1601	317,0	76,2	0,3	351,4	320,5	371,8	500,6	310,3
1602	315,4	76,5	0,3	350,6	320,5	371,5	499,8	309,8
1603	312,8	76,6	0,3	349,3	320,3	372,3	498,5	309,5
1604	310,8	76,5	0,2	348,1	320,1	376,2	496,7	309,4
1605	309,3	76,5	0,2	347,4	319,8	372,9	494,8	309,1
1606	307,8	76,1	0,2	344,7	319,6	377,0	492,8	308,7
1607	306,2	75,8	0,2	343,6	319,2	376,9	490,4	308,3
1608	305,1	75,4	0,1	342,7	318,5	374,2	488,0	308,1
1609	303,2	76,2	0,1	342,2	317,8	368,8	485,9	308,2
1610	302,3	76,2	0,1	342,1	317,4	371,3	483,9	307,7
1611	301,4	76,6	0,1	340,9	316,4	368,2	481,5	307,0
1612	300,2	76,4	0,0	340,0	315,4	370,8	479,5	307,2
1613	67,4	66,4	3,8	67,3	67,2	67,4	67,7	67,4
1614	94,7	66,3	3,7	67,3	67,2	67,4	68,7	67,4
1615	157,0	66,5	3,6	67,5	67,2	68,9	75,8	67,4
1616	237,8	66,2	3,4	68,5	67,3	74,4	88,9	67,5

1617	403,3	66,3	3,0	68,7	67,4	81,5	117,4	67,6
1618	434,3	65,9	2,7	72,8	67,8	87,8	161,7	68,1
1619	469,8	66,2	2,4	80,9	68,5	95,2	203,4	69,4
1620	501,9	66,3	2,1	105,3	69,8	104,2	248,2	72,1
1621	527,6	66,0	1,8	126,9	71,9	113,5	294,4	76,2
1622	547,0	66,2	1,6	134,6	74,7	123,9	341,4	81,9
1623	553,7	66,0	1,3	156,4	78,2	133,5	387,1	88,9
1624	549,2	66,2	1,1	166,5	82,6	142,0	431,0	97,1
1625	583,7	65,9	14,3	187,6	89,0	160,8	469,8	106,8
1626	407,2	66,7	14,2	196,8	95,5	189,6	468,5	117,7
1627	360,7	66,6	14,1	195,6	102,7	203,4	448,9	128,7
1628	347,5	67,1	14,0	192,4	109,5	205,2	427,2	138,6
1629	346,7	67,2	13,9	188,4	115,6	195,4	414,2	146,5
1630	346,0	66,8	13,8	185,5	121,1	188,1	403,1	152,9
1631	347,4	67,1	13,7	183,3	126,1	182,8	395,1	157,9
1632	387,4	67,0	13,6	181,4	130,6	181,0	401,3	161,9
1633	411,4	66,9	13,4	181,4	134,8	179,9	407,7	165,1
1634	420,4	67,0	13,3	182,2	138,5	177,6	409,1	167,9
1635	430,3	67,4	13,1	182,9	142,1	177,5	412,1	170,4
1636	448,0	67,1	13,0	184,4	145,4	178,4	415,7	172,8
1637	456,2	66,9	12,8	186,3	148,5	179,5	412,6	175,4
1638	483,4	67,1	12,6	187,0	151,5	178,3	416,6	178,2
1639	507,1	67,2	12,4	189,4	154,6	178,4	430,6	181,3
1640	522,0	66,9	12,2	194,4	157,7	179,6	445,4	184,8
1641	526,0	66,9	12,0	200,2	160,7	178,2	456,1	189,1
1642	535,7	67,0	11,8	205,7	163,5	180,9	466,0	194,2
1643	546,4	66,7	11,5	209,2	166,1	181,4	475,7	200,1
1644	562,1	66,4	11,3	213,0	168,7	181,6	486,6	206,8
1645	570,0	66,4	11,1	217,5	171,1	181,7	502,2	214,2
1646	583,1	67,0	10,9	223,7	173,6	182,8	517,3	222,1
1647	587,7	66,8	10,6	231,4	176,0	182,8	534,5	230,6
1648	587,4	66,7	10,4	239,9	178,6	184,4	548,9	239,6
1649	585,2	66,7	10,1	247,2	181,1	185,0	560,3	249,1
1650	589,0	66,9	9,9	254,3	183,8	186,2	571,5	258,6
1651	598,1	67,1	9,7	260,9	186,7	189,0	583,6	268,6
1652	604,9	67,3	9,4	267,7	189,6	189,8	596,3	278,4
1653	613,4	66,8	9,2	273,5	192,5	191,5	610,6	288,2
1654	620,0	67,5	9,0	279,7	195,6	193,8	627,1	297,7
1655	626,0	67,8	8,7	285,7	198,8	196,5	643,0	306,9
1656	630,5	67,4	8,5	293,2	202,1	199,7	658,2	315,7
1657	630,0	67,3	8,2	299,8	205,6	202,0	672,1	324,2
1658	628,6	67,2	7,9	306,5	209,3	206,5	684,7	332,4
1659	624,4	67,7	7,7	312,5	213,0	211,4	695,0	340,1
1660	620,5	67,4	7,5	318,2	216,8	216,6	703,3	347,5
1661	614,4	67,8	7,3	323,5	220,7	221,9	709,2	354,6
1662	608,7	68,0	7,1	328,2	224,5	230,5	714,0	361,4
1663	604,9	67,4	7,0	332,9	228,5	237,0	718,9	367,7
1664	600,9	67,4	6,7	337,3	232,3	247,2	723,8	371,5
1665	596,3	67,5	6,6	341,2	236,2	256,0	730,6	370,5
1666	589,1	67,6	6,4	344,7	240,1	267,5	739,1	371,7
1667	595,2	68,3	6,3	347,4	244,0	276,4	750,5	363,2
1668	596,4	68,4	6,1	350,9	248,1	285,6	759,8	364,7
1669	593,4	68,3	5,9	354,1	252,3	295,6	767,8	366,7
1670	587,4	67,9	5,8	357,5	256,7	304,9	774,7	368,6
1671	582,3	68,7	5,6	360,3	261,3	314,0	780,7	369,6
1672	576,6	68,0	5,5	363,5	266,0	323,9	785,3	370,8
1673	571,3	69,2	5,3	366,0	271,0	332,9	788,0	371,4
1674	568,2	68,5	5,2	368,2	275,7	340,8	791,1	372,0
1675	563,7	68,9	5,1	371,1	280,5	349,6	792,5	372,5
1676	557,2	68,7	5,0	373,6	285,2	359,1	793,3	373,0
1677	551,7	69,4	4,9	376,9	289,8	369,0	794,2	372,9
1678	545,6	69,2	4,8	380,3	294,4	379,0	796,1	373,4
1679	536,3	68,9	4,7	383,4	298,9	389,9	799,0	373,2
1680	528,7	69,1	4,6	386,3	303,1	396,3	800,0	373,2
1681	522,6	69,1	4,5	389,2	307,3	403,7	799,8	373,8
1682	516,2	69,5	4,4	392,7	311,3	410,9	799,5	374,1
1683	511,6	69,5	4,3	395,6	315,1	414,9	798,8	374,3
1684	506,7	69,5	4,2	398,5	318,7	419,2	798,0	374,4
1685	502,8	69,8	4,1	401,8	322,2	422,5	798,0	374,2
1686	496,9	70,1	4,0	404,0	325,5	425,3	797,5	373,6
1687	491,8	70,4	3,9	406,5	328,6	426,1	794,8	372,9
1688	488,6	70,2	3,8	409,4	331,5	425,9	791,8	372,9
1689	484,5	70,4	3,7	411,9	333,9	425,1	787,5	373,3
1690	479,7	70,5	3,7	414,5	336,0	425,8	783,0	372,5
1691	470,0	70,2	14,4	414,9	340,4	457,7	770,7	375,1
1692	478,4	71,0	14,2	404,3	346,5	496,9	730,5	374,3
1693	581,5	71,3	13,9	392,7	352,4	518,0	699,9	367,5
1694	693,4	71,0	13,5	386,6	356,9	529,2	686,6	360,4
1695	654,6	70,7	13,1	387,3	357,7	492,7	696,8	354,1
1696	546,7	71,1	13,0	390,8	355,2	449,3	699,6	348,9
1697	501,2	70,5	12,9	392,9	352,3	423,6	692,1	343,2
1698	472,1	70,8	12,8	392,4	349,2	407,3	679,6	338,4
1699	451,5	71,6	12,7	390,0	345,7	395,5	664,1	333,0
1700	432,3	71,4	12,6	385,9	341,9	388,8	646,7	328,9
1701	413,8	71,8	12,5	380,9	338,0	381,9	627,5	324,5
1702	408,0	71,6	12,4	375,1	333,8	375,5	612,8	320,0
1703	407,4	71,4	12,4	369,8	329,6	369,5	606,4	317,7
1704	393,5	71,1	12,3	364,3	325,3	363,8	592,3	314,2
1705	377,7	71,8	12,2	357,6	320,9	359,0	572,8	310,5
1706	364,1	72,1	12,1	350,2	316,6	354,0	553,9	306,2
1707	356,0	71,8	12,0	342,9	312,3	350,1	538,0	303,3
1708	371,3	71,7	11,9	335,8	308,0	344,6	528,4	301,4
1709	417,6	71,6	11,7	330,1	303,7	337,6	531,8	299,8
1710	445,8	71,7	11,5	326,6	299,5	331,3	541,1	297,6
1711	464,4	71,6	11,3	325,0	295,4	325,2	551,2	294,8
1712	492,4	71,7	11,1	324,2	291,7	318,9	568,3	291,4
1713	516,6	71,4	10,9	324,5	288,5	314,1	588,4	289,4
1714	540,8	71,3	10,7	326,3	285,5	309,5	609,9	288,9
1715	562,9	71,1	10,5	330,2	282,9	305,5	632,0	289,3
1716	580,0	72,0	10,3	333,7	280,8	300,4	654,1	289,6
1717	601,6	71,6	10,0	337,9	279,1	297,5	675,0	290,8
1718	621,6	71,8	9,8	342,0	277,9	294,0	695,5	296,0
1719	637,7	72,0	9,5	346,6	277,1	290,5	715,2	310,7
1720	653,5	70,8	9,3	351,3	276,8	288,6	734,8	300,7
1721	672,6	71,5	9,0	356,2	277,2	286,7	753,7	302,0
1722	682,8	71,0	8,8	361,2	277,9	284,9	770,2	310,5
1723	692,6	71,6	8,6	365,2	279,1	282,8	784,8	309,8
1724	703,3	71,4	8,3	369,8	280,5	281,0	797,9	305,7

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9		
1,5	3,5	9	8,54	21,5
1,5	3,5	21,375		
1,5	3,5	21,375	4,76	20,8

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375	2,33	20,90
1,5	3,5	21,375	2,31	20,90
1,5	3,5	21,375	2,31	19,40
3,5	3,5	21,375	5,57	22,30

1725	710,4	71,5	8,1	374,4	282,2	279,2	809,5	306,6
1726	722,4	71,9	7,9	379,1	284,1	277,4	821,0	310,3
1727	728,7	71,1	7,7	383,8	286,1	276,7	832,1	313,5
1728	728,8	71,3	7,4	388,3	288,3	274,3	842,8	316,7
1729	731,8	71,2	7,2	391,4	290,5	270,7	852,0	319,8
1730	740,8	72,7	6,9	395,8	292,8	272,0	862,6	323,7
1731	746,8	72,3	6,7	399,9	295,2	270,5	871,6	326,6
1732	732,2	72,2	6,5	403,5	297,5	270,3	875,0	329,9
1733	729,0	72,7	6,3	409,4	299,7	271,1	877,1	332,8
1734	721,2	72,5	6,1	415,0	301,9	269,7	880,6	335,4
1735	713,9	72,4	5,9	421,5	303,9	269,8	884,4	338,3
1736	708,3	72,2	5,6	427,1	305,9	269,9	889,0	340,5
1737	708,5	73,2	5,5	432,4	307,8	269,8	894,9	342,2
1738	709,9	72,9	5,2	436,5	309,7	267,7	899,6	342,2
1739	705,0	72,3	5,1	441,5	311,5	269,2	904,3	344,6
1740	688,1	72,3	4,9	444,9	313,2	269,5	908,2	346,9
1741	673,7	72,1	4,7	448,1	315,0	271,1	908,7	348,8
1742	659,1	72,6	4,6	450,8	316,8	270,8	907,8	351,1
1743	647,5	72,7	4,4	452,3	318,6	271,8	904,7	350,3
1744	637,5	72,3	4,3	451,6	320,3	271,7	899,5	349,6
1745	624,5	72,7	4,1	451,6	322,1	273,7	892,7	349,0
1746	612,1	72,3	4,0	451,4	323,6	274,1	884,4	349,4
1747	600,3	73,6	3,9	451,9	325,3	275,8	876,5	349,0
1748	587,0	73,2	3,8	452,5	326,8	277,5	867,9	349,2
1749	574,0	73,8	3,7	452,8	328,4	279,3	862,5	348,6
1750	563,7	74,1	3,6	451,8	330,0	281,0	855,7	349,7
1751	553,8	74,0	3,5	450,8	331,7	283,7	846,6	350,7
1752	545,8	73,8	3,4	449,9	333,5	284,6	837,4	351,2
1753	535,6	73,7	3,3	449,1	335,4	286,7	827,1	351,2
1754	529,5	74,2	3,2	448,7	337,4	287,4	817,4	351,8
1755	521,3	74,2	3,1	447,4	339,3	290,1	808,1	352,2
1756	515,6	74,0	3,1	447,3	341,2	292,1	798,6	352,4
1757	508,7	73,5	3,0	446,6	343,0	294,4	788,9	352,5
1758	501,7	74,6	3,0	445,0	344,8	295,5	779,0	352,2
1759	494,0	74,5	2,8	443,6	346,6	296,6	769,5	351,6
1760	488,6	74,2	2,8	442,6	348,1	298,2	759,9	351,1
1761	482,7	74,9	2,7	440,7	349,6	299,5	751,7	350,4
1762	477,4	75,1	2,6	439,0	350,8	300,2	743,3	350,3
1763	472,4	74,5	2,6	437,5	352,0	302,1	734,7	349,0
1764	467,0	74,8	2,5	435,5	353,2	303,3	725,9	348,3
1765	463,1	74,8	2,4	433,9	354,2	305,1	717,8	347,1
1766	459,3	74,9	2,4	431,9	355,0	306,1	711,0	346,4
1767	455,8	74,6	2,3	430,5	355,8	308,2	704,1	345,3
1768	452,2	74,1	2,3	428,3	356,6	308,5	698,2	344,8
1769	449,1	73,6	2,2	426,4	357,3	310,1	693,0	344,2
1770	445,9	75,3	2,1	425,0	357,7	310,7	687,8	342,8
1771	443,6	75,1	2,1	423,5	358,1	312,0	683,1	342,2
1772	441,3	74,8	2,0	422,2	358,5	311,9	678,3	340,9
1773	439,5	75,1	2,0	420,4	358,8	312,9	673,9	340,0
1774	437,1	75,4	1,9	419,6	358,8	314,7	668,8	339,7
1775	434,9	75,3	1,8	418,0	358,9	315,2	664,9	338,2
1776	434,1	75,3	1,8	416,8	358,9	313,8	661,8	337,4
1777	431,4	74,9	1,8	415,5	358,8	316,6	659,2	336,9
1778	429,8	75,6	1,7	414,6	358,9	316,3	656,8	335,5
1779	429,2	75,7	1,7	413,5	358,7	317,5	654,7	334,3
1780	428,6	75,8	1,6	413,2	358,4	318,7	652,5	334,1
1781	428,1	75,9	1,6	411,8	358,0	319,0	650,8	333,3
1782	427,8	76,0	1,5	411,5	357,7	319,6	650,5	332,7
1783	428,8	76,2	1,4	411,2	357,4	319,7	648,9	331,7
1784	430,4	75,9	1,4	410,7	357,0	320,5	649,2	331,3
1785	432,1	75,7	1,3	410,3	356,7	320,5	652,1	330,8
1786	431,2	75,5	1,3	409,6	356,3	320,7	655,1	330,6
1787	431,1	76,1	1,2	408,7	356,1	319,9	654,6	330,2
1788	428,7	76,4	1,1	409,0	355,6	320,9	650,2	329,8
1789	426,5	76,4	1,1	408,2	355,3	322,3	644,3	329,0
1790	424,2	75,8	1,1	407,4	355,1	322,3	638,7	328,4
1791	420,2	76,0	1,0	407,0	354,8	323,1	633,7	328,0
1792	414,0	75,3	1,0	406,9	354,4	323,8	628,7	327,7
1793	409,5	75,5	0,9	404,7	354,3	325,9	623,2	328,1
1794	404,3	75,9	1,0	403,5	354,0	327,6	619,2	327,6
1795	399,9	76,2	0,9	402,2	353,7	328,1	614,9	326,9
1796	396,9	76,4	0,9	401,2	353,3	329,6	610,0	327,0
1797	393,7	76,1	0,8	400,7	352,8	332,5	605,5	326,5
1798	391,4	75,8	0,8	399,8	352,3	334,3	600,9	326,1
1799	389,3	75,9	0,8	398,9	351,7	335,5	596,5	325,9
1800	385,8	76,2	0,7	397,9	351,4	337,7	591,8	325,4
1801	383,3	76,1	0,8	396,2	350,8	339,1	587,1	324,2
1802	381,0	76,2	0,7	395,6	350,1	339,7	582,4	324,0
1803	379,5	75,7	0,6	394,7	349,4	341,1	578,3	324,1
1804	378,1	75,5	0,6	393,5	348,7	344,6	574,4	323,4
1805	375,8	76,0	0,6	392,1	348,1	347,0	570,8	322,9
1806	375,1	75,3	0,6	390,6	347,4	347,8	567,3	322,1
1807	373,7	76,0	0,5	389,2	346,6	348,6	563,9	321,7
1808	372,5	75,5	0,5	388,5	345,9	351,4	561,3	321,1
1809	370,2	75,8	0,5	386,4	345,2	353,6	560,0	319,8
1810	366,6	75,8	0,4	385,2	344,6	356,5	557,8	319,3
1811	366,0	75,9	0,4	384,7	343,7	356,8	555,0	319,1
1812	365,0	75,5	0,3	383,1	343,1	359,7	552,7	318,3
1813	362,7	75,2	0,4	380,8	342,3	360,8	549,3	317,8
1814	361,4	76,0	0,3	378,7	341,4	361,6	546,7	317,3
1815	359,5	75,6	0,3	377,5	340,5	362,7	544,1	316,8
1816	357,5	75,6	0,2	376,4	339,6	363,3	541,0	316,9
1817	356,2	75,5	0,2	375,4	338,5	364,2	537,6	316,7
1818	354,0	76,3	0,2	373,8	337,5	365,9	535,0	316,4
1819	353,4	76,0	0,2	372,6	336,4	369,1	532,3	315,7
1820	352,2	75,9	0,2	371,9	335,1	370,3	529,6	314,8
1821	351,4	76,0	0,1	370,6	333,9	372,2	527,2	314,1
1822	349,9	76,4	0,1	369,9	332,7	375,7	524,7	313,3
1823	348,2	75,9	0,1	369,4	331,5	376,7	523,0	312,3
1824	348,9	76,0	0,1	368,2	330,2	375,7	520,4	311,9
1825	347,7	76,3	0,0	367,4	329,1	377,5	518,3	311,2
1826	346,3	76,0	0,0	366,7	327,9	377,7	516,9	310,7
1827	72,0	70,7	3,8	69,2	68,6	68,6	70,1	69,4
1828	90,3	70,6	3,7	69,1	68,7	68,6	70,7	69,4
1829	122,7	70,5	3,6	69,7	68,7	69,5	74,0	69,4
1830	217,8	70,6	3,4	70,5	68,7	72,6	83,7	69,5
1831	453,6	70,4	3,0	78,2	68,8	77,3	120,4	69,6
1832	427,7	70,7	2,7	92,3	69,2	81,9	156,0	70,0

1833	463,0	70,1	2,4	103,3	70,1	87,8	193,7	71,0
1834	492,2	70,6	2,2	119,2	71,7	94,8	237,0	72,7
1835	519,5	70,2	1,9	131,2	74,4	102,9	284,2	75,5
1836	542,8	70,5	1,7	149,9	78,3	111,0	332,3	79,4
1837	563,2	70,2	1,4	165,6	83,3	119,9	378,9	84,6
1838	581,6	70,7	1,2	182,4	89,3	129,4	424,0	90,8
1839	641,9	69,9	14,4	193,2	96,6	146,3	465,9	98,6
1840	436,3	70,7	14,3	206,6	105,7	172,5	471,8	108,1
1841	403,5	70,6	14,2	208,9	115,1	190,8	454,7	118,3
1842	354,8	70,7	14,1	206,0	124,2	204,0	434,2	128,0
1843	410,9	71,1	13,8	201,2	132,3	207,5	418,2	135,4
1844	425,4	70,9	13,7	198,1	138,8	192,6	416,0	144,4
1845	443,5	71,1	13,5	196,6	144,4	183,2	414,6	150,1
1846	463,3	71,5	13,4	196,1	149,3	178,0	416,0	154,9
1847	479,7	71,3	13,2	197,0	153,5	175,2	420,1	159,4
1848	499,6	71,2	12,9	198,4	157,2	173,4	426,8	163,9
1849	521,4	71,3	12,8	201,6	160,6	172,7	438,2	169,0
1850	531,6	71,1	12,5	205,4	163,7	171,6	450,1	174,5
1851	638,8	71,1	12,4	208,8	167,5	186,4	461,0	181,9
1852	662,8	71,1	12,0	212,8	171,5	198,9	471,0	190,5
1853	635,2	71,0	11,7	216,7	175,4	204,0	482,2	199,6
1854	630,4	70,8	11,3	219,2	179,5	207,8	489,5	209,3
1855	590,7	71,4	11,2	223,1	183,1	196,8	501,0	218,1
1856	588,6	70,9	10,9	227,5	186,5	192,0	513,2	226,6
1857	592,2	71,0	10,6	232,1	190,1	190,7	527,5	235,2
1858	599,6	71,1	10,4	237,4	193,6	190,9	542,5	243,7
1859	605,2	71,6	10,1	243,1	197,1	193,2	556,4	252,2
1860	607,4	71,2	9,9	249,7	200,7	195,7	572,1	260,6
1861	609,9	71,5	9,6	256,7	204,3	198,7	589,3	269,1
1862	610,6	71,3	9,4	264,5	207,9	203,0	604,8	277,6
1863	612,2	70,8	9,1	272,3	211,7	205,7	620,0	286,2
1864	610,3	71,2	8,8	279,8	215,5	209,9	634,6	294,6
1865	609,3	71,6	8,6	287,0	219,4	215,3	649,0	303,0
1866	609,6	71,8	8,4	294,1	223,5	218,5	661,1	311,2
1867	605,4	72,0	8,1	300,7	227,7	223,9	671,1	319,2
1868	600,6	71,5	7,9	306,3	231,8	230,7	677,4	327,2
1869	595,2	72,0	7,7	312,2	236,0	235,8	682,0	334,8
1870	590,3	71,7	7,5	317,6	240,2	241,2	684,5	342,2
1871	582,2	71,6	7,3	322,2	244,2	247,9	686,7	349,2
1872	575,4	72,6	7,2	326,2	248,1	254,4	688,9	355,6
1873	569,9	71,9	7,0	330,2	251,9	261,3	690,5	359,8
1874	568,9	71,7	6,9	333,6	255,7	269,9	694,3	362,9
1875	564,4	71,8	6,7	336,8	259,2	276,4	699,8	368,3
1876	558,9	71,8	6,6	340,3	262,6	286,6	706,0	360,3
1877	553,2	71,8	6,4	343,6	265,9	295,3	713,3	358,7
1878	548,3	72,0	6,2	346,5	269,3	303,9	722,0	361,2
1879	542,9	72,0	6,1	349,4	272,5	310,4	730,9	363,3
1880	536,3	72,6	6,0	352,2	275,8	318,6	738,8	365,1
1881	532,2	72,4	5,9	354,5	279,1	326,0	745,5	366,7
1882	530,6	72,8	5,7	356,9	282,3	336,8	751,9	368,0
1883	533,9	72,6	5,6	359,8	285,8	344,1	758,6	368,5
1884	532,5	72,5	5,5	363,0	289,0	356,7	762,9	368,6
1885	526,1	72,7	5,4	366,7	292,4	367,0	766,6	369,1
1886	520,3	73,2	5,3	370,5	295,8	375,0	770,0	370,0
1887	622,5	72,7	5,1	374,1	301,0	401,0	770,3	371,3
1888	563,4	72,9	4,9	377,1	304,9	402,3	770,6	372,4
1889	550,8	72,9	4,7	381,2	308,3	401,2	773,4	373,6
1890	541,8	73,2	4,6	385,5	311,5	394,0	774,2	375,3
1891	532,6	73,0	4,4	388,3	314,3	391,8	767,4	376,7
1892	524,0	73,0	4,3	390,4	316,9	389,6	756,6	378,9
1893	517,5	73,5	4,2	390,9	319,1	388,0	745,0	380,8
1894	510,0	73,4	4,1	390,5	321,1	387,5	733,0	382,2
1895	504,2	73,5	4,0	390,4	322,8	387,8	722,3	383,5
1896	498,5	73,0	3,9	390,0	324,5	388,1	712,4	384,7
1897	494,4	73,4	3,8	389,6	326,0	388,0	703,6	385,8
1898	491,0	73,5	3,7	387,9	327,3	387,4	696,1	386,2
1899	488,0	73,8	3,6	386,5	328,7	386,9	689,6	386,2
1900	501,2	73,8	3,5	384,5	331,2	397,4	679,9	387,4
1901	478,4	73,5	3,4	382,0	332,1	397,4	666,8	388,2
1902	467,5	73,4	3,3	380,2	332,9	394,2	655,3	388,4
1903	460,3	74,0	3,2	378,7	333,2	389,8	644,5	389,0
1904	452,1	73,7	3,2	377,1	333,5	386,5	635,0	389,6
1905	444,7	73,6	3,2	375,3	333,5	382,9	625,7	389,1
1906	383,9	73,9	14,0	369,0	337,8	423,0	605,5	390,5
1907	398,6	74,4	13,8	356,9	341,2	452,9	579,6	382,9
1908	459,3	74,2	13,6	344,4	344,7	473,8	557,4	373,0
1909	702,4	74,5	13,4	335,0	347,1	477,3	562,8	360,4
1910	557,1	74,3	13,2	335,3	345,5	431,8	584,9	352,1
1911	489,3	74,8	13,1	333,9	342,3	396,8	601,4	345,4
1912	469,6	74,7	13,0	332,2	339,0	375,5	612,6	338,7
1913	461,5	74,4	12,8	331,6	335,6	361,6	619,1	333,4
1914	451,2	74,2	12,7	330,9	332,3	352,2	621,4	327,4
1915	438,6	74,3	12,6	330,3	328,7	343,5	620,3	322,2
1916	428,3	74,4	12,5	329,1	325,2	340,3	614,9	317,6
1917	421,4	74,4	12,3	328,2	321,6	335,1	611,0	313,1
1918	427,9	74,5	12,2	328,1	318,1	331,5	611,8	309,4
1919	452,6	74,4	12,0	328,1	314,5	327,7	623,8	305,1
1920	484,3	74,2	11,8	329,5	311,0	323,1	636,3	304,6
1921	504,0	74,9	11,6	333,3	307,6	318,1	647,0	304,1
1922	515,7	75,0	11,4	337,5	304,4	314,4	660,2	305,8
1923	523,9	74,9	11,2	342,1	301,3	310,5	673,6	304,7
1924	529,1	75,1	10,9	347,4	298,7	306,8	686,3	303,8
1925	546,7	75,2	10,7	353,2	296,4	304,0	696,6	301,5
1926	566,9	74,9	10,4	357,6	294,6	300,3	708,3	300,0
1927	575,6	74,5	10,2	361,2	293,3	297,5	721,7	300,2
1928	584,6	75,7	9,9	364,2	292,3	294,5	733,0	300,8
1929	589,8	74,3	9,7	367,6	291,9	291,9	742,2	300,2
1930	592,7	74,8	9,4	371,4	291,9	288,8	751,3	301,9
1931	596,4	74,4	9,2	376,9	292,0	285,5	759,8	303,2
1932	600,0	74,8	8,9	382,4	292,6	281,8	766,1	304,7
1933	603,0	74,6	8,7	387,2	293,3	280,5	774,2	307,6
1934	604,8	74,4	8,4	391,9	294,2	278,0	784,0	309,6
1935	605,3	74,3	8,1	396,9	295,3	277,9	795,2	310,6
1936	605,5	74,5	7,9	401,7	296,5	276,0	803,7	311,8
1937	600,4	74,9	7,7	406,3	298,0	277,2	801,6	315,1
1938	599,3	74,8	7,4	411,6	299,4	276,3	796,7	317,2
1939	600,8	74,9	7,2	416,9	300,9	275,2	797,1	319,1
1940	602,3	75,1	7,0	421,5	302,4	274,6	802,2	321,4

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	9	8,726	21,2
1,5	3,5	21,375	4,74	21,4

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375	2,36	19,30
1,5	3,5	21,375	2,31	18,80
1,5	3,5	21,375	2,44	20,00
3,5	3,5	21,375	5,31	20,90

1941	606,9	74,8	6,8	426,6	303,8	273,2	811,7	323,5
1942	608,2	75,5	6,6	430,9	305,4	273,4	819,0	325,2
1943	611,3	74,5	6,4	434,3	307,1	273,4	824,9	326,7
1944	615,8	75,3	6,1	437,1	308,8	271,9	830,5	328,8
1945	619,3	74,8	5,9	439,2	310,6	271,5	836,4	330,5
1946	618,3	75,2	5,8	442,5	312,4	270,9	841,8	331,8
1947	628,2	74,9	5,5	445,6	314,4	272,0	847,9	333,7
1948	644,6	75,7	5,4	447,3	316,2	272,9	852,7	335,6
1949	653,1	75,6	5,2	448,5	318,3	272,3	855,8	337,3
1950	639,2	75,6	5,0	449,0	320,4	274,1	858,5	339,1
1951	624,3	75,6	4,9	448,4	322,7	272,9	860,1	340,7
1952	610,0	75,6	4,7	448,9	324,9	276,1	860,0	342,4
1953	597,5	76,1	4,6	447,7	327,3	275,4	857,9	344,0
1954	585,6	75,3	4,5	448,4	329,5	278,2	852,4	345,9
1955	577,7	76,9	4,3	447,0	331,8	278,7	844,6	347,3
1956	567,7	76,4	4,2	446,9	334,1	281,3	834,6	347,6
1957	557,0	76,3	4,1	446,0	336,1	282,5	825,4	348,1
1958	544,9	76,4	4,0	445,0	338,2	283,7	814,8	349,7
1959	536,1	77,1	3,9	443,9	340,2	286,1	801,2	353,4
1960	527,4	76,6	3,8	442,4	342,2	286,6	789,1	352,8
1961	520,5	77,2	3,8	441,0	343,9	287,1	778,7	351,2
1962	512,8	76,9	3,7	439,6	345,6	288,3	769,4	351,5
1963	505,6	76,9	3,6	439,3	347,2	290,7	761,0	352,6
1964	498,5	77,4	3,5	438,0	348,4	291,3	754,8	353,7
1965	490,3	77,0	3,4	436,8	349,7	292,7	748,7	354,5
1966	482,4	77,0	3,4	435,2	350,6	293,1	742,0	353,6
1967	477,6	77,3	3,3	433,7	351,5	294,5	735,5	354,3
1968	472,0	77,3	3,2	432,5	352,2	296,4	728,4	353,4
1969	466,3	77,2	3,2	431,2	352,7	296,6	721,8	352,3
1970	461,4	77,5	3,1	430,0	353,1	297,3	715,6	351,4
1971	456,0	77,2	3,1	428,7	353,4	298,3	709,9	350,2
1972	451,6	77,8	3,0	426,2	353,7	298,5	704,9	349,3
1973	448,1	77,7	2,9	424,5	353,7	297,5	699,4	348,6
1974	445,2	77,7	2,9	422,3	353,7	298,2	694,8	347,8
1975	441,8	77,9	2,8	421,0	353,6	299,3	689,5	347,2
1976	438,6	77,4	2,8	419,7	353,6	301,4	685,5	346,4
1977	436,2	77,3	2,7	419,0	353,5	301,6	681,3	346,0
1978	433,5	77,5	2,7	417,0	353,3	302,1	677,2	345,3
1979	430,9	76,7	2,6	416,1	353,2	302,1	673,9	344,7
1980	429,2	77,3	2,5	415,0	353,1	302,5	670,3	343,8
1981	426,7	77,8	2,5	414,0	353,0	303,8	666,5	343,1
1982	425,0	76,9	2,4	411,8	352,9	304,1	662,6	341,6
1983	423,7	77,1	2,4	410,9	352,7	303,9	659,0	340,8
1984	422,1	77,1	2,4	410,5	352,5	304,3	655,9	340,3
1985	421,6	77,7	2,3	409,6	352,2	304,0	653,7	339,5
1986	420,0	77,2	2,2	408,5	352,2	303,9	650,1	339,4
1987	418,7	77,3	2,2	408,1	351,9	304,8	647,1	339,0
1988	417,7	77,6	2,1	407,7	351,8	306,6	646,2	338,0
1989	418,4	77,5	2,0	407,2	351,6	305,9	645,1	337,5
1990	420,4	77,7	2,0	407,2	351,3	305,9	645,8	336,8
1991	421,6	78,1	2,0	406,3	351,0	305,5	646,2	335,3
1992	422,3	77,7	1,9	407,0	351,0	305,9	646,3	335,0
1993	418,4	77,7	1,8	407,3	350,6	305,6	644,7	333,8
1994	411,2	77,2	1,7	407,2	350,3	306,1	640,4	333,7
1995	404,9	77,4	1,7	406,7	350,1	306,2	634,4	333,9
1996	398,8	77,3	1,7	405,8	349,7	307,9	628,5	338,6
1997	393,4	77,2	1,7	403,9	349,5	309,9	622,5	340,4
1998	389,3	78,0	1,6	402,0	348,8	309,7	615,9	339,7
1999	385,0	77,6	1,6	400,3	348,1	311,5	610,2	336,9
2000	381,9	77,4	1,6	398,8	347,3	313,3	604,9	334,9
2001	378,5	77,4	1,6	397,5	346,6	314,5	598,9	333,2
2002	376,0	77,2	1,5	395,3	345,7	316,9	594,2	332,6
2003	373,9	77,4	1,5	394,3	344,9	319,4	589,4	332,2
2004	371,6	77,1	1,5	392,9	344,1	321,8	585,2	330,5
2005	369,6	77,0	1,4	392,1	343,2	323,2	581,0	328,6
2006	367,6	76,9	1,4	390,4	342,1	325,3	577,2	327,4
2007	365,4	76,5	1,3	389,1	341,3	327,5	573,4	326,9
2008	363,8	76,9	1,3	387,6	340,3	329,0	570,0	326,2
2009	362,7	77,1	1,3	386,0	339,4	330,4	566,4	324,6
2010	360,4	77,2	1,3	384,7	338,6	334,8	563,5	322,9
2011	359,9	77,2	1,2	383,5	337,7	333,9	560,8	321,9
2012	358,8	77,0	1,2	382,6	336,6	336,3	558,2	321,5
2013	358,3	76,4	1,2	381,5	335,9	337,7	556,0	320,8
2014	357,0	76,6	1,1	381,1	335,0	340,9	554,0	320,0
2015	356,3	76,7	1,1	380,3	334,2	342,3	552,1	319,4
2016	355,9	76,6	1,1	379,2	333,4	344,4	550,1	318,8
2017	351,9	76,2	1,1	378,1	332,5	345,6	546,0	318,7
2018	348,0	76,6	1,1	377,3	331,6	348,3	541,2	319,0
2019	345,3	76,0	1,0	376,0	330,7	349,2	537,1	318,1
2020	343,0	76,3	1,0	373,7	329,8	349,9	533,7	317,8
2021	340,5	76,9	0,9	372,1	328,6	351,4	530,1	316,4
2022	339,2	76,4	1,0	370,4	327,5	350,9	526,6	315,4
2023	337,7	76,3	0,9	368,8	326,2	352,9	523,2	314,4
2024	336,0	76,2	0,9	367,5	324,9	354,9	520,5	313,4
2025	334,3	75,9	0,9	365,9	323,6	356,8	517,7	312,5
2026	332,8	76,1	0,8	364,2	322,4	359,7	514,5	311,4
2027	332,1	76,0	0,8	363,1	321,0	359,6	512,1	310,4
2028	330,9	76,3	0,8	361,5	319,8	360,6	508,8	309,6
2029	330,0	75,9	0,8	360,6	318,5	361,2	506,5	308,4
2030	329,7	75,8	0,8	358,6	317,2	361,2	503,9	307,6
2031	328,8	76,1	0,7	356,7	315,9	360,4	501,9	306,5
2032	328,1	75,9	0,7	355,4	314,8	360,5	499,7	306,1
2033	326,9	75,9	0,7	354,5	313,6	360,3	497,9	305,6
2034	326,1	76,1	0,7	354,0	312,5	360,6	496,2	305,1
2035	324,7	76,3	0,6	353,3	311,5	360,9	494,1	304,5
2036	323,4	76,2	0,6	352,7	310,5	362,1	493,1	303,3
2037	323,0	76,1	0,6	351,7	309,4	361,1	491,6	303,1
2038	322,2	75,7	0,5	350,5	308,5	359,9	490,3	302,3
2039	321,2	75,8	0,5	349,8	307,5	360,0	489,1	301,9
2040	320,3	76,1	0,5	348,7	306,5	360,8	488,8	301,4
2041	319,4	76,1	0,5	347,9	305,7	360,3	487,9	300,9
2042	319,0	76,2	0,5	347,2	304,7	360,1	487,2	300,5
2043	318,5	75,8	0,4	346,6	303,9	359,3	486,5	300,2
2044	317,4	75,6	0,4	345,9	303,0	358,3	485,3	300,0
2045	316,2	75,7	0,4	345,3	302,3	358,3	484,2	299,7
2046	315,7	75,4	0,3	345,0	301,5	358,8	483,0	298,7
2047	315,3	75,8	0,3	343,4	300,9	356,6	481,3	297,7
2048	315,0	75,4	0,3	342,3	300,2	354,4	480,1	297,4

2049	315,0	75,5	0,3	342,9	299,5	353,2	479,6	296,7
2050	314,6	75,8	0,3	342,6	298,7	352,9	479,6	296,4
2051	314,0	75,9	0,2	342,3	298,1	353,3	478,8	296,3
2052	313,1	75,8	0,2	341,8	297,5	352,8	478,1	295,6
2053	311,8	76,1	0,2	341,4	296,8	353,0	477,6	295,4
2054	310,9	75,9	0,2	341,3	296,2	352,5	476,6	294,9
2055	310,5	76,0	0,1	340,6	295,7	353,4	475,4	294,4
2056	309,9	75,5	0,1	340,1	295,3	352,5	474,8	294,0
2057	309,5	75,9	0,1	340,2	294,8	354,0	474,4	293,4
2058	308,6	75,1	0,1	340,1	294,3	354,4	472,8	293,1
2059	308,4	75,0	0,1	339,2	293,9	353,8	471,5	292,5
2060	306,5	74,4	0,0	338,3	293,5	354,9	470,5	292,0
2061	70,8	67,8	3,8	68,0	67,7	67,5	69,1	68,3
2062	85,5	68,0	3,7	68,0	67,7	67,5	69,4	68,3
2063	143,7	68,0	3,6	68,3	67,7	68,4	73,7	68,3
2064	226,4	67,8	3,4	68,9	67,7	69,8	80,9	68,4
2065	358,8	67,7	3,0	74,3	67,9	71,5	112,6	68,7
2066	398,4	67,7	2,8	77,2	68,4	73,3	153,9	69,4
2067	438,6	67,5	2,4	84,9	69,4	76,3	194,2	70,7
2068	470,1	67,7	2,1	93,8	71,2	80,6	239,3	72,9
2069	493,8	67,4	1,8	92,6	73,9	86,8	288,2	76,2
2070	516,3	67,3	1,5	99,2	77,8	94,5	336,6	80,8
2071	538,5	67,3	1,2	111,5	82,7	102,6	383,1	86,8
2072	548,5	67,2	1,0	119,8	88,8	111,4	430,2	94,0
2073	559,4	67,1	14,2	203,4	97,3	134,9	464,7	103,3
2074	437,9	67,7	14,4	207,7	106,6	155,7	460,0	111,2
2075	473,3	67,9	14,1	208,5	117,0	164,8	449,8	116,3
2076	508,8	67,9	13,9	209,4	126,7	166,8	450,7	128,4
2077	468,6	68,1	13,7	209,7	134,7	159,4	452,8	135,3
2078	484,8	68,3	13,6	209,2	141,9	155,2	460,2	141,9
2079	498,5	68,4	13,4	209,1	148,2	155,0	467,3	146,4
2080	504,9	68,2	13,2	209,1	153,9	153,8	468,0	150,8
2081	517,6	68,3	13,0	209,7	158,8	154,2	471,4	149,6
2082	532,3	68,3	12,8	211,1	163,3	154,8	478,5	156,8
2083	548,8	68,5	12,8	213,3	168,2	165,2	483,8	154,5
2084	560,1	68,2	12,3	214,8	172,1	163,3	496,1	174,5
2085	553,7	68,3	12,1	217,5	175,8	162,4	506,6	180,0
2086	557,0	68,4	12,0	220,8	179,0	161,0	517,2	186,1
2087	584,6	68,5	11,7	223,5	182,1	162,2	535,3	189,7
2088	603,5	68,7	11,5	229,5	185,2	163,4	560,4	198,0
2089	617,1	68,7	11,1	237,1	188,2	165,7	586,0	206,9
2090	623,3	68,8	10,9	246,1	191,3	167,6	612,1	214,5
2091	630,4	68,8	10,6	254,6	194,4	169,7	632,7	222,6
2092	634,7	69,1	10,3	263,0	197,5	171,6	650,1	231,1
2093	635,5	68,8	10,1	269,2	200,9	174,1	665,8	239,9
2094	641,2	69,2	9,8	277,3	204,4	177,5	681,3	248,6
2095	647,0	68,9	9,5	284,5	207,9	180,2	694,8	257,6
2096	650,0	69,0	9,2	292,1	211,6	183,1	707,9	266,6
2097	653,2	69,7	8,9	298,7	215,6	186,4	721,4	275,4
2098	653,4	69,7	8,6	304,7	219,5	189,6	734,5	283,7
2099	654,7	69,8	8,3	311,7	223,6	194,7	746,4	291,1
2100	651,7	69,3	8,1	318,0	227,7	199,7	756,7	299,9
2101	652,6	69,1	7,8	325,7	231,8	204,0	766,6	308,3
2102	649,7	68,8	7,5	333,7	236,1	209,2	776,4	316,1
2103	646,9	69,1	7,3	341,1	240,2	215,0	785,8	323,9
2104	644,8	68,8	7,0	348,2	244,2	221,0	795,4	330,9
2105	635,6	69,0	6,8	354,4	248,3	228,1	804,4	337,2
2106	629,3	69,2	6,6	360,5	252,1	234,6	811,8	339,4
2107	615,7	69,3	6,4	364,8	255,9	242,8	818,1	344,9
2108	598,6	69,0	6,2	370,3	259,6	252,3	822,0	344,3
2109	582,4	69,6	6,0	377,0	263,1	261,1	822,3	344,7
2110	571,2	69,6	5,9	384,5	266,5	268,8	819,2	347,9
2111	565,0	69,9	5,7	392,2	269,7	275,7	816,0	350,5
2112	559,6	69,9	5,6	398,6	272,9	282,2	814,8	352,7
2113	553,9	70,1	5,4	405,2	275,8	288,0	814,4	354,6
2114	548,3	70,1	5,3	410,3	278,7	294,3	813,1	356,2
2115	541,2	70,5	5,1	414,6	281,6	298,7	811,6	357,3
2116	533,4	70,3	5,0	419,8	284,3	304,2	808,8	358,0
2117	526,1	70,4	4,8	423,9	287,1	309,6	806,1	358,7
2118	521,2	70,4	4,7	428,0	289,8	314,8	803,6	359,5
2119	517,7	70,4	4,5	431,5	292,6	319,0	803,2	360,3
2120	514,0	70,5	4,4	434,7	295,1	323,9	802,9	360,9
2121	511,1	70,4	4,3	437,9	297,7	327,2	801,4	361,3
2122	507,3	70,6	4,2	440,2	300,1	331,6	800,4	361,5
2123	504,6	70,4	4,0	442,6	302,4	334,4	799,6	361,7
2124	503,1	70,8	3,9	444,3	304,7	340,2	799,8	361,8
2125	499,4	70,8	3,9	445,0	307,0	344,6	800,3	361,9
2126	497,7	71,0	3,7	445,8	309,1	350,0	801,9	361,7
2127	497,5	71,1	3,7	445,5	311,1	355,3	803,6	361,3
2128	495,1	71,1	3,6	445,8	313,2	361,2	803,7	361,1
2129	492,3	71,4	3,4	445,8	315,2	366,1	802,7	360,7
2130	490,5	71,0	3,4	445,3	317,2	374,0	802,5	360,0
2131	489,8	71,5	3,3	444,5	319,3	384,3	802,4	359,1
2132	488,4	71,2	3,2	442,9	321,4	393,2	801,2	358,1
2133	485,0	71,2	3,1	442,1	323,7	401,7	800,3	357,5
2134	480,3	71,2	3,1	441,6	325,9	411,0	798,7	357,2
2135	477,9	71,4	3,0	440,6	328,1	420,1	797,4	356,9
2136	445,6	71,4	14,1	433,4	335,1	487,0	765,4	366,8
2137	569,7	71,4	15,1	420,8	340,4	511,8	723,9	360,8
2138	791,7	71,3	14,5	416,0	343,8	501,6	709,8	353,4
2139	775,7	70,6	14,4	418,4	346,1	481,6	721,9	352,2
2140	711,5	70,5	12,5	423,6	347,3	456,2	741,8	353,3
2141	614,1	71,1	12,3	425,0	347,6	434,8	743,4	354,6
2142	576,0	71,1	12,2	421,7	347,9	419,0	739,1	354,9
2143	556,3	71,2	11,9	417,1	348,0	406,9	738,8	354,1
2144	545,1	71,2	11,7	412,8	347,9	402,7	737,8	352,1
2145	538,3	71,7	11,6	408,4	347,6	390,8	736,3	350,3
2146	534,9	71,4	11,4	406,1	347,1	384,0	735,9	349,2
2147	535,3	71,4	11,2	403,9	346,4	377,1	737,1	348,8
2148	537,8	71,5	11,0	401,8	345,2	374,3	738,3	347,7
2149	541,8	72,0	10,8	400,5	343,8	371,1	740,4	346,6
2150	545,4	71,8	10,6	400,7	342,4	366,6	744,1	346,1
2151	548,7	71,2	10,4	400,2	341,0	362,3	748,5	345,5
2152	553,2	71,2	10,1	400,1	339,5	356,5	753,7	345,6
2153	556,3	72,0	9,9	400,4	337,9	354,5	758,6	346,3
2154	559,7	71,7	9,7	401,4	336,4	351,3	763,3	345,6
2155	565,6	71,3	9,5	402,2	334,9	348,9	768,2	342,9
2156	567,1	71,6	9,2	402,7	333,7	346,8	773,4	340,5

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	9	7,138	20,8
1,5	3,5	21,375	6,586	20

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375	2,37	19,50
1,5	3,5	21,375	2,40	20,90
1,5	3,5	21,375	2,31	21,50
3,5	3,5	21,375	5,31	22,80

2157	569,2	71,5	9,0	404,6	332,7	343,8	777,5	340,7
2158	571,5	71,3	8,8	406,5	331,7	341,3	780,4	341,5
2159	574,4	70,9	8,6	409,3	330,8	339,8	782,8	342,7
2160	575,5	71,1	8,4	410,5	330,4	337,4	786,8	341,0
2161	576,2	71,4	8,2	412,2	330,0	334,8	790,6	341,0
2162	577,2	71,3	7,9	413,5	329,9	333,5	795,4	337,5
2163	578,5	71,8	7,8	415,8	329,7	330,6	800,7	337,3
2164	579,9	71,7	7,5	418,4	329,8	330,8	806,9	337,9
2165	580,1	71,2	7,3	420,5	330,0	329,8	813,9	339,0
2166	579,2	72,3	7,1	422,4	330,3	326,7	820,3	342,8
2167	580,6	72,9	6,9	424,1	330,9	325,7	826,9	344,1
2168	582,1	72,9	6,7	427,2	331,5	326,5	832,6	344,1
2169	584,2	72,3	6,5	429,2	332,2	325,4	838,6	345,6
2170	589,8	74,4	6,3	430,3	333,1	321,8	846,2	345,5
2171	594,1	72,9	6,1	432,3	334,1	320,5	849,1	348,2
2172	599,5	73,6	5,9	434,5	335,0	320,7	852,9	349,1
2173	603,3	73,3	5,7	436,2	336,2	319,1	855,9	347,0
2174	603,9	72,7	5,5	438,5	337,4	320,9	858,0	347,5
2175	601,5	72,2	5,4	439,8	338,5	321,9	859,9	349,1
2176	597,4	72,4	5,2	440,8	339,8	322,6	861,2	350,8
2177	590,7	72,5	5,1	441,3	340,9	322,3	861,6	352,0
2178	582,7	72,9	4,9	442,4	342,3	320,9	859,7	353,4
2179	574,0	72,8	4,8	443,3	343,5	320,4	854,7	354,9
2180	568,1	72,6	4,7	443,6	344,5	320,6	850,6	358,5
2181	561,7	72,7	4,6	443,4	345,4	323,2	847,4	360,9
2182	556,0	72,6	4,4	442,9	346,4	323,1	842,6	363,5
2183	548,5	72,4	4,3	441,8	347,3	324,2	836,4	365,1
2184	540,6	72,8	4,2	441,2	348,3	324,6	829,7	367,2
2185	533,1	72,8	4,1	439,9	349,2	326,9	821,7	369,5
2186	527,3	73,1	4,0	440,0	350,0	326,1	813,4	371,8
2187	520,2	73,1	4,0	438,4	350,9	328,5	805,4	369,5
2188	514,9	73,6	3,8	438,0	351,6	328,9	799,1	370,6
2189	508,7	73,0	3,8	438,1	352,4	332,6	793,0	369,7
2190	503,9	72,7	3,7	437,3	353,0	333,2	786,5	369,0
2191	498,9	73,8	3,6	437,4	353,5	334,8	779,3	367,5
2192	493,3	73,9	3,5	436,5	354,1	338,7	772,8	366,6
2193	488,8	73,8	3,4	435,4	354,6	339,0	765,5	365,8
2194	483,2	73,4	3,3	433,5	355,2	342,1	758,5	365,7
2195	479,1	73,4	3,3	432,1	355,5	342,8	751,8	364,8
2196	474,1	74,0	3,2	430,6	356,0	342,6	745,2	363,0
2197	469,1	74,1	3,2	429,9	356,2	344,9	738,2	362,1
2198	465,1	73,9	3,1	428,4	356,5	347,5	731,2	361,8
2199	461,2	73,6	3,0	426,9	356,8	348,9	724,2	363,5
2200	456,5	73,7	2,9	425,6	356,9	350,5	717,4	362,1
2201	453,2	73,6	2,9	424,5	357,2	351,3	711,3	361,0
2202	448,7	73,7	2,8	423,0	357,5	354,3	705,2	360,2
2203	444,8	74,2	2,7	421,9	357,8	356,4	698,9	359,2
2204	441,7	73,7	2,7	421,4	357,9	358,7	693,3	358,1
2205	438,2	74,2	2,6	420,3	358,1	360,2	687,8	357,0
2206	435,2	73,7	2,6	418,7	358,2	361,1	683,0	356,3
2207	432,0	74,2	2,5	417,9	358,4	362,7	678,3	355,6
2208	429,1	74,1	2,4	416,8	358,5	363,9	674,2	355,0
2209	426,9	73,8	2,4	415,6	358,7	363,7	669,3	353,9
2210	425,1	74,2	2,3	414,9	358,8	366,0	664,8	353,1
2211	423,7	75,0	2,2	413,6	358,9	364,5	660,3	351,1
2212	421,9	75,2	2,2	411,3	358,9	365,8	655,9	350,9
2213	419,6	74,9	2,1	410,3	358,8	367,4	652,5	350,2
2214	417,4	75,7	2,1	409,7	358,8	369,1	649,8	349,2
2215	414,2	76,3	2,0	408,9	359,0	370,9	646,2	348,1
2216	411,1	75,9	2,0	408,4	359,3	372,9	643,6	345,5
2217	408,3	75,6	1,9	407,7	359,5	373,8	640,3	344,0
2218	406,6	75,4	1,9	406,8	359,8	374,0	637,4	343,9
2219	405,0	75,4	1,8	404,7	359,8	374,7	634,5	342,7
2220	404,3	75,5	1,8	403,8	359,7	373,3	632,9	342,3
2221	403,3	75,0	1,7	402,9	359,8	371,5	630,9	341,5
2222	402,1	75,0	1,7	402,5	359,7	373,7	629,3	340,9
2223	401,9	74,8	1,6	401,7	359,7	373,5	628,2	339,3
2224	399,8	75,7	1,6	401,0	359,7	373,7	627,6	338,8
2225	397,2	75,4	1,5	400,4	359,6	375,8	624,0	338,5
2226	395,1	74,2	1,5	399,7	359,6	375,9	618,8	337,6
2227	392,2	74,5	1,5	398,5	359,5	377,6	614,2	339,1
2228	388,1	75,1	1,4	397,9	359,5	377,8	609,6	340,4
2229	383,2	75,2	1,4	396,2	359,4	380,4	604,6	339,6
2230	379,9	75,2	1,4	395,6	359,4	378,3	600,6	338,7
2231	376,4	74,7	1,3	394,8	359,1	380,8	596,1	337,5
2232	373,6	74,5	1,3	393,6	358,9	381,7	593,0	336,5
2233	371,7	75,3	1,3	392,4	358,4	382,2	588,8	335,9
2234	369,7	75,0	1,2	391,2	357,9	382,4	585,7	335,2
2235	367,3	75,4	1,2	391,1	357,5	383,8	582,5	334,5
2236	365,4	75,4	1,2	390,9	356,9	384,9	579,3	333,8
2237	363,4	74,6	1,2	389,3	356,3	386,3	576,3	333,1
2238	362,2	74,8	1,1	388,4	355,5	386,2	573,5	332,5
2239	360,6	74,6	1,1	387,8	354,7	386,5	570,5	332,2
2240	359,4	75,1	1,0	386,8	354,0	387,4	567,9	331,5
2241	358,0	75,2	1,0	385,2	353,3	387,9	565,4	331,0
2242	357,0	74,9	1,0	384,5	352,6	388,9	563,0	330,3
2243	355,9	74,7	1,0	383,9	351,7	388,9	560,6	329,6
2244	354,5	74,8	0,9	382,6	350,9	389,2	558,3	329,1
2245	353,4	74,5	0,9	381,7	350,2	388,4	555,9	328,5
2246	352,1	74,7	0,9	381,9	349,3	390,6	553,8	327,8
2247	351,1	74,6	0,9	381,1	348,5	392,4	552,0	327,1
2248	350,0	74,7	0,8	380,1	347,6	392,7	549,8	326,2
2249	349,4	75,5	0,8	379,4	346,8	393,1	547,9	325,2
2250	348,0	74,8	0,7	378,4	345,9	394,3	546,2	324,4
2251	346,8	75,1	0,7	377,5	344,9	394,6	544,1	323,7
2252	345,9	74,7	0,7	377,3	344,1	394,8	542,4	323,0
2253	344,1	74,8	0,7	377,0	343,5	396,9	541,2	322,1
2254	344,0	75,0	0,6	376,0	342,6	396,9	539,5	321,5
2255	341,9	75,6	0,6	375,4	342,0	397,2	537,8	320,8
2256	339,5	75,8	0,6	375,2	341,2	397,3	535,5	320,0
2257	338,3	75,4	0,6	373,5	340,5	395,9	533,5	319,0
2258	336,9	75,3	0,5	372,4	339,8	396,0	531,3	318,4
2259	336,1	75,0	0,5	371,9	339,0	395,5	529,2	317,5
2260	334,4	75,4	0,5	371,5	338,1	394,6	527,0	316,8
2261	333,6	74,9	0,5	370,3	337,3	393,9	525,0	316,4
2262	332,5	75,2	0,4	369,3	336,4	393,9	522,8	315,7
2263	331,5	75,0	0,4	367,9	335,7	393,2	520,7	315,0
2264	330,1	75,2	0,4	366,5	334,7	393,2	518,9	314,4

2265	329,6	75,3	0,3	365,0	333,9	394,0	517,0	313,3
2266	328,5	75,1	0,3	363,9	333,0	392,3	514,7	312,5
2267	327,8	75,0	0,3	363,1	332,1	392,7	512,9	311,9
2268	326,6	75,1	0,3	362,5	331,2	392,7	511,1	311,1
2269	326,5	75,0	0,3	361,3	330,4	391,4	508,8	310,5
2270	325,3	75,4	0,2	360,1	329,6	390,3	506,9	309,7
2271	324,3	75,1	0,2	359,4	328,8	388,8	504,4	308,9
2272	323,7	75,2	0,2	358,3	328,1	385,7	502,6	308,2
2273	323,6	75,9	0,2	357,3	327,3	384,3	501,1	307,3
2274	322,7	76,0	0,1	356,4	326,6	381,1	499,1	306,6
2275	323,2	75,3	0,1	356,0	325,8	379,9	497,1	305,9
2276	322,6	75,2	0,1	355,5	325,0	380,4	495,5	304,8
2277	322,5	75,5	0,0	354,5	324,2	378,2	493,9	304,1
2278	68,6	66,7	3,8	67,4	67,5	67,7	68,5	67,7
2279	81,7	66,9	3,7	67,4	67,5	67,7	68,9	67,7
2280	150,1	66,9	3,6	67,6	67,5	68,3	76,1	67,7
2281	182,1	67,2	3,5	67,8	67,5	70,0	79,6	67,9
2282	294,5	67,4	3,1	68,2	67,7	72,6	92,3	68,2
2283	362,7	67,2	2,9	69,7	68,1	75,4	125,2	69,0
2284	395,6	67,0	2,7	72,2	68,8	77,7	162,7	70,6
2285	417,1	67,3	2,5	74,9	69,8	79,9	203,7	73,2
2286	439,2	67,1	2,3	73,4	71,3	82,7	242,4	77,1
2287	463,4	67,2	2,1	80,6	73,2	86,1	281,3	82,2
2288	496,1	67,3	1,9	87,2	75,8	90,6	326,5	88,4
2289	521,3	67,3	1,7	94,6	79,0	97,2	371,4	95,7
2290	536,6	66,9	1,4	94,8	82,8	104,1	414,8	103,9
2291	537,1	69,1	1,2	109,4	87,1	110,6	452,0	113,0
2292	533,6	68,4	1,0	115,1	92,2	116,8	492,1	122,7
2293	582,0	68,1	14,5	215,1	100,0	136,9	527,2	133,7
2294	485,8	68,3	14,5	216,0	106,5	147,6	524,1	140,7
2295	432,2	67,9	14,5	218,0	113,7	152,9	510,5	145,5
2296	415,4	68,2	14,4	217,3	120,6	152,4	493,5	149,0
2297	411,7	68,1	14,3	215,4	127,2	152,4	478,7	154,9
2298	416,2	67,8	14,2	213,7	133,3	152,5	469,0	159,4
2299	435,5	68,0	14,0	212,6	138,8	152,6	469,1	163,7
2300	449,0	68,2	13,9	212,1	143,6	152,1	469,3	167,5
2301	480,5	67,9	13,7	211,5	147,8	150,2	480,8	176,8
2302	506,8	67,5	13,5	212,2	151,5	149,9	497,7	179,3
2303	523,4	67,6	13,3	214,8	154,8	148,2	514,8	186,8
2304	530,3	67,6	13,1	217,9	157,8	147,1	531,1	198,3
2305	541,5	67,7	12,9	220,9	160,6	147,3	543,3	202,6
2306	553,1	67,8	12,7	224,9	163,2	145,9	555,2	205,4
2307	567,1	67,7	12,5	229,0	165,8	144,0	566,9	213,7
2308	575,3	67,7	12,3	234,2	168,4	144,8	578,9	226,3
2309	584,3	67,6	12,1	239,7	171,0	145,0	594,9	229,8
2310	589,1	67,8	11,8	246,1	173,6	144,8	605,5	239,1
2311	590,7	67,7	11,6	253,0	176,2	145,5	611,3	245,9
2312	593,4	67,7	11,4	258,5	178,8	146,3	616,7	251,3
2313	598,6	67,9	11,2	263,6	181,5	147,4	625,4	258,1
2314	604,5	67,7	11,0	268,8	184,3	148,1	636,4	265,0
2315	613,6	67,9	10,8	273,1	187,2	149,4	650,9	268,2
2316	616,2	67,9	10,5	277,7	190,1	150,3	662,7	275,1
2317	615,0	67,7	10,3	282,9	193,2	150,9	671,0	288,9
2318	613,0	67,8	10,1	288,8	196,5	151,9	677,5	297,5
2319	614,7	67,9	9,9	294,1	199,7	153,5	683,2	305,0
2320	617,0	68,0	9,7	299,0	203,1	154,6	689,8	312,6
2321	621,1	68,0	9,4	303,7	206,4	155,6	697,9	319,8
2322	626,7	68,4	9,2	309,2	209,6	157,8	709,1	324,0
2323	629,3	68,2	9,0	313,4	212,8	159,2	720,5	325,4
2324	629,2	68,5	8,7	318,2	216,1	161,6	731,5	335,2
2325	628,9	68,2	8,5	324,4	219,5	162,5	741,0	344,1
2326	628,2	68,2	8,3	329,2	223,0	164,1	748,7	349,4
2327	629,6	68,4	8,1	335,1	226,5	164,8	754,4	353,1
2328	626,8	68,4	7,9	340,8	230,0	167,9	759,6	359,0
2329	623,4	68,9	7,7	346,3	233,6	170,5	764,6	365,1
2330	615,3	68,5	7,5	351,7	237,2	173,7	770,8	370,5
2331	605,1	68,7	7,3	356,0	240,7	177,4	775,3	375,4
2332	598,2	69,0	7,1	359,6	244,1	180,4	778,9	386,0
2333	592,6	69,6	6,9	363,8	247,5	184,1	782,1	390,0
2334	586,7	69,0	6,7	366,3	250,8	187,6	785,4	397,2
2335	582,4	69,2	6,5	369,3	254,3	191,2	787,9	398,1
2336	577,9	69,6	6,4	372,5	257,5	194,6	790,8	409,4
2337	573,6	69,9	6,2	376,0	260,8	199,4	794,9	412,2
2338	567,0	69,8	6,0	378,4	264,0	203,9	800,1	412,0
2339	565,0	69,4	5,8	382,8	267,2	208,2	804,6	413,7
2340	562,9	69,6	5,7	387,0	270,5	212,2	809,8	412,8
2341	562,1	69,5	5,5	392,5	273,7	215,7	815,5	412,2
2342	560,9	70,0	5,3	396,5	276,9	220,5	820,5	410,0
2343	560,4	70,2	5,2	401,2	279,8	224,9	825,3	408,3
2344	559,5	70,3	5,0	406,2	282,8	229,0	829,9	406,7
2345	558,8	70,0	4,9	410,2	285,7	234,0	834,0	407,0
2346	558,0	70,4	4,7	415,3	288,5	238,1	837,4	407,1
2347	555,5	70,0	4,5	420,7	291,4	243,3	840,9	407,3
2348	553,6	70,1	4,3	424,9	294,1	249,1	844,2	406,1
2349	551,0	70,4	4,2	428,7	297,1	254,3	847,2	407,4
2350	548,2	70,0	4,1	432,0	299,8	261,4	848,9	405,3
2351	546,1	70,6	3,9	434,9	302,6	266,9	851,8	405,0
2352	542,8	70,8	3,8	438,1	305,4	273,7	853,5	405,0
2353	538,6	70,6	3,7	439,6	308,3	278,3	855,1	405,1
2354	533,9	70,8	3,6	441,1	310,9	286,9	855,1	402,4
2355	528,2	70,5	3,5	442,2	313,5	292,6	854,4	401,3
2356	522,7	70,8	3,4	443,5	316,1	298,6	854,4	400,9
2357	517,1	70,8	3,3	443,9	318,6	304,7	852,0	399,1
2358	512,5	71,0	3,2	443,1	321,0	312,2	847,8	396,8
2359	506,9	71,2	3,1	442,4	323,2	317,3	843,3	394,3
2360	497,5	71,3	3,1	441,2	325,7	325,3	836,4	391,7
2361	482,7	71,2	3,0	440,0	328,3	334,3	820,4	391,3
2362	442,0	71,8	14,1	432,6	335,6	388,1	781,9	391,7
2363	530,7	71,7	13,8	419,1	343,3	436,0	739,2	384,4
2364	717,2	71,7	13,9	413,4	350,2	459,3	724,6	374,9
2365	700,7	71,2	12,9	416,9	353,8	434,3	736,0	373,2
2366	582,4	71,1	12,7	415,4	353,8	402,6	736,2	370,7
2367	538,7	71,6	12,6	411,8	353,3	384,3	736,6	368,4
2368	514,8	71,3	12,4	407,6	352,3	372,9	734,1	363,2
2369	497,3	71,6	12,3	403,0	351,2	364,5	728,4	357,8
2370	498,8	71,7	12,1	399,1	349,7	358,3	728,8	351,8
2371	505,2	71,7	11,9	395,2	348,0	352,2	728,0	346,7
2372	509,4	71,8	11,7	393,0	346,1	349,3	728,0	344,1

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	6	2,05	19,2
1,5	3,5	9	6,666	21,1
1,5	3,5	15	5,096	19,9

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375	2,30	20,80
1,5	3,5	21,375	2,32	20,90
1,5	3,5	21,375	2,50	21,20
3,5	3,5	21,375	5,23	22,60

2373	510,3	71,8	11,5	392,1	343,8	344,1	731,0	341,7
2374	512,4	71,7	11,3	391,5	341,6	341,5	734,5	339,1
2375	513,7	71,8	11,1	390,9	339,2	339,0	737,6	338,1
2376	517,3	72,1	10,9	390,3	336,7	333,8	740,7	335,8
2377	523,1	72,0	10,7	390,9	334,5	329,8	743,7	335,6
2378	528,8	72,0	10,5	392,5	332,2	328,3	747,3	335,7
2379	533,9	72,6	10,3	393,6	330,3	324,7	753,3	336,4
2380	539,3	72,5	10,1	395,1	328,6	319,7	759,6	337,4
2381	542,8	72,3	9,8	397,0	327,1	316,1	765,4	339,0
2382	545,0	72,7	9,6	399,6	325,9	315,6	771,6	340,8
2383	547,7	72,2	9,4	402,3	324,9	313,0	776,0	343,6
2384	548,5	72,5	9,2	404,6	324,1	310,1	781,3	343,2
2385	551,3	72,2	8,9	406,6	323,6	310,2	786,6	342,7
2386	553,0	71,8	8,7	409,8	323,1	308,7	791,8	341,8
2387	554,0	72,1	8,5	411,1	322,6	305,1	795,6	341,2
2388	555,2	72,3	8,3	413,7	322,4	300,7	799,6	338,5
2389	555,2	72,4	8,1	416,3	322,3	300,3	803,8	335,2
2390	554,5	72,8	7,8	419,1	322,3	298,3	807,7	335,9
2391	555,3	72,4	7,6	422,0	322,6	296,4	811,8	337,9
2392	555,2	72,8	7,5	424,7	322,8	297,4	816,0	338,0
2393	558,2	72,7	7,2	427,6	323,2	296,1	820,3	345,8
2394	560,7	72,5	7,0	429,6	323,3	295,9	825,4	347,7
2395	561,1	72,8	6,8	430,8	323,6	292,4	830,8	348,7
2396	563,1	72,9	6,6	434,2	324,1	294,0	836,6	350,3
2397	564,7	73,0	6,4	435,7	324,4	289,6	842,1	350,7
2398	567,1	73,4	6,2	439,1	325,1	289,6	846,8	350,5
2399	570,7	73,0	6,1	441,7	325,4	286,1	852,0	351,9
2400	574,1	73,2	5,9	444,5	325,9	284,8	856,8	353,2
2401	576,7	72,9	5,7	446,3	326,4	282,0	860,7	354,1
2402	581,3	73,1	5,5	449,9	327,2	284,4	864,9	356,1
2403	580,5	73,2	5,3	450,4	327,8	283,5	868,6	356,7
2404	577,1	73,5	5,2	452,3	328,5	283,8	868,3	358,3
2405	571,2	73,7	5,1	453,5	329,2	282,4	864,1	359,0
2406	566,4	73,6	4,9	453,1	329,8	282,5	860,0	360,5
2407	562,1	73,6	4,8	453,0	330,5	281,9	855,7	361,6
2408	557,4	73,8	4,7	453,1	331,3	283,1	849,3	363,2
2409	554,9	74,1	4,5	451,3	331,8	281,7	843,1	363,4
2410	551,2	73,8	4,4	449,9	332,3	282,7	837,1	365,9
2411	545,4	74,3	4,3	450,4	332,9	283,1	830,6	365,6
2412	539,4	74,3	4,2	448,2	333,3	283,5	825,5	377,9
2413	533,4	74,5	4,1	448,8	333,8	285,6	821,6	379,9
2414	527,3	73,7	4,0	447,2	334,2	283,4	815,2	382,2
2415	521,6	74,8	3,9	447,3	334,6	284,5	806,9	380,7
2416	515,8	74,5	3,8	446,8	334,9	285,5	797,4	379,1
2417	510,1	74,3	3,7	445,6	335,3	284,0	788,8	375,9
2418	505,5	74,7	3,7	444,1	335,8	284,5	780,4	375,2
2419	501,1	74,2	3,6	443,1	336,1	285,5	772,9	373,5
2420	496,7	74,4	3,4	442,5	336,7	286,3	765,3	372,3
2421	492,5	75,1	3,4	441,1	337,3	286,6	757,6	373,7
2422	487,9	74,7	3,3	440,7	337,9	289,0	749,9	377,7
2423	483,4	74,8	3,2	440,1	338,7	291,5	743,2	378,8
2424	479,8	74,8	3,1	439,1	339,5	291,3	736,3	377,1
2425	475,9	74,9	3,1	437,7	340,5	292,9	729,7	374,7
2426	471,9	75,2	3,0	436,3	341,6	294,4	723,9	372,8
2427	468,0	75,0	2,9	436,0	342,6	295,3	717,6	372,9
2428	463,5	74,8	2,9	434,9	343,8	296,3	712,4	371,1
2429	460,4	75,2	2,8	433,9	344,8	299,5	706,5	370,8
2430	457,0	75,7	2,7	432,4	345,9	301,7	701,3	368,4
2431	453,3	75,3	2,7	431,4	346,9	302,8	696,5	368,0
2432	450,3	75,4	2,6	429,8	347,8	303,1	692,3	366,4
2433	447,2	75,6	2,5	428,9	348,7	304,9	687,5	366,1
2434	444,7	74,8	2,5	428,1	349,8	305,4	683,5	364,6
2435	441,8	75,1	2,4	427,0	350,7	306,0	679,3	363,4
2436	439,7	76,0	2,4	426,7	351,4	309,5	675,5	362,6
2437	437,8	74,9	2,3	425,3	352,2	310,1	672,5	361,1
2438	435,5	75,4	2,2	424,0	352,9	310,6	669,8	361,3
2439	432,5	75,3	2,2	422,5	353,6	311,5	666,2	360,0
2440	430,1	75,4	2,1	421,4	354,3	311,2	663,2	358,7
2441	427,7	75,3	2,0	420,8	354,8	311,4	660,2	357,2
2442	425,7	75,2	2,0	420,8	355,3	313,3	660,6	356,3
2443	425,2	75,2	1,9	420,1	355,6	314,6	659,7	355,6
2444	423,6	75,1	1,9	419,8	356,0	315,9	658,8	355,3
2445	422,0	75,4	1,9	419,0	356,3	316,0	657,0	354,4
2446	420,1	75,3	1,8	418,4	356,6	317,9	654,6	354,1
2447	417,0	75,2	1,7	417,8	356,7	319,6	651,4	353,3
2448	413,8	75,3	1,7	416,6	356,9	320,6	644,0	353,1
2449	410,1	75,2	1,7	415,3	357,2	323,4	637,1	353,6
2450	406,2	75,2	1,6	414,1	357,5	324,3	630,3	353,8
2451	404,2	75,3	1,6	413,1	357,7	325,9	624,5	353,6
2452	401,8	75,0	1,6	412,0	357,7	329,1	618,9	353,0
2453	399,2	75,6	1,5	410,7	357,8	331,2	613,8	353,0
2454	396,7	75,6	1,5	409,2	357,8	333,1	609,0	352,5
2455	392,6	75,6	1,4	408,6	357,8	334,3	604,9	352,2
2456	388,7	75,2	1,4	407,7	357,8	336,8	601,3	352,4
2457	385,1	75,3	1,4	406,3	357,7	339,0	597,2	352,4
2458	381,1	75,4	1,3	405,2	357,7	339,7	592,6	351,7
2459	377,8	75,7	1,3	404,1	357,5	340,7	588,3	351,2
2460	375,5	75,6	1,3	403,1	357,2	341,9	584,4	351,2
2461	373,4	74,9	1,2	402,0	357,1	344,5	580,5	349,6
2462	370,7	74,9	1,2	401,5	357,0	346,8	576,9	348,2
2463	368,5	75,4	1,2	400,0	356,8	347,3	573,5	347,2
2464	367,0	75,5	1,2	398,9	356,5	349,8	570,1	346,4
2465	365,3	75,2	1,1	397,4	356,2	350,8	566,3	345,1
2466	361,8	74,9	1,1	396,4	355,9	352,9	562,0	343,8
2467	358,0	75,2	1,1	394,8	355,5	353,4	558,4	343,0
2468	354,8	75,6	1,0	394,0	354,8	353,6	554,7	342,2
2469	352,7	75,1	1,0	392,7	354,5	355,1	551,1	340,7
2470	350,0	74,9	1,0	391,5	353,9	356,4	547,4	338,8
2471	348,1	74,8	1,0	390,1	353,1	358,7	544,2	337,6
2472	346,3	74,7	0,9	388,2	352,3	358,9	540,8	336,5
2473	344,4	74,9	0,9	386,6	351,4	360,3	537,2	335,4
2474	342,8	75,3	0,9	385,2	350,2	362,0	533,7	333,8
2475	341,3	75,7	0,9	384,5	349,1	363,2	530,3	333,1
2476	340,0	75,1	0,8	383,3	348,0	361,5	528,1	331,8
2477	338,5	75,0	0,8	382,1	346,8	362,5	525,7	330,5
2478	336,8	75,2	0,8	380,9	345,5	362,2	524,1	330,0
2479	335,2	74,9	0,7	379,5	344,0	361,6	522,0	328,9
2480	333,5	75,0	0,7	378,6	342,7	362,3	520,0	327,6

2481	331,9	75,4	0,7	376,9	341,4	363,3	517,8	327,3
2482	330,0	75,3	0,7	375,9	340,0	362,6	515,5	326,3
2483	328,6	75,0	0,7	374,1	338,8	361,7	513,0	325,3
2484	327,2	75,4	0,7	372,6	337,6	363,1	510,7	324,7
2485	325,7	75,2	0,6	371,6	336,5	362,4	508,8	324,2
2486	325,2	74,8	0,6	370,3	335,4	360,1	506,6	323,0
2487	323,5	75,0	0,5	369,6	334,2	358,6	504,8	322,0
2488	322,5	75,1	0,5	368,9	333,3	357,7	502,6	321,5
2489	321,9	74,8	0,5	367,6	332,3	357,3	501,0	320,9
2490	320,4	74,8	0,5	366,9	331,5	356,8	499,6	319,8
2491	319,8	74,9	0,5	366,5	330,5	356,3	497,6	318,8
2492	319,5	74,7	0,4	365,1	329,6	355,9	495,9	317,8
2493	318,4	74,6	0,4	364,3	328,7	355,8	494,0	316,5
2494	317,5	74,9	0,4	363,9	327,8	357,0	491,5	314,4
2495	316,4	74,8	0,4	362,8	327,1	356,7	490,1	314,7
2496	315,3	74,8	0,3	361,5	326,3	355,7	488,5	314,0
2497	314,2	74,9	0,3	362,5	325,5	359,5	486,7	314,8
2498	313,4	74,5	0,3	360,6	324,9	360,3	485,5	314,3
2499	312,4	74,5	0,2	358,9	324,1	358,7	483,7	312,3
2500	311,1	75,1	0,2	357,9	323,3	357,9	481,6	310,8
2501	310,4	75,2	0,2	356,8	322,7	356,8	479,7	309,7
2502	309,4	74,8	0,2	355,8	322,0	356,7	477,8	309,0
2503	308,9	75,1	0,2	355,0	321,5	358,1	476,1	308,4
2504	308,0	74,8	0,1	353,9	320,8	356,2	474,4	308,1
2505	307,5	74,7	0,1	352,8	320,2	355,3	472,6	307,1
2506	306,6	74,6	0,1	350,8	319,7	356,7	471,3	305,1
2507	305,5	74,9	0,1	350,8	319,1	356,2	469,1	304,9
2508	304,7	73,9	0,0	349,9	318,5	356,2	467,5	304,4
2509	70,1	69,3	3,8	69,5	69,4	69,5	70,6	69,8
2510	95,2	69,4	3,7	69,4	69,4	69,5	72,6	69,8
2511	127,6	69,5	3,6	69,5	69,4	71,8	77,6	70,0
2512	226,0	69,5	3,4	69,5	69,4	77,6	88,6	70,5
2513	379,5	69,3	3,0	70,3	69,6	85,1	124,0	70,2
2514	365,1	69,4	2,8	72,8	70,0	91,6	191,4	70,5
2515	380,8	69,3	2,6	71,7	70,7	98,0	250,6	71,5
2516	401,9	69,2	2,4	73,7	71,9	104,5	306,3	74,1
2517	427,4	69,5	2,1	83,0	73,6	109,5	359,3	77,8
2518	446,5	69,2	1,9	88,8	76,1	115,3	410,6	82,7
2519	459,1	69,0	1,7	94,3	79,2	120,4	459,8	88,9
2520	470,2	68,8	1,5	101,8	83,1	127,0	503,8	96,1
2521	478,3	69,2	1,3	110,4	87,7	133,8	545,3	104,2
2522	485,8	68,8	1,1	118,7	93,0	142,0	583,6	113,1
2523	536,5	68,6	14,6	126,5	99,8	159,0	619,7	123,0
2524	503,8	69,5	14,5	228,5	108,0	177,2	606,1	133,3
2525	454,1	69,2	14,4	232,0	115,7	176,4	580,4	138,8
2526	416,1	69,4	14,8	233,0	123,5	176,1	553,9	141,8
2527	361,6	69,8	14,5	229,7	132,9	198,2	526,5	160,4
2528	398,9	69,6	14,4	224,8	141,2	206,1	501,0	195,1
2529	482,3	69,5	14,1	221,2	148,6	212,0	479,1	195,1
2530	562,9	69,6	13,8	217,4	154,8	212,2	480,3	195,8
2531	476,3	69,7	13,6	216,1	159,1	198,3	482,7	197,3
2532	428,5	69,5	13,6	215,3	162,9	191,6	469,5	200,3
2533	406,1	69,7	13,5	213,8	166,2	190,3	459,2	203,1
2534	400,2	69,9	13,4	212,8	169,1	190,6	458,3	205,5
2535	405,5	69,4	13,2	211,3	171,7	192,7	467,2	206,7
2536	433,9	69,9	13,0	211,2	174,1	194,2	501,4	209,2
2537	460,9	69,9	12,8	212,7	176,5	196,7	538,8	214,8
2538	480,5	70,0	12,6	215,9	178,9	198,9	571,8	222,6
2539	496,4	70,0	12,3	221,3	181,5	201,0	600,2	221,3
2540	509,6	69,8	12,1	226,9	184,3	201,6	621,7	224,7
2541	519,4	69,7	11,8	233,6	187,2	201,2	638,8	234,9
2542	528,0	69,9	11,6	241,4	190,3	203,5	656,6	240,2
2543	536,0	70,0	11,4	248,6	193,6	205,0	674,0	247,7
2544	544,3	69,8	11,1	256,1	197,2	206,3	691,5	253,0
2545	550,8	70,1	10,9	265,4	200,7	208,1	708,0	261,2
2546	556,1	69,8	10,6	274,2	204,5	209,7	724,4	267,9
2547	561,9	69,7	10,4	282,5	208,3	212,5	740,5	275,0
2548	567,2	69,5	10,1	289,6	212,2	215,7	754,6	278,2
2549	571,0	69,6	9,8	296,6	216,4	220,0	767,5	288,1
2550	577,5	69,9	9,6	304,5	220,6	224,9	782,3	293,8
2551	582,8	70,0	9,3	310,7	224,9	226,9	794,9	299,3
2552	588,2	69,9	9,1	318,4	229,4	230,2	806,8	306,4
2553	590,5	70,0	8,8	326,6	234,1	232,8	816,7	313,7
2554	591,4	69,8	8,6	333,9	238,9	234,6	827,6	321,1
2555	591,4	70,1	8,3	341,1	243,7	236,5	839,6	328,3
2556	590,2	70,1	8,1	348,7	248,4	237,4	849,7	336,0
2557	587,1	69,8	7,8	354,7	253,1	240,7	860,5	342,7
2558	585,5	70,2	7,6	361,6	257,8	245,6	869,3	348,3
2559	580,7	70,3	7,4	367,9	262,1	249,9	876,8	354,3
2560	575,2	69,8	7,2	374,0	266,4	255,6	881,9	361,7
2561	566,9	70,7	7,0	378,3	270,5	260,3	884,4	385,4
2562	555,4	70,5	6,9	382,7	274,6	266,3	884,8	391,8
2563	544,4	70,6	6,7	386,7	278,6	272,4	883,8	396,9
2564	532,4	70,8	6,6	388,4	282,5	278,7	881,6	399,4
2565	524,8	70,6	6,4	390,8	286,2	287,6	878,6	400,4
2566	518,5	71,0	6,3	393,8	289,6	295,0	876,0	402,0
2567	513,5	70,7	6,1	396,1	292,9	300,8	874,7	402,3
2568	508,9	71,1	6,0	398,6	296,0	306,6	873,1	402,7
2569	504,5	70,8	5,8	400,9	299,0	312,9	871,5	402,1
2570	500,9	71,8	5,7	403,6	301,9	320,7	870,1	399,9
2571	496,4	71,7	5,6	406,6	304,7	326,6	868,6	399,4
2572	492,7	71,4	5,5	408,9	307,3	334,4	866,7	399,6
2573	488,7	71,3	5,4	410,4	309,8	340,3	865,7	397,1
2574	485,1	71,7	5,2	411,5	312,2	346,5	862,7	396,8
2575	481,5	71,5	5,1	413,3	314,5	351,6	860,1	396,8
2576	478,1	71,3	5,0	414,5	316,7	355,9	858,0	395,6
2577	474,7	71,5	4,9	416,7	318,4	364,1	855,5	393,5
2578	471,3	71,7	4,8	417,7	320,3	369,1	851,7	392,3
2579	468,0	71,5	4,7	418,8	321,9	372,0	847,8	391,0
2580	463,6	71,7	4,6	420,4	323,6	377,6	843,6	390,6
2581	459,4	71,4	4,5	420,3	324,9	381,1	838,9	388,6
2582	454,8	71,6	4,4	421,5	326,2	385,6	832,8	388,0
2583	451,5	72,0	4,4	423,4	327,2	391,8	827,4	386,7
2584	447,5	71,7	4,3	423,8	328,3	397,2	821,3	384,0
2585	443,9	71,6	4,2	424,1	329,4	400,4	815,3	383,2
2586	440,2	72,1	4,1	424,7	330,2	405,8	808,6	381,5
2587	436,5	72,3	4,0	424,6	331,1	408,5	801,3	378,7
2588	432,6	71,7	3,9	424,5	331,9	412,2	793,5	376,1

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	9	6,846	19,7
1,5	3,5	6	2,056	20,2
1,5	3,5	15	5,08	20,4

2589	429,8	71,7	3,8	424,3	332,5	415,4	787,2	375,2
2590	428,1	72,0	3,7	424,2	333,1	417,7	784,5	374,7
2591	427,2	72,1	3,7	425,0	333,6	425,1	784,8	373,6
2592	426,5	72,1	3,6	425,0	334,1	428,3	784,9	371,7
2593	424,9	72,0	3,5	425,5	334,6	430,7	784,5	371,1
2594	425,6	71,8	3,4	426,5	335,2	433,5	787,5	371,2
2595	424,8	72,0	3,3	427,4	335,8	431,3	788,4	370,9
2596	423,2	71,8	3,2	429,6	336,2	438,3	785,0	368,8
2597	419,3	71,8	3,2	430,4	336,8	443,4	778,6	367,8
2598	414,7	71,7	3,1	431,8	337,4	448,7	769,9	366,6
2599	409,7	71,9	3,1	431,5	338,2	452,1	759,5	365,5
2600	405,3	72,0	3,0	430,9	338,8	456,7	749,9	364,2
2601	389,0	72,0	14,2	422,6	343,2	518,9	715,3	364,9
2602	469,5	72,3	14,1	410,5	347,3	551,9	675,3	357,7
2603	548,9	71,8	13,5	397,5	352,1	576,8	641,6	350,9
2604	801,0	71,4	16,9	393,8	355,4	555,5	662,3	343,1
2605	698,4	71,7	12,5	398,7	355,3	501,3	701,1	342,8
2606	573,7	72,0	12,4	401,7	354,7	462,3	714,3	344,2
2607	519,4	72,0	12,2	399,8	354,3	439,2	721,5	343,7
2608	490,7	72,0	12,0	396,0	353,9	423,4	728,2	341,9
2609	474,7	72,5	11,9	391,8	353,3	408,6	733,1	338,0
2610	463,5	72,9	11,7	389,6	352,4	400,5	731,7	335,3
2611	456,9	72,9	11,6	388,5	351,1	396,8	730,5	332,0
2612	452,0	72,4	11,4	387,2	349,6	390,4	731,0	329,0
2613	450,4	72,8	11,3	386,8	347,8	382,5	730,3	325,9
2614	450,3	72,7	11,1	386,0	345,7	376,4	731,8	323,3
2615	452,1	72,7	11,0	386,9	343,2	372,5	736,9	320,5
2616	455,8	72,7	10,8	385,3	340,9	367,0	741,6	318,1
2617	461,0	72,6	10,6	385,6	338,3	360,7	746,1	318,1
2618	465,9	72,6	10,4	386,5	335,6	356,0	749,7	318,8
2619	471,3	72,5	10,2	387,8	332,9	352,9	754,4	319,6
2620	474,7	72,9	10,0	389,8	330,6	350,6	758,8	321,3
2621	480,1	72,8	9,8	390,3	328,2	343,6	763,7	323,5
2622	486,7	72,6	9,6	393,6	326,1	340,8	767,4	325,2
2623	492,7	72,6	9,4	396,7	324,1	334,4	773,3	328,3
2624	498,6	72,9	9,2	399,9	322,5	329,4	780,8	331,6
2625	502,1	73,1	9,0	403,5	321,2	325,5	787,9	334,2
2626	505,5	72,8	8,8	406,3	320,3	321,6	794,7	336,6
2627	508,5	72,9	8,5	409,6	319,7	319,3	802,2	339,6
2628	511,5	72,9	8,3	413,1	319,3	317,1	809,4	343,2
2629	514,6	73,0	8,1	416,6	319,1	315,8	816,9	345,8
2630	517,3	72,8	7,9	419,5	319,2	310,1	823,1	349,1
2631	519,2	73,4	7,7	423,6	319,3	307,0	828,7	351,2
2632	522,3	73,2	7,5	427,5	319,4	307,9	831,5	355,9
2633	525,5	72,9	7,2	430,3	319,9	304,1	836,4	359,9
2634	526,9	73,1	7,1	433,8	320,3	301,9	844,3	363,3
2635	525,8	73,3	6,8	437,7	320,9	298,8	846,8	366,1
2636	524,0	73,7	6,7	441,6	321,4	300,2	849,1	369,6
2637	524,0	73,4	6,5	444,7	322,1	298,8	852,0	371,9
2638	524,2	73,7	6,3	447,4	322,6	294,0	856,4	374,8
2639	524,4	74,0	6,1	450,0	323,3	292,0	860,9	376,9
2640	522,7	74,0	5,9	451,9	323,9	290,0	865,0	379,2
2641	520,6	74,1	5,8	454,9	324,4	290,9	867,8	381,2
2642	517,5	74,3	5,6	457,4	325,0	291,6	870,2	384,0
2643	514,5	74,4	5,5	459,7	325,5	289,0	872,9	385,7
2644	512,0	74,5	5,4	461,7	326,0	288,1	875,5	386,9
2645	509,2	74,2	5,2	463,2	326,4	286,9	871,5	387,7
2646	504,9	73,9	5,1	463,8	326,7	287,4	860,6	388,3
2647	500,1	74,6	5,0	462,5	327,2	287,3	847,8	389,0
2648	495,4	74,7	4,9	460,7	327,5	287,5	834,4	388,6
2649	490,5	75,1	4,8	457,6	327,9	286,1	822,0	389,6
2650	486,4	74,7	4,7	455,6	328,1	285,2	810,9	389,8
2651	481,8	75,0	4,6	453,4	328,4	287,4	801,6	390,0
2652	477,0	75,0	4,5	452,1	328,7	289,8	794,9	389,5
2653	472,9	75,2	4,4	449,8	328,8	288,7	790,3	388,6
2654	468,7	75,3	4,3	446,8	328,9	290,8	786,0	386,6
2655	464,8	74,7	4,3	443,8	329,1	288,3	780,7	385,6
2656	462,4	75,4	4,2	443,2	329,0	290,6	777,7	384,3
2657	459,7	75,2	4,1	441,2	329,0	289,8	774,0	384,5
2658	457,2	75,4	4,0	438,8	329,1	290,1	771,7	379,8
2659	454,2	75,2	3,9	436,9	329,0	289,9	766,8	379,0
2660	451,1	75,0	3,8	436,8	328,9	292,4	761,9	378,6
2661	447,6	75,5	3,8	436,1	328,8	292,7	757,6	377,4
2662	443,6	75,5	3,7	437,0	328,6	297,6	753,4	377,3
2663	440,6	75,6	3,6	436,2	328,3	295,9	749,7	375,2
2664	438,1	75,1	3,6	435,3	328,3	294,6	749,1	375,1
2665	436,1	75,5	3,5	434,3	327,9	297,3	747,3	374,4
2666	433,2	75,2	3,4	432,1	327,9	295,8	746,2	373,0
2667	431,0	75,2	3,4	432,1	327,7	298,2	746,7	370,4
2668	429,5	75,0	3,3	430,1	327,7	297,1	744,7	370,1
2669	427,4	74,9	3,2	428,9	327,8	297,5	744,3	368,2
2670	425,5	75,0	3,1	429,0	328,0	298,1	743,2	367,2
2671	423,5	74,6	3,1	427,4	328,4	298,3	741,2	366,0
2672	420,9	75,0	3,0	428,1	328,8	302,5	739,0	366,6
2673	419,9	74,8	2,9	427,3	329,2	303,6	736,1	365,1
2674	418,2	74,9	2,9	425,7	329,8	303,0	733,1	364,5
2675	415,6	75,0	2,8	425,0	330,5	305,9	728,8	363,0
2676	413,4	75,4	2,7	424,2	331,2	304,3	724,5	362,2
2677	411,7	75,5	2,7	424,0	331,9	304,2	719,7	361,9
2678	408,8	75,4	2,6	423,3	332,7	306,2	711,4	362,2
2679	406,9	75,5	2,5	423,2	333,5	308,0	703,8	360,3
2680	404,9	75,2	2,5	422,1	334,4	306,9	697,9	359,9
2681	403,1	75,7	2,4	421,9	335,4	309,0	693,3	359,8
2682	400,6	75,1	2,4	420,9	336,5	309,2	689,0	360,2
2683	398,9	74,8	2,3	420,3	337,5	309,2	684,6	358,8
2684	397,7	74,9	2,3	418,4	338,8	309,1	680,0	358,0
2685	395,7	75,0	2,2	418,4	339,9	308,0	676,0	356,2
2686	394,9	75,1	2,1	418,4	340,7	309,4	671,9	356,6
2687	394,4	75,6	2,1	418,7	341,7	312,2	669,0	356,3
2688	393,6	75,8	2,0	418,1	342,5	312,1	667,1	356,0
2689	392,4	75,2	2,0	416,7	343,3	313,6	665,2	355,7
2690	391,3	75,5	1,9	415,3	344,0	314,0	661,5	354,1
2691	389,3	76,1	1,9	414,0	344,7	315,5	657,9	351,9
2692	388,5	76,3	1,8	412,7	345,4	314,6	653,6	351,5
2693	386,4	76,3	1,8	411,6	345,9	312,9	649,7	351,3
2694	384,8	76,1	1,7	409,8	346,2	315,1	643,9	349,1
2695	381,9	75,8	1,7	408,1	346,7	313,9	637,2	348,8
2696	380,2	75,9	1,6	406,5	346,7	314,9	631,0	347,9

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375	2,35	19,30
1,5	3,5	21,375	2,32	21,80
1,5	3,5	21,375	2,31	20,70
3,5	3,5	21,375	5,35	22,90

2697	377,5	75,3	1,6	406,2	346,7	317,2	625,9	349,6
2698	375,1	75,6	1,5	406,2	346,8	321,8	620,8	349,1
2699	373,3	75,0	1,5	405,0	346,9	322,7	615,5	348,0
2700	371,2	74,6	1,5	404,2	346,9	323,6	610,8	347,6
2701	369,5	74,6	1,4	403,4	347,0	322,9	606,1	347,3
2702	366,4	74,5	1,4	402,5	347,0	323,3	600,6	346,4
2703	365,0	74,3	1,3	399,4	347,0	323,9	596,0	345,4
2704	361,3	74,3	1,3	399,7	346,8	328,5	591,3	345,6
2705	357,8	74,0	1,3	398,0	346,7	329,7	586,5	344,1
2706	354,3	73,5	1,3	396,6	346,4	332,2	581,9	343,3
2707	351,4	73,8	1,3	396,6	346,0	332,9	577,1	343,1
2708	348,8	74,1	1,2	395,4	345,7	333,7	572,4	342,3
2709	345,4	73,9	1,2	395,6	345,4	337,9	568,2	341,6
2710	343,3	74,0	1,2	391,9	345,0	335,2	564,3	341,5
2711	341,9	73,6	1,1	390,9	344,3	334,6	560,6	340,9
2712	340,0	73,8	1,1	389,8	344,0	335,7	557,2	339,2
2713	338,6	74,1	1,1	388,5	343,5	335,9	554,1	338,3
2714	336,9	74,5	1,1	387,9	342,8	338,6	550,8	337,1
2715	335,1	74,3	1,0	386,0	342,3	339,3	547,6	335,3
2716	333,8	74,1	1,0	386,1	341,6	343,2	544,7	335,0
2717	332,2	74,5	1,0	384,2	340,9	341,5	542,6	332,8
2718	330,2	74,3	1,0	382,9	340,3	343,2	538,7	331,2
2719	328,0	74,1	0,9	382,8	339,6	346,4	535,3	331,5
2720	326,5	74,6	0,9	381,8	339,0	348,7	532,3	331,1
2721	324,8	74,2	0,8	381,2	338,1	348,4	529,3	331,1
2722	323,3	74,2	0,9	379,6	337,6	348,7	526,0	330,2
2723	322,4	74,0	0,8	377,2	336,8	348,5	522,8	328,2
2724	321,5	74,8	0,8	376,1	336,1	350,3	520,5	325,4
2725	320,6	74,2	0,8	373,9	335,3	347,7	518,5	325,0
2726	318,9	74,3	0,7	372,8	334,6	350,0	516,0	323,9
2727	317,6	74,5	0,7	371,6	333,8	350,1	513,2	322,2
2728	316,3	74,3	0,7	370,8	332,9	350,8	510,9	322,3
2729	315,0	74,3	0,6	370,1	332,1	351,2	508,9	323,1
2730	314,2	74,9	0,6	369,5	331,3	349,8	507,1	322,1
2731	313,2	74,5	0,6	368,5	330,4	348,5	505,3	321,4
2732	312,7	74,6	0,6	367,5	329,7	350,6	503,9	320,2
2733	312,2	74,9	0,5	367,1	328,9	352,1	502,5	318,9
2734	311,9	75,1	0,5	366,9	328,2	350,1	501,4	317,6
2735	311,6	75,2	0,5	367,0	327,5	349,7	499,2	317,2
2736	310,6	75,3	0,5	366,6	326,8	348,9	498,1	316,7
2737	310,3	75,4	0,5	366,2	326,2	349,6	496,5	316,6
2738	309,6	74,7	0,4	364,7	325,6	349,5	495,1	315,0
2739	308,9	75,1	0,4	363,8	325,2	351,0	493,7	314,7
2740	308,2	75,2	0,4	363,0	324,8	352,4	492,3	313,9
2741	307,4	75,1	0,4	362,4	324,2	350,9	490,9	312,3
2742	306,6	74,7	0,3	361,9	323,7	350,7	489,3	313,3
2743	305,7	74,4	0,3	360,8	323,2	350,5	487,9	312,3
2744	305,0	74,8	0,3	359,9	322,7	349,9	486,3	311,8
2745	304,3	75,3	0,2	358,7	322,4	349,0	484,8	311,4
2746	304,1	75,0	0,2	358,5	322,0	349,6	483,3	311,3
2747	303,0	75,0	0,2	357,5	321,6	349,4	483,2	309,1
2748	302,6	75,2	0,2	357,4	321,1	351,7	482,3	310,3
2749	301,6	74,5	0,1	355,2	320,7	352,6	481,5	309,7
2750	300,4	74,4	0,1	354,7	320,3	349,3	479,9	309,9
2751	299,6	74,4	0,1	352,9	319,8	349,3	478,2	310,2
2752	298,5	74,7	0,1	352,7	319,3	349,3	476,6	309,6
2753	298,3	75,1	0,1	352,4	318,9	348,9	475,1	308,6
2754	297,2	74,8	0,1	351,7	318,3	349,0	473,1	309,3
2755	296,4	75,2	0,1	349,9	317,8	347,8	471,5	308,2
2756	296,0	75,3	0,0	349,6	317,3	346,5	469,8	307,4
2757	70,2	69,1	3,8	71,8	74,5	76,9	71,0	71,2
2758	138,7	69,1	3,7	72,8	74,5	76,6	75,1	71,3
2759	177,9	69,1	3,6	73,0	74,5	77,1	79,6	71,9
2760	317,9	69,2	3,3	73,4	74,6	77,8	90,0	74,0
2761	432,4	69,0	3,0	75,0	74,8	78,7	117,6	78,2
2762	436,5	68,9	2,8	77,4	75,2	78,8	149,8	82,3
2763	466,7	69,2	2,6	80,2	76,0	79,7	185,8	80,1
2764	496,5	69,0	2,4	82,8	77,1	81,1	225,2	80,3
2765	517,9	69,1	2,2	85,9	78,7	82,7	265,3	85,6
2766	537,7	69,2	2,0	89,7	80,9	85,3	304,7	92,2
2767	565,2	69,4	1,8	95,5	83,4	89,5	347,3	100,1
2768	581,4	69,3	1,6	100,6	86,5	95,0	389,6	109,1
2769	578,4	69,4	1,4	106,7	90,0	101,1	435,1	119,0
2770	566,9	69,6	1,3	113,8	94,2	109,0	478,8	129,4
2771	561,8	69,6	1,1	120,8	99,0	120,5	517,2	140,1
2772	582,5	69,6	14,5	216,9	105,2	142,4	546,2	209,8
2773	481,2	69,6	14,3	230,5	112,9	168,9	525,4	214,1
2774	472,1	69,7	14,1	230,2	120,8	188,5	506,6	214,9
2775	522,6	69,6	13,8	228,0	128,8	199,0	489,5	214,2
2776	498,2	69,8	13,6	228,2	135,3	187,0	477,1	213,3
2777	484,0	69,7	13,5	226,8	141,0	177,8	465,5	213,4
2778	498,5	69,7	13,3	225,5	145,9	172,6	459,6	214,0
2779	506,4	70,0	13,2	223,6	150,4	169,0	460,3	215,3
2780	513,2	69,5	13,0	223,0	154,3	167,4	467,3	221,8
2781	517,0	69,8	12,8	224,3	157,7	166,3	473,3	226,6
2782	535,5	69,7	12,7	225,7	160,8	165,1	482,2	233,0
2783	564,8	69,9	12,5	228,1	163,6	163,9	502,4	239,6
2784	579,1	69,9	12,3	231,4	166,3	162,2	521,8	245,6
2785	595,2	69,5	12,1	236,6	168,7	161,7	540,5	251,3
2786	616,4	69,7	11,9	242,7	171,1	161,1	564,1	259,6
2787	626,2	69,9	11,7	249,4	173,6	160,8	586,4	273,2
2788	638,2	70,1	11,4	256,3	176,1	160,7	609,0	282,3
2789	650,2	69,5	11,2	264,0	178,7	161,0	634,0	292,9
2790	657,6	69,8	10,9	271,7	181,4	161,2	653,3	304,5
2791	665,5	70,1	10,7	279,4	184,3	161,3	670,6	314,3
2792	677,6	70,0	10,4	286,4	187,2	162,1	688,4	321,8
2793	692,0	70,5	10,2	293,8	190,4	162,5	706,4	328,3
2794	692,9	70,3	9,9	301,5	193,5	164,8	721,2	335,4
2795	692,9	70,4	9,6	308,2	196,9	166,0	736,4	342,3
2796	700,2	70,3	9,4	315,8	200,4	166,8	749,2	348,6
2797	694,9	70,6	9,1	322,6	204,0	168,2	759,8	355,1
2798	695,9	70,4	8,8	331,3	207,7	170,9	769,5	361,8
2799	699,0	70,0	8,6	339,5	211,5	172,3	777,5	367,4
2800	704,7	70,0	8,3	346,7	215,5	175,6	784,7	372,0
2801	705,7	70,6	8,1	353,4	219,3	179,7	790,1	377,1
2802	706,4	70,7	7,8	359,1	223,2	183,8	795,3	382,2
2803	688,7	71,1	7,6	363,3	227,1	191,0	799,1	385,9
2804	668,6	70,7	7,3	368,1	230,8	199,4	802,4	387,9

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	15	5,638	20,1
1,5	3,5	9	5,97	20,8
1,5	3,5	6	1,89	19,7

2805	654,4	70,8	7,2	372,4	234,4	206,7	804,6	390,6
2806	647,6	71,4	7,0	375,7	237,9	214,7	807,7	390,0
2807	643,5	71,0	6,8	378,6	241,4	222,0	809,4	393,8
2808	633,4	70,9	6,6	381,1	244,8	227,8	811,3	396,1
2809	624,3	70,4	6,4	384,1	248,2	236,6	813,7	396,9
2810	619,5	70,6	6,3	386,6	251,6	243,7	816,3	399,3
2811	608,8	71,2	6,1	388,0	254,9	249,9	816,7	399,8
2812	601,5	71,2	6,0	390,1	258,2	256,3	817,6	399,4
2813	596,2	71,2	5,8	391,9	261,5	262,7	817,1	399,7
2814	591,4	71,1	5,6	394,4	264,6	268,4	816,0	398,4
2815	587,1	70,6	5,5	397,1	267,6	275,2	815,1	399,1
2816	582,4	71,2	5,3	399,5	270,7	281,7	814,3	397,3
2817	577,8	70,7	5,2	402,6	273,7	288,3	814,5	396,3
2818	573,3	71,4	5,0	406,5	276,5	293,6	815,8	395,8
2819	569,5	71,3	4,9	409,4	279,2	299,5	817,0	396,6
2820	565,4	71,4	4,8	411,7	282,0	303,0	817,2	396,1
2821	561,2	71,3	4,7	414,1	284,7	308,0	818,9	395,3
2822	557,7	70,9	4,5	417,0	287,4	313,2	820,0	394,0
2823	556,0	71,4	4,4	419,4	289,8	314,8	820,8	393,7
2824	555,5	71,2	4,3	422,5	292,3	319,1	822,7	393,5
2825	554,9	71,5	4,1	424,0	294,6	322,7	824,0	393,2
2826	555,0	70,8	4,0	427,6	296,9	327,2	826,1	393,6
2827	552,8	70,9	3,9	430,1	299,1	331,0	827,4	393,5
2828	550,1	71,2	3,8	432,0	301,3	334,5	828,2	392,7
2829	546,5	71,0	3,6	435,3	303,4	341,1	830,0	393,7
2830	541,4	71,3	3,5	437,3	305,4	345,0	831,2	393,2
2831	534,0	70,9	3,4	439,2	307,5	350,6	831,8	393,7
2832	526,0	71,0	3,3	440,1	309,6	354,9	831,1	392,3
2833	517,6	71,6	3,2	438,9	311,7	362,3	828,2	389,8
2834	511,0	71,5	3,2	438,7	313,8	366,8	825,7	388,8
2835	504,6	71,6	3,1	439,6	315,8	374,8	824,1	388,2
2836	497,2	71,1	3,0	440,4	317,8	386,0	822,1	388,2
2837	491,5	71,5	3,0	438,8	320,2	394,5	817,4	385,8
2838	485,3	70,9	2,9	437,1	322,5	407,6	811,1	384,9
2839	480,7	71,4	2,9	435,8	325,2	416,9	804,1	383,3
2840	472,9	70,9	2,8	434,0	327,9	429,2	795,2	382,9
2841	449,7	71,6	11,3	425,7	334,8	487,7	767,2	382,4
2842	647,1	71,4	10,8	414,2	343,5	536,7	735,4	375,9
2843	779,8	71,4	10,5	408,5	351,8	568,3	720,8	370,1
2844	649,4	71,6	10,1	406,4	354,3	511,5	734,3	365,3
2845	565,4	71,9	9,9	405,5	355,1	472,6	730,2	362,0
2846	537,0	71,8	9,8	402,8	355,7	451,8	726,7	358,7
2847	523,9	71,4	9,7	399,9	355,7	435,8	723,0	355,8
2848	519,3	71,7	9,5	397,5	355,2	425,6	720,2	352,4
2849	521,2	71,7	9,4	395,4	354,4	415,1	717,8	351,0
2850	525,8	71,9	9,2	395,8	353,3	408,2	718,6	350,1
2851	531,3	71,8	9,0	397,2	351,9	402,9	721,3	350,1
2852	536,6	71,9	8,9	398,1	350,2	397,7	725,4	351,2
2853	541,5	71,6	8,7	400,1	348,3	394,5	730,4	352,4
2854	547,2	71,8	8,5	401,7	346,5	386,9	736,5	354,0
2855	553,2	71,5	8,3	403,3	344,8	378,9	742,4	355,3
2856	558,7	71,7	8,1	405,5	343,1	373,5	748,7	357,3
2857	562,6	71,7	7,9	406,9	341,6	369,6	754,5	359,3
2858	567,4	72,2	7,7	409,0	340,1	368,6	760,0	361,7
2859	571,7	72,2	7,5	411,0	338,8	361,7	765,8	363,5
2860	577,3	72,4	7,4	412,6	337,6	361,2	772,2	365,2
2861	579,8	72,3	7,2	414,5	336,6	357,1	778,3	367,9
2862	580,9	72,3	7,0	416,8	335,8	355,1	784,2	368,8
2863	582,7	72,3	6,8	419,2	335,1	351,0	789,9	369,6
2864	586,7	72,2	6,6	421,1	334,5	346,8	794,9	372,2
2865	588,3	72,3	6,5	422,8	334,3	344,4	799,8	374,3
2866	590,3	72,7	6,3	424,0	334,2	342,8	804,1	375,6
2867	592,0	72,4	6,1	427,0	334,2	340,4	808,1	376,7
2868	592,9	72,3	5,9	429,9	334,0	336,8	810,5	378,0
2869	594,2	72,0	5,8	430,5	334,2	333,0	813,1	379,4
2870	594,5	72,1	5,6	432,5	334,4	330,7	816,5	381,3
2871	596,7	72,3	5,4	434,0	334,5	327,9	819,6	382,4
2872	600,4	72,7	5,3	435,9	334,6	326,0	823,3	384,7
2873	598,6	72,4	5,1	437,8	334,8	322,6	826,5	385,7
2874	599,8	72,6	4,9	439,6	334,9	321,0	829,0	387,4
2875	599,6	72,9	4,8	441,4	335,1	319,5	831,3	388,7
2876	599,3	72,4	4,6	443,3	335,4	319,5	832,6	390,1
2877	598,5	72,2	4,5	443,5	335,8	317,8	833,7	392,6
2878	597,7	72,7	4,3	445,1	336,1	314,8	834,5	394,0
2879	591,2	72,6	4,2	446,3	336,7	316,9	835,3	394,8
2880	576,1	72,5	4,1	447,1	337,4	315,6	834,5	395,3
2881	563,2	72,9	3,9	448,1	338,0	315,8	830,0	396,5
2882	550,3	72,7	3,8	448,0	338,9	315,6	822,5	396,4
2883	538,7	72,6	3,8	448,6	339,7	317,7	813,2	397,1
2884	529,2	72,4	3,6	447,8	340,5	316,5	804,4	397,4
2885	520,9	72,7	3,6	447,2	341,4	318,9	795,6	397,6
2886	514,0	72,7	3,5	446,7	342,2	319,3	786,8	397,7
2887	505,8	73,0	3,4	445,6	343,2	319,7	777,2	397,0
2888	500,4	72,8	3,3	444,0	344,2	319,1	767,1	395,0
2889	494,7	72,5	3,2	442,7	345,1	321,1	757,5	393,3
2890	489,2	72,6	3,1	440,7	346,0	322,5	747,7	390,8
2891	483,4	72,5	3,1	439,1	347,0	325,6	738,6	388,7
2892	480,0	72,5	3,0	437,4	347,7	325,5	730,7	388,1
2893	477,3	72,4	2,9	435,2	348,7	327,5	723,2	386,1
2894	473,8	72,4	2,9	434,0	349,4	326,4	715,2	384,7
2895	469,1	72,3	2,8	431,9	350,2	327,0	707,4	384,1
2896	464,4	72,2	2,7	429,9	351,0	328,8	699,8	382,0
2897	459,9	72,6	2,7	427,8	351,6	329,0	692,4	379,5
2898	455,5	72,5	2,6	425,9	352,1	330,7	684,9	377,1
2899	451,2	72,2	2,5	423,2	352,3	329,2	677,0	374,9
2900	448,3	72,6	2,5	421,1	352,7	329,6	667,3	373,0
2901	444,2	72,7	2,4	418,7	352,9	331,3	656,9	371,5
2902	441,4	72,6	2,4	417,0	352,9	332,7	647,1	369,7
2903	437,9	72,3	2,3	414,3	353,0	331,8	638,3	367,9
2904	434,0	72,5	2,2	412,7	352,9	333,5	630,1	367,8
2905	431,2	72,4	2,2	409,8	352,8	334,7	622,7	365,7
2906	427,4	72,2	2,1	407,8	352,7	337,8	616,1	364,3
2907	425,4	72,3	2,0	404,9	352,7	337,6	610,2	362,4
2908	422,7	72,3	2,0	402,7	352,6	337,9	605,1	361,6
2909	420,6	72,1	1,9	400,5	352,6	339,9	600,7	359,7
2910	420,0	72,1	1,9	399,8	352,3	338,6	596,5	358,8
2911	419,4	72,4	1,8	399,0	352,3	340,0	592,8	358,5
2912	418,6	72,3	1,8	398,8	352,1	340,1	590,0	358,5

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375	2,21	21,90
1,5	3,5	21,375	2,33	22,00
3,5	3,5	21,375	5,28	19,00

2913	417,2	72,2	1,7	396,9	352,1	341,8	588,0	357,4
2914	415,6	72,3	1,7	396,3	352,1	342,8	586,3	358,3
2915	414,6	72,2	1,6	395,5	352,1	343,5	584,8	357,4
2916	414,5	72,7	1,5	395,1	352,1	345,4	584,2	356,9
2917	414,9	72,4	1,5	394,3	352,0	344,0	584,6	355,6
2918	414,7	72,2	1,4	394,1	352,1	345,2	584,8	355,1
2919	415,2	71,9	1,4	394,2	352,3	344,9	586,5	354,8
2920	415,0	72,1	1,4	394,3	352,4	346,9	587,1	355,2
2921	414,8	72,8	1,2	394,1	352,4	347,4	586,7	355,9
2922	414,5	72,4	1,2	394,0	352,7	350,3	582,8	355,0
2923	413,6	72,4	1,1	393,9	352,8	350,4	579,1	355,1
2924	411,8	72,0	1,1	392,9	352,8	349,7	575,2	355,0
2925	408,0	72,1	1,1	392,1	352,7	349,7	571,3	354,7
2926	403,8	72,1	1,0	391,3	352,4	350,4	567,2	355,6
2927	399,2	72,3	1,0	389,7	352,0	351,6	563,0	354,5
2928	394,1	72,0	1,0	389,1	351,5	353,2	559,3	354,1
2929	391,1	72,1	0,9	388,5	351,0	354,1	555,6	353,4
2930	387,6	72,6	0,9	388,0	350,5	355,5	552,8	353,1
2931	383,4	72,6	0,9	387,1	349,9	356,9	549,2	352,9
2932	380,4	72,3	0,8	386,2	349,2	357,5	546,4	351,7
2933	377,2	72,6	0,8	385,4	348,8	358,3	543,9	351,4
2934	374,2	72,3	0,8	384,3	348,3	358,7	540,4	349,9
2935	371,6	72,4	0,8	383,1	347,8	359,1	537,9	348,8
2936	369,1	72,0	0,7	382,3	347,2	359,7	535,1	347,8
2937	367,2	72,2	0,7	380,1	346,8	360,8	532,1	346,0
2938	364,2	72,3	0,7	378,7	346,4	359,8	528,5	344,4
2939	362,6	71,8	0,7	377,3	346,0	358,7	525,0	342,4
2940	359,9	71,8	0,6	375,8	345,5	358,7	522,0	340,2
2941	358,2	72,5	0,6	374,6	345,0	357,2	519,0	339,5
2942	356,3	71,9	0,6	373,7	344,6	356,2	516,3	338,0
2943	354,6	72,2	0,6	372,0	344,0	356,0	513,5	336,3
2944	352,2	72,0	0,6	369,7	343,8	355,3	511,1	334,4
2945	350,4	72,0	0,5	368,5	343,4	353,9	507,9	332,3
2946	348,8	72,7	0,5	367,3	342,9	354,9	505,2	331,4
2947	347,5	72,0	0,4	366,0	342,3	354,2	503,2	329,8
2948	346,1	71,8	0,5	365,2	341,7	352,1	500,5	328,5
2949	344,2	72,3	0,4	363,4	341,2	351,3	498,0	326,9
2950	343,6	72,3	0,4	361,9	340,7	352,3	495,8	325,9
2951	342,4	72,3	0,4	360,4	340,1	349,9	493,3	324,0
2952	341,5	72,1	0,3	359,0	339,5	348,5	491,4	323,0
2953	340,7	72,0	0,3	357,4	338,9	347,8	489,8	320,8
2954	339,4	71,7	0,3	356,5	338,2	346,1	487,6	319,3
2955	338,2	72,3	0,3	355,1	337,6	346,8	485,4	318,1
2956	336,5	72,1	0,3	354,0	336,9	345,9	483,3	316,8
2957	335,5	72,3	0,2	352,9	336,2	346,3	481,4	315,7
2958	333,9	71,7	0,2	351,7	335,4	345,8	479,3	314,8
2959	332,8	71,7	0,2	351,0	334,7	345,3	477,3	313,6
2960	332,3	71,7	0,1	350,0	333,8	345,5	475,7	312,3
2961	331,7	71,8	0,1	349,0	333,0	343,8	474,0	311,1
2962	330,4	71,9	0,1	347,9	332,1	343,6	472,3	310,5
2963	329,6	71,9	0,1	347,0	331,1	341,9	470,5	309,8
2964	328,4	71,6	0,0	346,1	330,3	341,9	469,0	309,1
2965	73,0	68,8	5,0	68,7	68,3	68,1	69,3	68,6
2966	126,9	69,0	4,4	69,2	68,3	68,1	73,1	69,0
2967	326,1	69,1	3,3	68,8	68,3	69,5	87,1	70,0
2968	416,1	69,1	2,9	68,9	68,5	72,2	146,0	72,8
2969	461,0	69,1	2,6	69,7	68,9	76,1	199,6	70,7
2970	500,9	69,1	2,3	79,9	69,9	80,5	250,4	70,9
2971	531,9	69,2	2,0	84,6	71,5	85,2	305,1	73,8
2972	551,6	69,1	1,6	80,0	73,8	90,1	357,3	78,1
2973	569,1	69,2	1,3	86,0	77,0	96,0	408,1	84,1
2974	582,5	69,5	1,1	110,7	81,0	102,3	456,1	91,4
2975	610,6	69,4	7,8	109,3	86,3	114,1	490,0	100,7
2976	535,2	69,5	15,8	210,4	93,0	135,7	482,4	179,8
2977	488,8	69,5	15,1	213,4	100,7	156,5	469,0	186,4
2978	469,7	69,7	14,3	213,0	109,0	167,7	455,3	188,3
2979	432,1	69,0	14,2	212,4	116,3	159,9	448,3	189,3
2980	412,8	69,4	14,1	210,6	123,4	155,7	438,3	187,5
2981	421,8	69,4	14,0	208,3	130,2	152,9	434,6	186,0
2982	448,0	69,2	13,8	206,6	136,5	151,5	439,5	185,4
2983	475,0	69,4	13,7	205,8	142,4	151,7	448,2	185,6
2984	530,3	69,5	13,4	206,3	147,8	151,5	468,7	187,5
2985	556,3	69,5	13,2	208,7	153,0	152,6	488,4	194,6
2986	575,5	69,2	13,0	212,6	157,9	153,8	508,8	196,3
2987	592,5	69,7	12,7	217,3	162,6	155,2	526,7	202,6
2988	604,7	69,9	12,5	222,1	167,0	156,1	543,8	208,1
2989	614,0	69,8	12,2	227,5	171,1	157,2	560,0	218,4
2990	633,5	69,7	11,9	233,5	175,1	158,5	584,8	229,2
2991	651,8	69,8	11,6	240,5	178,8	159,5	612,5	241,1
2992	661,5	69,9	11,4	248,3	182,3	161,2	637,5	250,8
2993	670,2	69,9	11,1	256,4	185,7	162,8	659,2	258,9
2994	681,7	70,0	10,8	264,5	188,9	164,9	679,9	268,0
2995	690,8	70,5	10,5	272,7	192,2	167,9	698,1	278,1
2996	704,5	70,6	10,2	279,8	195,4	169,6	717,2	286,8
2997	712,3	70,8	9,9	287,5	198,9	171,4	733,0	291,2
2998	736,5	70,3	9,6	295,0	202,5	173,2	747,2	303,6
2999	734,4	70,7	9,3	301,9	206,2	176,0	760,1	312,7
3000	728,5	70,8	9,0	308,2	210,3	179,5	773,3	321,2
3001	734,7	70,5	8,7	315,4	214,7	182,5	785,1	328,5
3002	747,8	70,5	8,4	323,4	219,3	186,1	795,0	335,0
3003	733,1	70,5	8,1	331,5	223,9	190,8	805,7	342,1
3004	715,9	70,6	7,8	339,7	228,9	194,4	815,0	348,7
3005	695,3	70,7	7,6	346,3	233,9	199,7	822,6	353,9
3006	679,7	70,8	7,3	351,6	238,9	205,3	829,5	359,5
3007	668,2	70,8	7,0	357,9	243,8	212,2	834,9	364,4
3008	659,7	70,9	6,8	363,7	248,7	220,2	839,4	369,1
3009	648,0	70,8	6,6	369,0	253,5	226,8	842,9	373,4
3010	637,1	71,1	6,4	374,2	258,2	235,1	845,8	377,7
3011	626,6	71,1	6,2	379,1	262,8	244,0	848,7	381,9
3012	616,8	71,2	6,0	383,3	267,1	251,7	849,6	385,0
3013	611,5	71,1	5,8	388,9	271,4	257,9	848,9	388,5
3014	602,9	71,0	5,6	394,4	275,5	267,1	847,8	391,9
3015	591,8	71,6	5,5	398,9	279,4	272,5	845,6	391,7
3016	580,1	71,1	5,3	403,6	283,3	278,0	843,8	391,9
3017	570,0	71,4	5,2	408,3	287,3	287,0	842,6	393,2
3018	561,1	71,7	5,1	412,0	291,0	295,0	840,9	392,3
3019	552,9	71,3	4,9	415,2	294,9	300,5	839,9	389,4
3020	546,8	71,4	4,8	418,3	298,4	307,0	838,7	387,9

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	9	6,344	19
1,5	3,5	15	5,512	21,3
1,5	3,5	6	2,134	20,5

3021	538,6	71,5	4,7	420,4	302,0	310,7	837,6	386,9
3022	531,2	71,2	4,6	422,2	305,3	318,1	835,9	385,7
3023	521,0	71,8	4,5	423,7	308,4	323,9	832,1	384,9
3024	511,0	72,0	4,4	425,9	311,4	330,3	826,0	381,6
3025	506,0	71,7	4,3	427,5	314,1	336,9	821,3	379,7
3026	500,6	71,7	4,1	428,9	316,4	343,6	817,0	377,5
3027	495,4	71,4	4,1	429,3	318,7	351,3	814,1	376,0
3028	490,9	71,8	3,9	430,7	320,7	357,7	810,9	374,7
3029	485,6	71,5	3,9	430,4	322,4	362,6	807,8	372,7
3030	481,3	71,8	3,8	431,1	324,0	367,2	804,6	371,8
3031	476,9	71,3	3,7	431,4	325,4	372,7	801,1	369,1
3032	472,8	71,4	3,6	431,4	326,8	374,9	797,2	368,2
3033	468,0	71,4	3,5	430,3	327,9	377,7	792,8	367,3
3034	463,2	71,2	3,5	429,7	329,2	385,5	787,7	366,7
3035	459,0	71,3	3,4	428,8	330,2	390,5	781,9	364,1
3036	456,0	71,2	3,3	428,9	331,2	395,0	775,4	363,1
3037	452,9	71,5	3,3	427,5	332,1	401,2	770,2	361,1
3038	451,1	70,5	3,2	424,2	332,9	399,8	766,6	357,7
3039	448,1	70,4	3,1	424,1	333,9	408,9	763,0	356,5
3040	448,0	70,2	3,1	423,0	334,8	411,1	761,1	355,2
3041	446,1	70,5	3,0	421,8	335,7	419,5	757,7	354,4
3042	442,9	70,7	3,0	420,0	336,9	429,1	753,7	353,6
3043	438,7	71,1	2,9	417,8	338,1	435,8	746,7	351,7
3044	434,2	71,0	2,9	416,4	339,3	444,1	736,9	350,2
3045	428,4	71,8	2,9	413,2	340,6	451,2	725,1	348,9
3046	421,8	71,8	2,8	410,8	342,0	453,9	709,6	345,7
3047	414,8	72,0	2,7	407,8	343,7	464,4	693,3	344,4
3048	382,6	71,5	13,5	401,3	348,4	515,6	667,6	343,6
3049	384,9	71,7	13,6	390,3	354,7	569,1	630,8	338,6
3050	447,9	71,7	13,0	378,2	360,2	596,8	597,2	331,6
3051	593,3	71,7	12,8	366,9	364,7	610,0	571,1	324,6
3052	742,7	72,5	12,6	358,5	368,7	614,4	557,0	318,0
3053	576,8	72,0	11,4	354,5	367,7	548,2	569,3	313,5
3054	479,3	72,1	13,7	351,1	365,0	504,2	561,9	310,5
3055	432,7	72,2	11,2	346,4	362,4	483,6	548,2	307,4
3056	408,4	72,5	11,1	342,1	359,2	465,1	535,8	304,2
3057	392,5	72,0	11,0	338,5	355,8	450,2	524,9	301,4
3058	381,1	72,0	10,9	335,4	352,3	440,7	515,8	298,5
3059	374,6	72,3	10,8	333,0	348,7	432,9	508,2	296,0
3060	373,4	72,2	10,6	331,1	344,9	423,2	504,5	293,9
3061	378,4	72,1	10,5	329,3	341,1	414,5	507,3	292,7
3062	386,4	72,3	10,4	328,2	337,3	408,2	510,2	291,4
3063	395,3	71,9	10,3	326,7	333,4	398,5	515,1	290,3
3064	404,8	72,1	10,2	326,2	329,6	390,1	522,9	289,9
3065	413,7	72,2	10,0	326,3	325,9	383,8	534,5	289,4
3066	426,1	71,7	9,9	327,6	322,4	377,3	543,5	289,7
3067	439,8	72,3	9,8	329,0	318,9	372,2	549,8	290,6
3068	458,5	72,2	9,6	331,0	315,6	365,8	560,2	292,5
3069	475,2	71,9	9,4	333,7	312,6	358,5	576,3	294,3
3070	484,6	71,8	9,3	337,1	309,8	356,6	593,1	297,0
3071	490,4	72,1	9,1	341,6	307,0	349,8	608,6	300,1
3072	495,6	72,0	8,9	345,6	304,6	345,6	622,0	303,2
3073	500,5	72,3	8,8	350,1	302,4	343,4	633,8	306,3
3074	505,3	72,2	8,7	353,8	300,4	336,9	645,0	309,1
3075	511,2	72,3	8,5	357,6	298,8	334,3	656,5	312,8
3076	516,9	72,5	8,3	360,2	297,4	327,9	668,0	315,0
3077	521,6	71,9	8,1	364,6	296,0	324,2	678,7	318,5
3078	525,0	72,3	8,0	368,7	295,1	321,7	689,4	322,6
3079	529,3	72,2	7,8	372,4	294,4	317,4	700,0	325,0
3080	533,3	72,1	7,6	376,4	293,8	314,6	710,5	328,5
3081	541,3	72,4	7,4	379,9	293,4	312,4	718,9	331,9
3082	549,9	72,2	7,3	383,5	293,4	309,5	728,2	335,0
3083	555,9	72,7	7,1	387,6	293,4	307,8	737,4	338,2
3084	561,7	72,5	6,9	391,5	293,7	306,4	745,9	342,3
3085	564,9	72,1	6,8	394,9	294,3	303,3	754,0	345,3
3086	568,8	72,2	6,6	398,5	295,0	302,9	762,1	348,2
3087	573,0	72,3	6,4	402,0	295,8	299,8	768,9	351,2
3088	577,4	71,9	6,2	405,1	296,8	296,1	776,5	354,1
3089	577,0	71,9	6,1	407,9	297,9	298,1	783,3	357,0
3090	578,1	72,5	5,9	411,4	298,9	293,7	789,9	360,0
3091	583,5	72,2	5,7	415,0	299,9	292,9	794,6	362,9
3092	591,3	72,8	5,6	418,0	300,9	291,7	799,2	366,0
3093	594,6	72,7	5,4	421,0	302,0	290,3	804,4	368,5
3094	596,9	72,9	5,2	423,8	303,0	288,4	809,0	369,5
3095	596,6	72,5	5,1	427,0	304,1	288,3	813,0	371,7
3096	599,0	72,6	4,9	430,0	305,1	286,5	817,8	375,1
3097	601,9	72,7	4,7	433,0	306,1	285,5	821,5	376,9
3098	609,0	72,7	4,6	435,6	307,2	284,6	824,9	379,7
3099	615,7	72,4	4,4	437,8	308,3	284,1	828,1	382,5
3100	613,8	73,0	4,3	439,2	309,4	283,7	829,5	383,7
3101	597,9	72,6	4,2	440,7	310,4	284,2	829,3	385,8
3102	577,1	72,4	4,1	441,8	311,7	285,6	826,9	387,3
3103	556,9	72,8	3,9	442,7	312,6	285,6	818,5	388,4
3104	541,0	72,3	3,9	443,2	313,7	285,7	807,4	388,5
3105	529,3	72,9	3,7	443,1	314,9	286,4	794,4	390,2
3106	518,1	72,6	3,7	441,6	316,0	287,9	781,2	389,8
3107	509,3	72,7	3,6	440,2	317,0	288,5	767,9	389,7
3108	500,0	72,1	3,6	438,3	317,8	290,0	754,8	388,7
3109	490,8	72,6	3,5	435,9	318,6	290,3	742,8	388,1
3110	483,5	72,6	3,4	434,2	319,1	293,6	732,1	386,5
3111	478,5	72,4	3,3	431,6	319,6	294,1	721,7	384,5
3112	473,4	73,0	3,2	429,7	319,8	295,6	712,9	383,2
3113	469,2	73,0	3,2	427,5	320,0	295,0	704,4	381,1
3114	464,5	73,2	3,2	425,2	320,3	297,8	695,3	378,9
3115	461,1	73,1	3,1	423,3	320,5	299,9	687,7	378,6
3116	458,1	73,0	3,0	422,0	320,7	299,3	680,7	377,2
3117	454,8	72,8	2,9	420,8	320,8	300,4	674,8	376,5
3118	452,6	73,0	2,9	419,2	321,1	300,9	669,3	375,3
3119	450,3	72,8	2,8	418,0	321,5	301,8	664,5	373,6
3120	448,1	72,5	2,7	416,4	321,9	305,4	660,0	372,9
3121	445,3	72,5	2,7	414,9	322,3	304,9	654,6	371,9
3122	443,1	72,4	2,6	413,4	323,1	304,7	648,4	370,4
3123	440,4	72,3	2,6	411,4	323,8	307,3	642,8	370,0
3124	438,1	72,1	2,5	409,1	324,6	309,9	637,7	367,4
3125	436,2	72,3	2,4	407,8	325,3	309,5	633,4	366,9
3126	434,3	72,5	2,4	406,9	326,1	312,4	630,0	365,5
3127	432,8	72,5	2,3	404,4	326,9	312,5	626,9	363,7
3128	431,4	72,7	2,3	403,2	327,6	314,2	624,1	362,3

Piece Size (in): Thick	x Wide	x Length	Weight lbs	Meter Moisture Content Dry Uncorrected %
1,5	3,5	21,375	2,84	22,40
1,5	3,5	21,375	2,89	22,40
3,5	3,5	21,375	5,58	20,70

3129	429,8	72,3	2,2	402,4	328,4	313,9	621,1	360,8
3130	429,0	72,4	2,1	401,6	329,0	314,9	618,4	361,2
3131	428,2	72,3	2,1	401,0	329,7	315,9	616,3	360,5
3132	426,9	72,3	2,0	399,6	330,3	317,9	614,4	359,9
3133	425,5	72,3	2,0	398,9	330,9	318,5	612,3	359,3
3134	423,7	72,7	1,9	398,0	331,7	322,2	610,4	357,3
3135	423,3	72,2	1,9	396,7	332,3	320,9	608,4	355,5
3136	422,8	72,1	1,8	396,6	332,7	321,1	606,8	355,9
3137	421,6	72,3	1,8	395,4	333,1	321,3	605,5	355,8
3138	420,2	72,6	1,7	394,7	333,5	320,8	604,0	355,0
3139	420,1	72,4	1,6	394,5	333,9	320,1	603,1	354,3
3140	419,6	72,3	1,6	394,7	334,1	320,4	601,8	354,9
3141	418,8	72,8	1,5	394,7	334,3	320,4	600,8	355,1
3142	419,6	72,7	1,5	394,5	334,6	320,0	600,4	354,1
3143	418,8	72,8	1,4	394,4	334,8	321,0	599,2	353,2
3144	418,5	72,7	1,4	394,0	334,8	320,1	595,9	352,9
3145	417,1	72,3	1,4	393,9	335,0	320,5	592,2	353,3
3146	415,9	72,7	1,3	392,9	335,2	320,2	587,6	353,3
3147	414,8	72,8	1,3	392,5	335,3	318,3	581,9	353,4
3148	412,5	73,0	1,2	392,3	335,5	319,0	577,1	353,6
3149	410,2	72,6	1,2	390,7	335,6	317,7	572,2	353,1
3150	406,0	72,7	1,1	389,9	335,6	318,3	567,6	352,6
3151	401,8	70,9	1,1	386,6	335,5	317,1	563,4	349,4
3152	398,5	69,4	1,1	386,0	335,1	316,6	560,1	349,2
3153	393,9	70,6	1,0	385,2	334,5	318,1	556,1	349,0
3154	390,7	70,5	1,0	384,4	334,0	320,5	552,8	348,4
3155	388,0	71,5	1,0	383,0	333,4	320,4	549,1	347,3
3156	385,0	71,9	0,9	383,0	332,9	321,5	545,5	345,7
3157	382,7	72,1	0,9	382,0	332,5	322,2	541,9	345,7
3158	382,1	65,2	0,8	377,4	331,8	317,8	537,9	339,5
3159	381,6	63,7	0,8	373,3	331,0	313,2	534,5	333,3
3160	379,6	62,4	0,8	372,8	330,1	313,1	531,3	333,3
3161	376,4	64,9	0,8	372,7	329,0	316,2	528,5	333,9
3162	373,5	66,6	0,7	372,6	328,0	318,3	525,8	333,0
3163	372,5	68,3	0,7	371,9	327,2	318,8	523,4	334,0
3164	370,3	68,9	0,7	371,3	326,5	320,9	521,1	334,6
3165	369,7	69,7	0,6	369,9	326,0	320,3	519,0	333,5
3166	366,6	69,2	0,6	370,1	325,6	321,7	516,8	333,6
3167	364,0	70,4	0,6	369,1	325,2	323,1	515,9	332,9
3168	361,0	70,7	0,6	368,4	324,7	323,7	514,6	332,3
3169	358,3	71,0	0,6	368,2	324,4	323,7	513,1	331,5
3170	356,1	71,4	0,5	367,5	323,9	323,8	511,0	330,8
3171	354,2	71,9	0,5	366,6	323,6	324,0	509,3	330,0
3172	352,2	71,9	0,5	365,3	323,2	326,6	507,2	327,7
3173	350,8	72,0	0,4	364,4	322,7	325,2	505,7	326,6
3174	348,6	72,0	0,4	363,7	322,2	328,4	504,0	325,8
3175	347,1	72,2	0,4	363,0	321,6	327,2	501,8	325,2
3176	345,6	72,4	0,4	362,4	321,1	327,9	499,9	324,3
3177	344,2	71,8	0,3	361,6	320,4	327,9	497,9	323,0
3178	342,4	72,3	0,3	360,8	319,8	328,7	495,9	322,1
3179	340,7	72,2	0,3	359,4	319,3	329,3	493,7	320,9
3180	338,5	71,9	0,3	358,5	318,7	329,9	492,0	319,9
3181	337,2	72,2	0,2	357,7	318,1	329,4	489,4	317,9
3182	335,7	72,1	0,2	356,5	317,3	331,0	487,3	316,5
3183	333,5	72,1	0,2	354,8	316,7	331,2	484,9	314,9
3184	332,9	72,2	0,2	353,6	316,0	332,0	483,3	313,9
3185	331,8	72,3	0,1	352,8	315,3	329,5	481,8	313,4
3186	330,0	72,0	0,2	352,0	314,7	331,6	479,7	312,3
3187	329,2	72,3	0,1	350,9	313,9	330,2	478,5	310,3
3188	328,2	72,4	0,1	350,2	313,2	329,7	476,6	310,0
3189	327,0	72,2	0,1	348,7	312,6	329,9	474,6	308,6
3190	325,9	72,1	0,0	347,6	311,9	329,8	473,0	307,0

APPENDIX 5: Participants

Danick Power ing.
v-p operation
Services Polytests inc.
450.741.3636
www.polytests.com

Maxime Martin
Technicien
Services Polytests inc.
450.741.3636
www.polytests.com

APPENDIX 6: Drawings and specifications

APPENDIX 7: Operator's manual

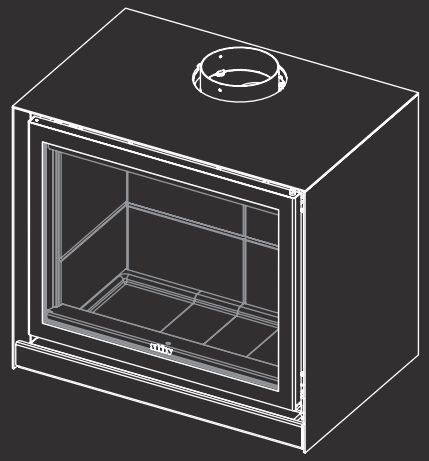
stûv AMERICA

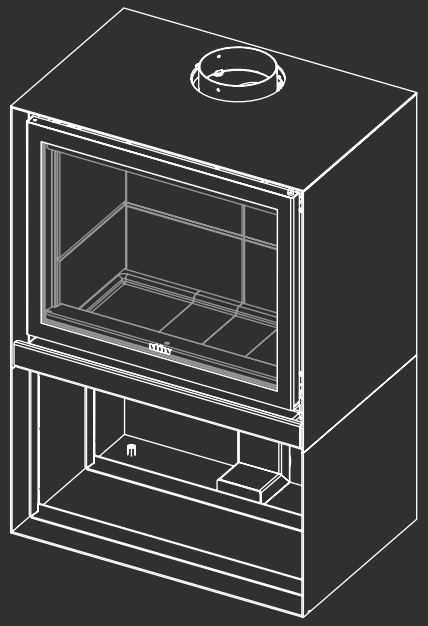
EN

STÛV 16-CUBE & 16-H

INSTALLATION MANUAL

Keep these instructions for future reference





REQUIRED TOOLS



Knife with retractable blade



Measuring tape



Crowbar



Level



Impact drill

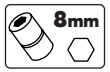


Flat screwdriver

REQUIRED HARDWARE



7 mm hex socket



8 mm hex socket



10 mm hex socket



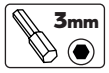
No. 2 square bit



No. 2 Phillips bit



5 mm hex bit



Torx 20 bit

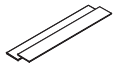


Torx 25 bit



Torx 30 bit

REQUIRED MATERIAL



Non-combustible floor finishing



Protective fabric or cardboard



Chimney kit



Black no. 10 x ½" self-drilling screw



Ø4" clamping collar and flexible duct (**option**)

THANK YOU!



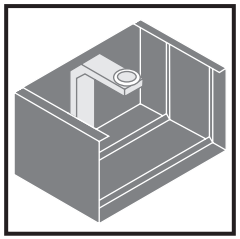
Thank you for choosing a Stûv wood-burning stove! It has been designed to provide maximum pleasure, comfort and safety. The utmost care has been taken in manufacturing this product. If, despite this, you still find a flaw, please contact your dealer.

APPENDICES

This manual explains how to carry out a standard installation of a Stûv 16-cube and 16-H unit. To install the H base or the air damper, certain particularities, which are outlined in the additional manuals provided, must be followed as applicable. If the appendices are missing, contact our customer service department and request the manual(s) needed, mentioning the code under the icon(s) below.

Look for these symbols. They signal a change from the standard installation. It is very important to look through the installation manual and the additional manuals before getting started and to follow the instructions closely during installation to ensure that no steps are omitted.

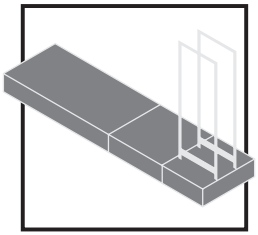
Keep all installation manuals provided close at hand to have all the information needed and to ensure proper and safe installation.



H BASE
9310400022



AIR DAMPER
9310400019



PODIUM SET
9310400038

IMPORTANT

Before installing this Stûv unit, contact the local authorities and/or your insurance company to obtain a building permit and inquire about all the requirements that need to be met.

For information on all the applicable regulatory requirements, contact your local fire department before starting the installation.

TABLE OF CONTENTS

1. CERTIFICATION 4

1.1 Certification 5
1.2 Technical Specifications 5
1.3 Marking Labels 6
1.4 Safety Instructions 7

2. COMPONENTS 8

2.1 List of Components 9
2.2 Air Intake Accessories 11

3. DIMENSIONS 12

3.1 Stûv 16-cube Dimensions 13
3.2 Stûv 16-H Dimensions 14
3.3 Clearance 15
3.4 Risk Area 17
3.4 Air Supply 18

4. INSTALLATION 20

4.1 Unpacking 21
4.2 Opening the Door 22
4.3 Separating the Cube Shell 23
4.4 Base Plate and Connection 24
4.5 Fastening the Cube Shell 26
4.6 Adjusting the Door 27

5. CHIMNEY 29

5.1 Dimensions and Certification 30
5.2 Typical Installation 31

6. USE 32

6.1 Fuel Selection 33
6.2 Starting the Fire 35
6.3 Reloading the Fire 36
6.4 Ash Removal 36

7. MAINTENANCE 37

7.1 Regular Maintenance 38
7.2 Replacing Components 39
7.3 Creosote and Chimney-Sweeping 42

8. WARRANTY 43

8.1 Warranty Details 44
8.2 Warranty Form 45

1 CERTIFICATION

1.1 CERTIFICATION 5
1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS 5
1.3 MARKING LABELS 6
1.4 SAFETY INSTRUCTIONS 7

1.1 CERTIFICATION

16–58, 16–68 & 16–78

Tested and certified by CSA
according to these standards:

C US
Energy Verified

UL 1482 – 7th Edition & CAN/ULC–S627–23 4th Edition
CSA B415.1–22
[16–58 cube/H, 16–68 cube/H & 16–78 cube/H] EPA 2020
6" ou 7" CHIMNEY : UL–103HT or ULC–S629

This wood heater must be installed in accordance with standard **CSA B365 (Canada) or N.F.P.A. 211 (United States),** the Installation Code for Solid-Fuel-Burning Appliances and Equipment, the applicable building code and standards applicable to the structure in which the insert will be installed.

The instructions for the installation of this wood heater comply with the above-mentioned standards. They must be closely followed to eliminate the risk of serious problems.

This Stûv unit must be installed by a qualified professional. Improper installation could result in a fire.

To reduce the risk of fire, read this manual carefully before installing or using the wood heater. If the installation instructions are not followed and the wood heater is improperly installed, the risk of incident increases. This can result in fire, property damage, bodily injury and even death.

Keep these instructions for future reference.

This manual describes the installation and operation of the Stûv 16–Z wood heater. Models 16 meet the 2020 U.S. Environmental Protection Agency's fine particle emission limits for wood heaters sold after May 15, 2020.

NOTE
We strongly recommend that our products be installed and maintained by professionals certified by the Association des Professionnels du Chauffage if you are in Quebec or by Wood Energy Technical Training for the rest of Canada, and by the National Fireplace Institute in the United States.

APC LES PROFESSIONNELS DU CHAUFFAGE D'APPOINT
Wood Energy Technical Training www.wett.ca
NFI NATIONAL FIREPLACE INSTITUTE A CERTIFICATION AGENCY

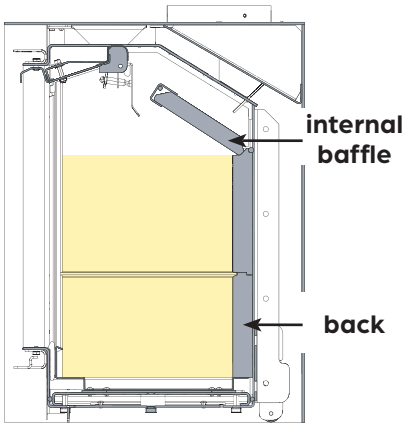
1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

STÛV 16–CUBE & 16–H	16–**58**	16–**68**	16–**78**
Average fine particle emission rate, in g/h and g/MJ (output)	1.47 g/h 0.06 g/MJ	1.7 g/h 0.07 g/MJ	1.8 g/h 0.07 g/MJ
Fine particle emission rate in first hour, in g/h (output)	2.49 g/h	4.23 g/h	4.14 g/h
Average efficiency of the appliance (%)	71%	66%	67%
Minimum heat output rate (BTU/h)	22 432*	22 179*	23 726*
Maximum heat output rate (BTU/h)	27 015*	23 727*	27 092*
Max. log length	17"	21"	25"
Stûv 16–cube weight	250 lb.	272 lb.	300 lb.
Stûv 16–H weight	332 lb.	362 lb.	396 lb.
Combustion chamber volume	1.59 cu. ft.	1.94 cu. ft.	1.91 cu. ft.
Wood consumption/H	1.87 kg/h	1.86 kg/h	2.02 kg/h
Tested fuel	Crib wood		

*Value calculated under specific test conditions (calculated according to standard CSA B415.1). The results are calculated according to the wood's high calorific value.

Efficiency can be affected by the appliance's location in the building, the geographic location, outdoor temperatures and the wood used. See the ***FUEL SELECTION*** section for more information.

NOTE
The height of the usable volume has been defined by the clear landmark formed at the junction with the back and the internal baffle. This permanent variation determines the maximum allowable height for fuel loading. However, we recommend following the instructions in section 6.3, "Reloading the Fire" to optimize combustion and prevent overheating the unit.



1.3 MARKING LABELS

MODELS/MODÈLES :
STÛV 16–58 cube, 16–68 cube
STÛV 16–58 H, 16–68 H
MANUFACTURED BY / FABRIQUÉ PAR :
STÛV AMERICA 34, Boul. de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6 [stuvamerica.com]

DATE OF MANUFACTURE / DATE DE FABRICATION				
2025	JAN	FEB	MAR	APR
2026	MAY	JUN	JUL	AUG
2027	SEP	OCT	NOV	DEC

LABEL NO. / NO. D'ÉTIQUETTE :

STÛV 16 _ 000 000

C US Energy Verified

CERTIFIED AND CONFORMS TO / CERTIFIÉ CONFORMÉMENT SELON :
CAN/ULC-S627-2023 4th Edition | UL 1482 – 7th Edition | CSA B415.1-22 | EPA 2020 CRIB WOOD ASTM E2780-10 | ASTM E2515-11 methods 28R as referred into 40 CFR Part 60 Subpart AAA
16–58 : 1.5 G/H **(EPA 2020)** | 16–68 : 1.7 G/H **(EPA 2020)** | 16–78 : 1.8 G/H **(EPA 2020)**

LISTED FACTORY BUILT STOVE FOR USE IN CANADA AND THE U.S.A.
NOT SUITABLE FOR MOBILE HOME INSTALLATION

POÊLE PRÉ-FABRIQUÉ HOMOLOGUÉ POUR LE CANADA ET LES É-U.
NE PAS INSTALLER DANS UNE MAISON MOBILE

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Certified to comply with 2020 particulate emission standards for single burn rate heaters using crib wood. This single burn rate wood heater is not approved for use with a flue damper.

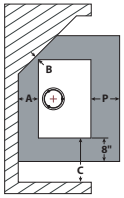
AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT É-U
Conforme aux standards d'émissions 2020 pour foyers à combustion constante utilisant du bois dimensionné. Ce foyer à vitesse de combustion constante n'est pas approuvé pour utilisation avec un registre d'air.

CHIMNEY TYPE (See manual for appropriate choice)
Use only a 6 or 7 inches double-wall flue pipe connector (black)
Use only a 6 or 7 inch chimney listed per UL 103 HT or ULC-S629.

TYPE DE CHEMINÉE (Voir la notice d'installation pour les bons choix)
Utiliser uniquement un connecteur à double parois(noir) de 6 ou 7 pouces. Utiliser uniquement une cheminée de 6 ou 7 pouces répertoriée selon la norme UL 103 HT ou ULC-S629

The minimum clearances indicated bellow are **from the glass** and for all types of combustible materials (e.g.: wood, drywall, etc.).

Les dégagements minimaux indiqués ci-dessous sont **à partir de la vitre** et pour tous matériaux combustibles (ex. : bois, gypse, etc.).



Clearances | Dégagements
A : 7" B : 2" C : 12" C **(Alcove)** : 15"
P (USA) : 16" P (Canada) : 18"
Ceiling / Plafond : 24 ½"

Height from under the stove to **floor protection**
Hauteur sous le poêle à la **protection de sol**
4 ½" – 6 ½" 2.56 R
6 ½" – 8 ½" 1.29 R
8 ½" – 11 ½" 0.28 R
11 ½" + No R value / Sans facteur R

Floor under the stove : ¾" adjustable legs
Sol sous le poêle : pieds ajustables de ¾"

For more details, consult the installation manual
Pour plus de détails, consulter la notice d'installation

STÛV 16	16–58	16–68	16–78
Average particulate emission rate (output) Émission particules fines moyenne (sortie)	1.5 g/h 0.06g/MJ	1.7 g/h 0.07g/MJ	1.8 g/h 0.07 g/MJ
Average efficiency of the appliance (%) Rendement moyen de l'appareil (%)	71%	66%	67%
Minimum heat output rate (BTU/h) Puissance minimum (BTU/h)	22 432	22 179	23 726
Maximum heat output rate (BTU/h) Puissance maximum (BTU/h)	27 015	23 727	27 092

Check STÛV's installation instructions for precautions required for passing a chimney or chimney connector through a combustible wall or ceiling and reference to local building code for details

Se référer au code du bâtiment et aux instructions STÛV avant de traverser le mur ou le plafond avec votre conduit de cheminée.

MADE IN CANADA / FABRIQUÉ AU CANADA

- Fuel : Cord wood Only.
- Unit can be placed directly on combustible material if covered with ember protection.
- Do not obstruct the combustion and convection air inlet and outlet.
- Refer to local building code for heart extension dimensions.
- For safe operation and in accordance to federal regulations follow the manufacturer's instructions.
- Replace glass only with Stûv's ceramic glass 4 mm thick.
- Do not operate unit with the door open and open the door only to reload.
- Components used with fireplace must be listed. See installation manual.
- Contact your local building or fire officials about restrictions and installation inspections in your area.
- Do not overfire – If stove or chimney connector glows, you are overfiring.
- Do not connect this unit to a chimney flue serving another appliance.
- Inspect and clean chimney frequently – Under certain conditions of use, creosote buildup may occur rapidly.
- Inspect and repair wood heater for proper operation.
- Do not use grate or elevate fire. Build wood fire directly on hearth.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the installation manual for further information. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.
- To be installed as a f reestanding space heater with the clearances in the manufacturer's installation instructions. Not to be installed in any fireplace.
- **CAUTION :** Hot parts. Do not operate unit with damper removed.

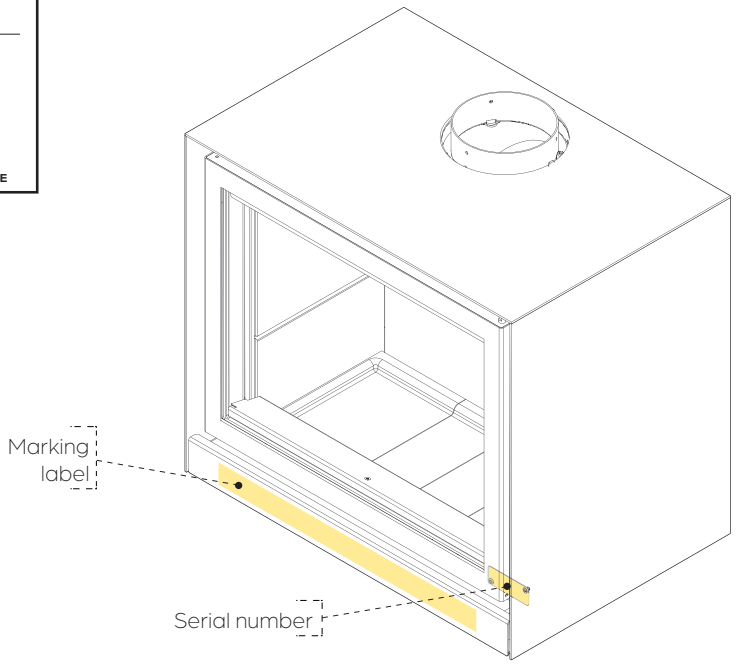
- Combustible : Bois de corde seulement.
- Cet appareil peut être placé directement sur un matériau combustible si couvert d'une protection contre les braises.
- Ne pas obstruer les entrées et sorties d'air de combustion et de convection.
- Se référer au code du batiment local pour le prolongement de l'âtre.
- Pour un fonctionnement sécuritaire et conformément aux règlements fédéraux, suivre les directives d'installation du fabricant.
- Remplacer le verre uniquement par un verre de céramique Stûv de 4 mm d'épaisseur.
- Ne pas utiliser l'appareil la porte ouverte et ouvrir la porte seulement pour charger.
- Les composantes utilisées dans l'appareil doivent être répertoriées. Voir la notice d'installation.
- Communiquer avec les autorités locales en matière de construction ou d'incendie pour connaître les restrictions et inspections d'installation dans votre région.
- Ne pas chauffer au point ou des parties deviennent rougeoyantes.
- Ne pas relier cet appareil à un conduit de cheminée servant un autre appareil.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment – Dans certaines conditions d'utilisation, l'accumulation de créosote peut se faire rapidement.
- Inspecter et réparer le poêle pour assurer le bon fonctionnement.
- Ne pas utiliser de chenet. Ne pas surélever le feu. Brûler le bois directement au fond de l'âtre.
- Cet insert a besoin d'inspection et d'entretien périodiques pour sa bonne utilisation. Consultez la notice d'installation pour davantage d'informations. L'utilisation contraire à la notice d'installation représente une violation de la loi fédérale.
- À installer comme une chaufferette autonome en respectant les dégagements indiqués dans les instructions d'installation du fabricant. Ne doit pas être installé dans un foyer.
- **ATTENTION :** Pièces chaudes. Ne pas faire fonctionner avec le clapet retiré.

! CAUTION – ATTENTION !

HOT WHILE IN OPERATION DO NOT TOUCH, KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

CHAUD LORSQU'EN FONCTION. GARDER LES ENFANTS, VÊTEMENTS ET MEUBLES HORS DE PORTÉE. TOUCHER L'APPAREIL POURRAIT CAUSER DES BRÛLURES. VOIR LA FICHE SIGNALÉTIQUE ET INSTRUCTIONS.

DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE



WARNING

1. It is essential that this Stûv unit be installed by a qualified professional. For information on all the applicable regulatory requirements, contact the local fire department before beginning the work.
2. The instructions for the installation of this unit comply with the aforementioned standards. They must be closely followed to eliminate the risk of serious problems. Any use contrary to the installation manual is a violation of federal law.
3. Improper installation of this Stûv unit could result in a fire. To reduce the risk of fire, follow the installation instructions to the letter. Failure to follow the instructions in this manual may result in property damage, bodily injury and even death.
4. Any modifications made to this unit may pose a hazard and will void the warranty. Should repairs be necessary, use only Stûv replacement parts.
5. Combustible materials such as firewood, wet clothing, etc. placed too close to the unit could catch fire. Objects placed in front of the unit must be kept at a distance of at least 48" (4') from the unit's glass face.
6. We recommend storing solid fuel in a clean, dry place. Do not place this type of fuel within the risk area or in the loading/ash removal area.
7. Do not operate this appliance with the door open.
8. Never leave the stove unattended when the door is open. Always close the door after the ignition period.
9. Do not burn garbage, plastic, petroleum-based products, gasoline, rubber, industrial solvents, flammable liquids like naphtha and motor oil, paper, cardboard, wood extracted from salt water and dried, painted wood or any substance that emits dense fumes and strong odours.
10. Do not overfire the unit. Raising the temperature outside of the combustion chamber can result in a chimney fire.
11. Never use chemicals or other liquids such as gasoline, gasoline-based lantern fuel, kerosene, charcoal lighter fluid or similar liquids to start or fuel a fire in the stove. Keep all such liquids away from the unit while it is in operation.
12. Make sure the home is equipped with a smoke and carbon monoxide monitor kept near the stove to prevent carbon monoxide poisoning. We recommend keeping a type A or ABC fire extinguisher on hand in the event of a chimney fire.
13. Do not connect this appliance to a chimney pipe serving another appliance, or to a hot air distribution system.
14. This unit is hot when in use. Keep children, pets, clothing and furniture at a safe distance. Touching the appliance while it is in operation may cause burns.
15. Some parts of the stove can be very hot when operated at rated capacity. Do not allow the stove to heat to the point where parts become red.
16. Do not use a grate or other method to elevate the fuel. Burn firewood directly on the firebricks. Do not elevate the fire.
17. This appliance needs periodic inspections and maintenance for proper operation (minimum twice during the heating season).
18. Conduct regular maintenance of the stove as previously recommended.
19. Do not install this unit in a mobile home or in a transportable building.
20. The air inlets and outlets must remain unobstructed at all times.
21. The installation of the unit must comply with all local and national regulations.
22. Inspect and sweep the chimney frequently to ensure that it is in good condition. Creosote can build up quickly in certain operating conditions. Inspect and repair the chimney pipe as needed to ensure proper operation
23. This wood heater has a manufacturer-set minimum low burn rate that must not be altered. It is against federal regulations to alter this setting or otherwise operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.
24. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.
25. DO NOT INSTALL IN ANY FIREPLACE.

IMPORTANT

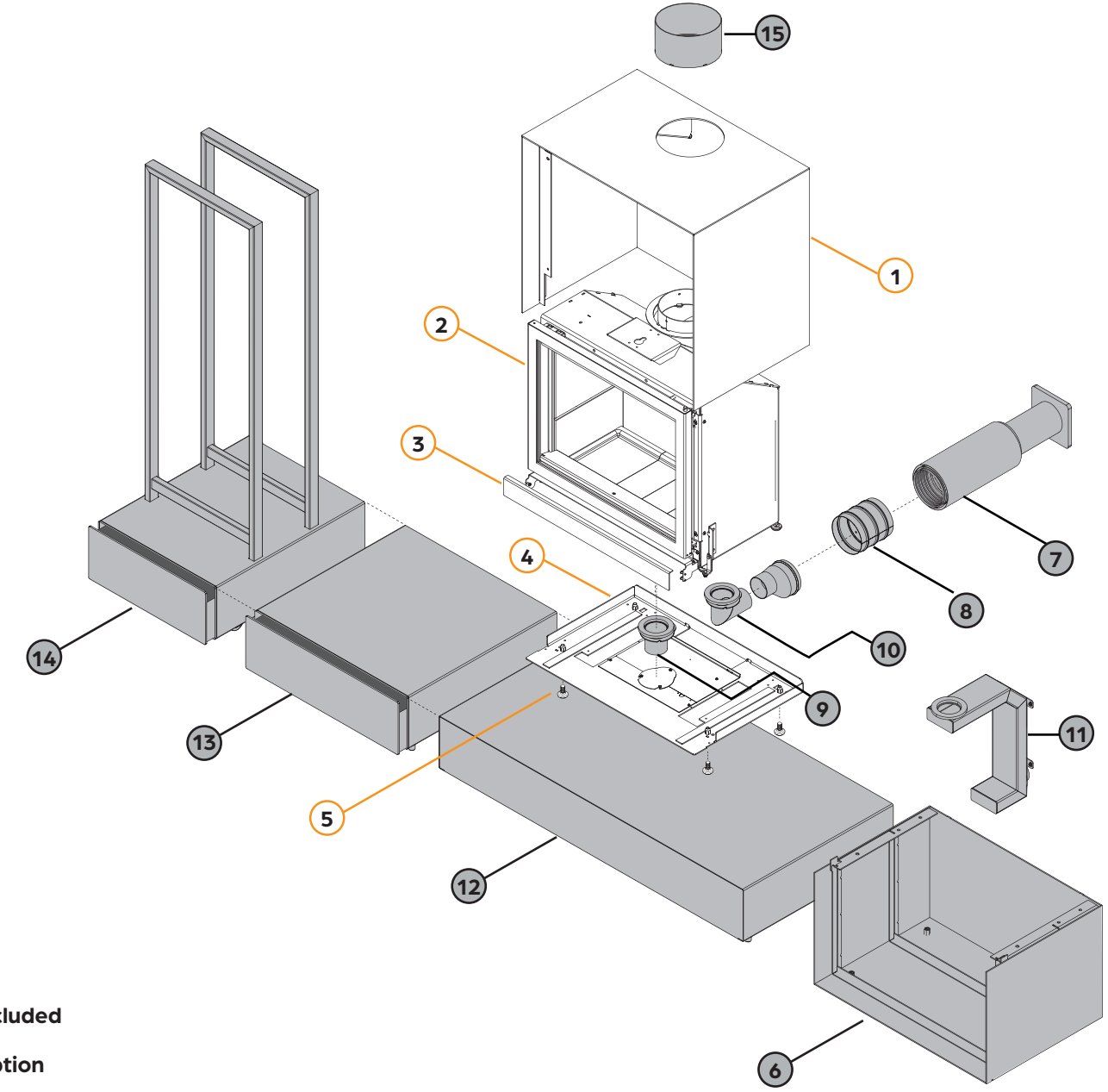
This Stûv appliance must be registered to be covered by the warranty. Please refer to the last section of this document for guidance.

The self-adhesive **marking label** is located in the back of the flap and the riveted label with the **serial number** is located under the door, on the combustion chamber. They contain all the information needed to register this product. **See previous page.**

2 COMPONENTS

2.1 LIST OF COMPONENTS 9

2.2 AIR INTAKE ACCESSORIES 11



Included

Option

CAUTION

The only products that can support the Stûv 16-cube are the H base (6) and the podium. (12)

The accessory drawer (13) **must never be used to support the stove.**

The log rack (14) cannot be installed directly on the side of the podium (12) except for the 16-58 cube model, which is centred on it).

In all cases, it is vital to check the required clearance in the relevant chapter.

2.1 LIST OF COMPONENTS

16–58 CUBE

SW1001601500 | SW1001601501

#	DESCRIPTION	PRODUCT CODE	INCLUDED OR OPTION	QTY
1	Cube shell	PW1499723101	Included	1
2	Stove	N/A	Included	1
3	Flap	PW1499762401	Included	1
4	Base plate	PW1499721100	Included	1
5	Leveling feet	PW1499700009	Included	1
6	H base	AW1301001200	**	1

16–68 CUBE

SW1001601600 | SW1001601601

#	DESCRIPTION	PRODUCT CODE	INCLUDED OR OPTION	QTY
1	Cube shell	PW1499725501	Included	1
2	Stove	N/A	Included	1
3	Flap	PW1499762501	Included	1
4	Base plate	PW1499723500	Included	1
5	Leveling feet	PW1499700009	Included	1
6	H base	AW1301001300	**	1

16–78 CUBE

SW1001601700 | SW1001601701

#	DESCRIPTION	PRODUCT CODE	INCLUDED OR OPTION	QTY
1	Cube shell	PW1499727901	Included	1
2	Stove	N/A	Included	1
3	Flap	PW1499762601	Included	1
4	Base plate	PW1499725900	Included	1
5	Leveling feet	PW1499700009	Included	1
6	H base	AW1301001400	**	1

****When ordering a Stûv 16–H, the H base is included.**

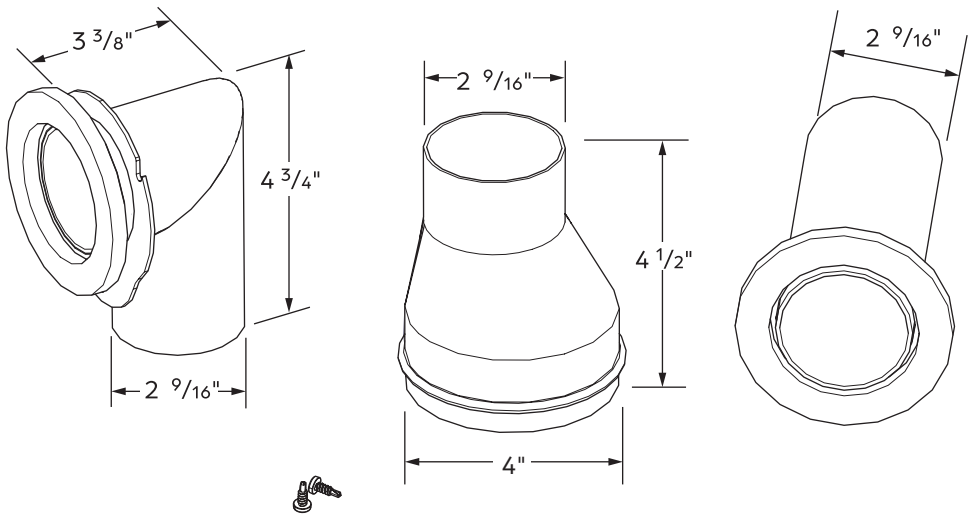
ACCESSORIES

#	DESCRIPTION	PRODUCT CODE	INCLUDED OR OPTION	QTY
7	Outside air kit	AW1200200001	Option	1
8	4"air damper	AW1200100300	Option	1
9	Stûv 16–cube outside air intake connector	AW1200200500	Option	1
10	Stûv 16–cube outside air intake connector with **90° bend**	AW1200202900	Option	
11	Stûv 16–H outside air intake connector	AW1200200700	Option	
12	Podium	● AW1198100200 ○ AW1198100300	Option	1
13	Accessory drawer*	● AW1198030200 ○ AW1198030300	Option	1
14	Log rack with drawer	● AW1198010200 ○ AW1198010300	Option	2
15	Ø 7" chimney adaptor	AW1200500800	Option	1

***The accessory drawer cannot be used to support the stove.**

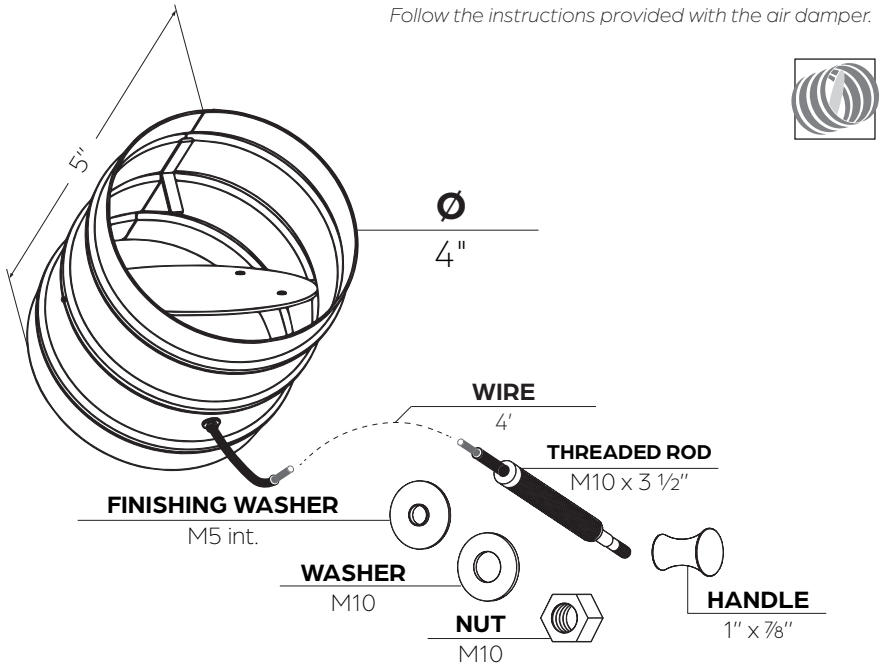
CONNECTORS (STÛV 16-CUBE) For outside air intake

Installation p.24



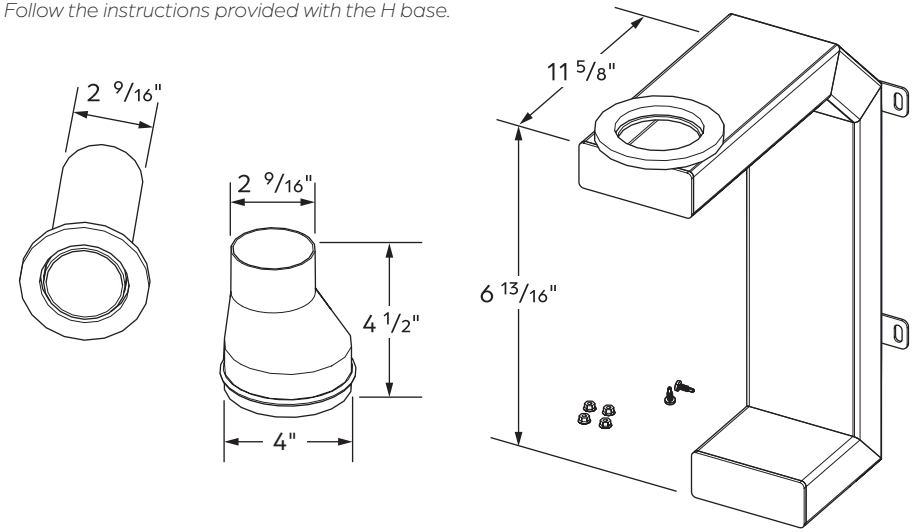
AIR DAMPER For outside air intake

Follow the instructions provided with the air damper.



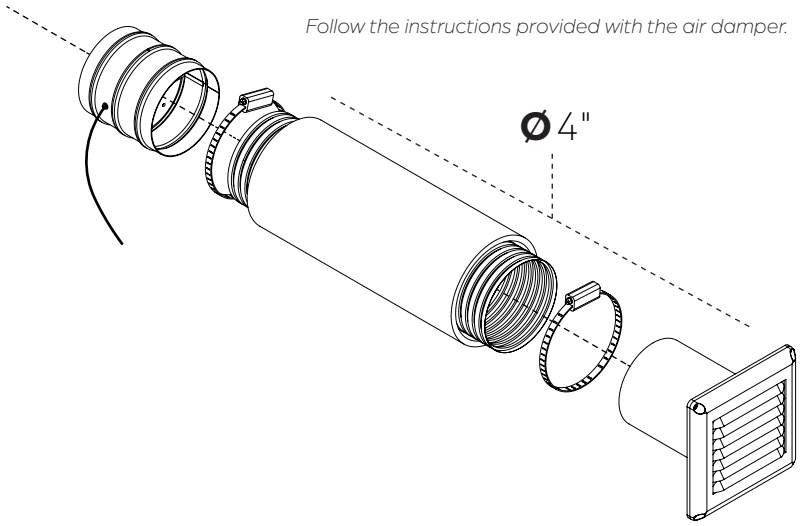
CONNECTORS (STÛV 16-H) For outside air intake

Follow the instructions provided with the H base.



OUTSIDE AIR KIT

Follow the instructions provided with the air damper.

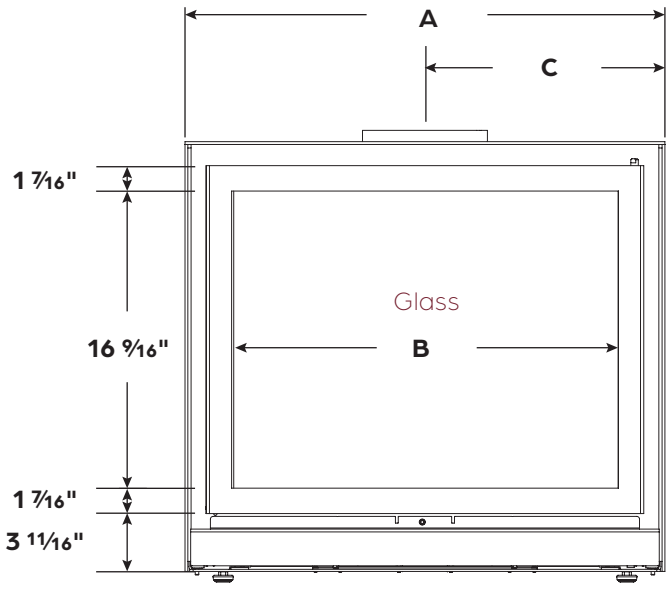


3 DIMENSIONS

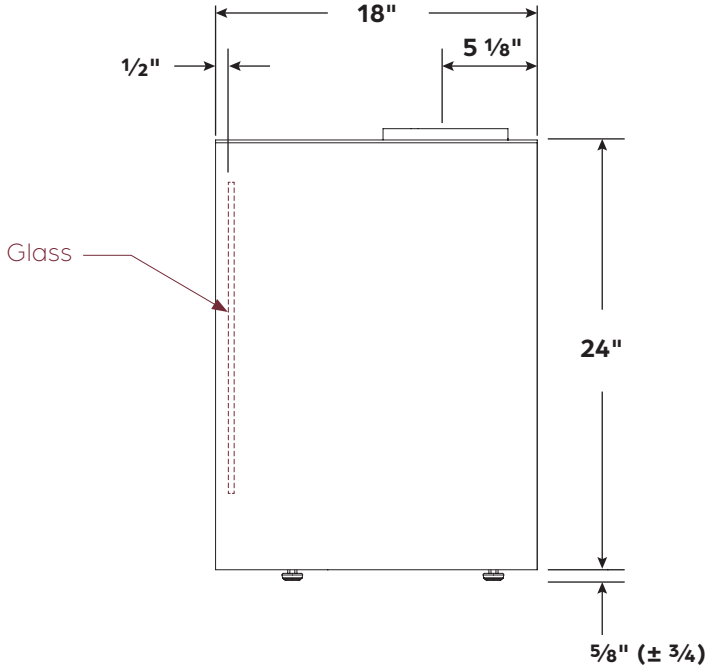
3.1 STÛV 16-CUBE DIMENSIONS 13
3.2 STÛV 16-H DIMENSIONS 14
3.3 CLEARANCE 15
3.4 RISK AREA 17
3.5 AIR SUPPLY 18

3.1 STÛV 16-CUBE DIMENSIONS

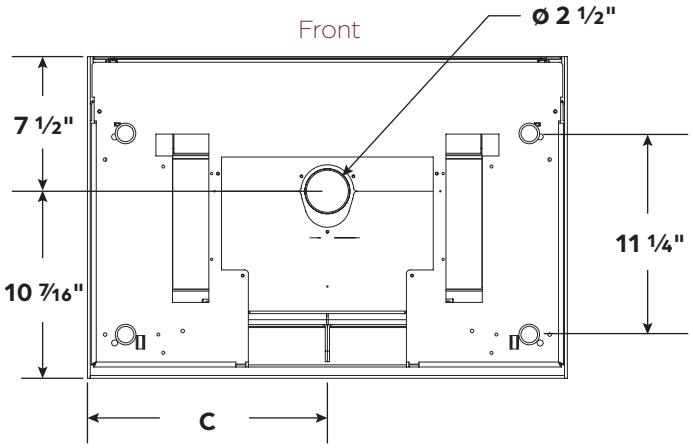
FRONT VIEW



SIDE VIEW

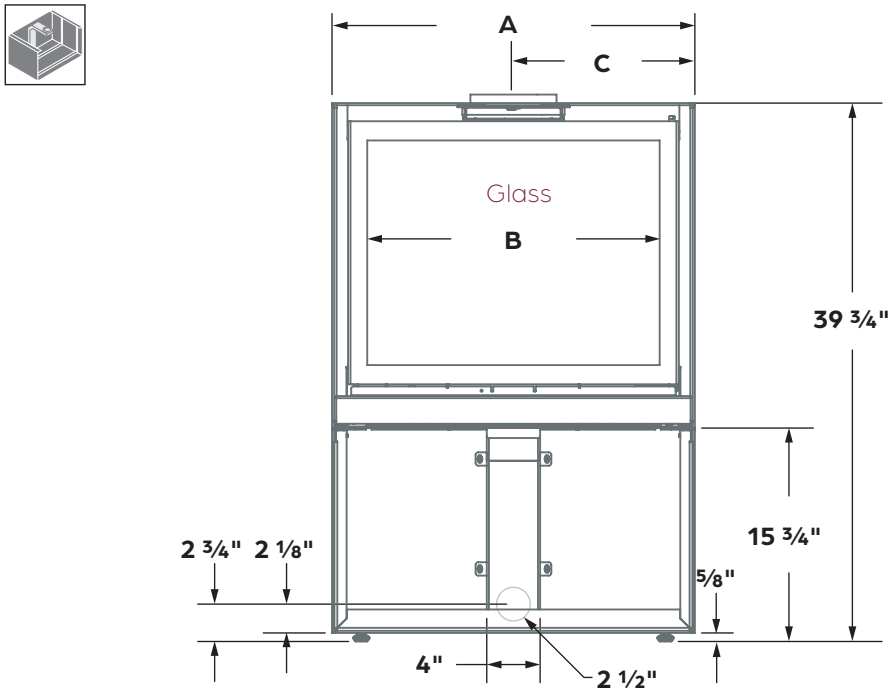


BOTTOM VIEW

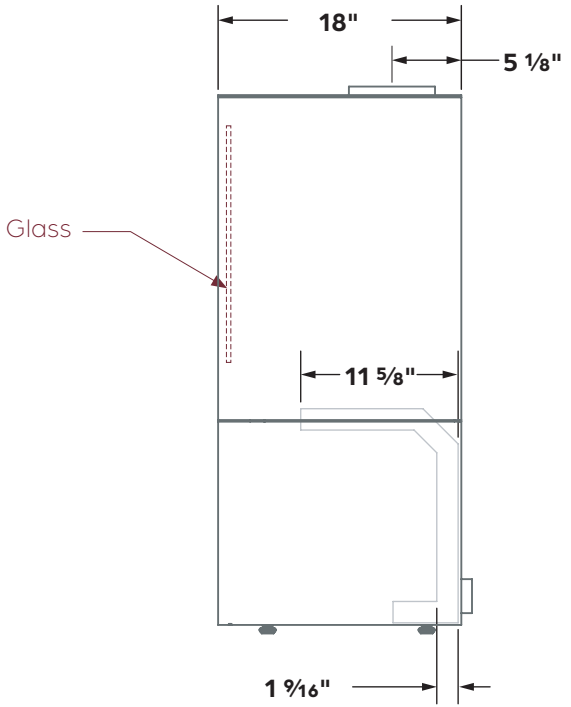


16-cube	A	B	C
16-58 cube	22 7/8"	17 5/8"	11 7/16"
16-68 cube	26 3/4"	21 5/8"	13 3/8"
16-78 cube	30 3/4"	25 1/2"	15 3/8"

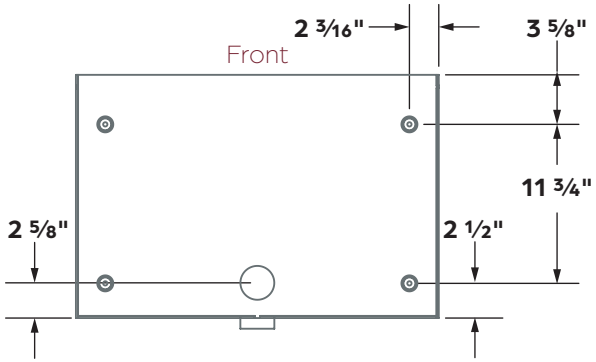
FRONT VIEW



SIDE VIEW



BOTTOM VIEW



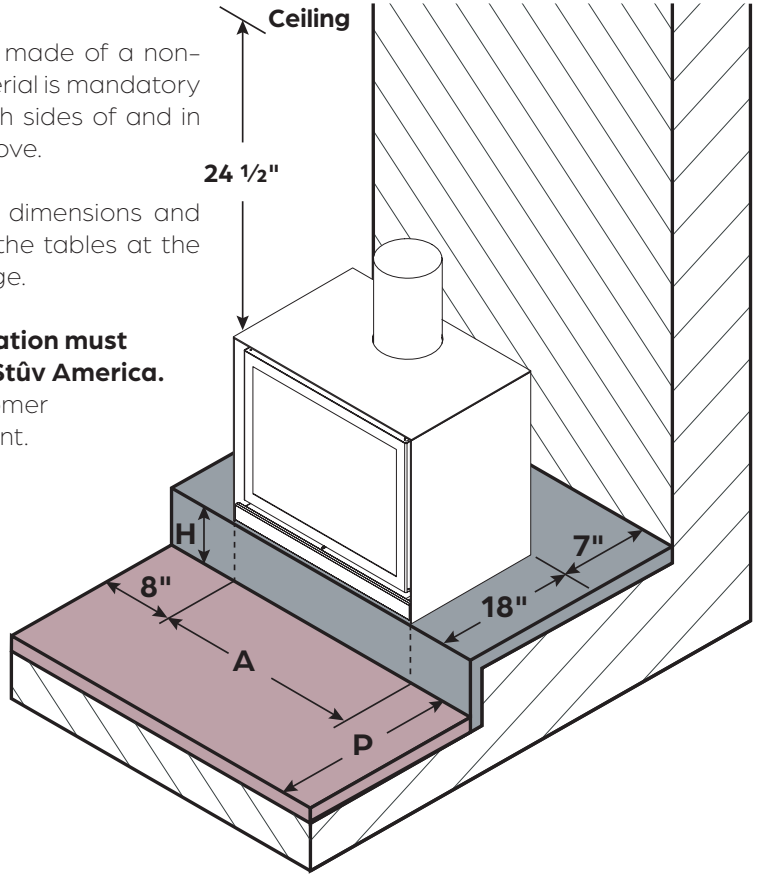
16-H	A	B	C
16-58 H	22 7/8"	17 5/8"	11 7/16"
16-68 H	26 3/4"	21 5/8"	13 3/8"
16-78 H	30 3/4"	25 1/2"	15 3/8"

STÛV 16-CUBE

Floor protection made of a non-combustible material is mandatory in front of, on both sides of and in the back of the stove.

For the minimum dimensions and **R value**, refer to the tables at the bottom of the page.

Any other installation must be approved by Stûv America. Contact our customer service department.



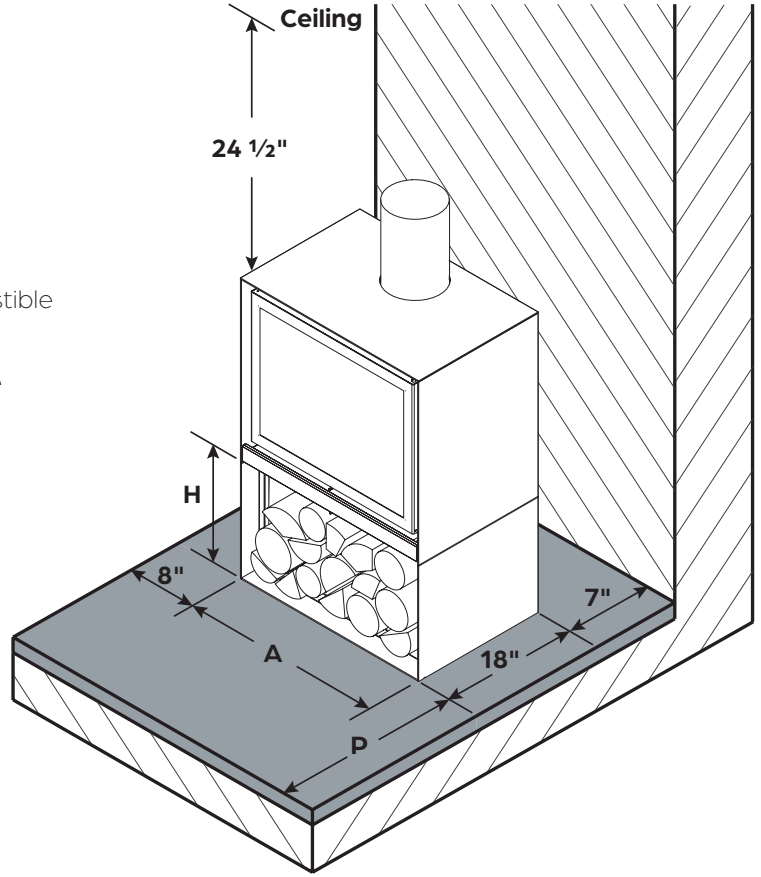
STÛV 16-H



non-combustible **mandatory**

R value zone **See table**

combustible



MODEL	A	P
16-58	22 7/8"	Canada: 18" USA: 16"
16-68	26 3/4"	
16-78	30 3/4"	

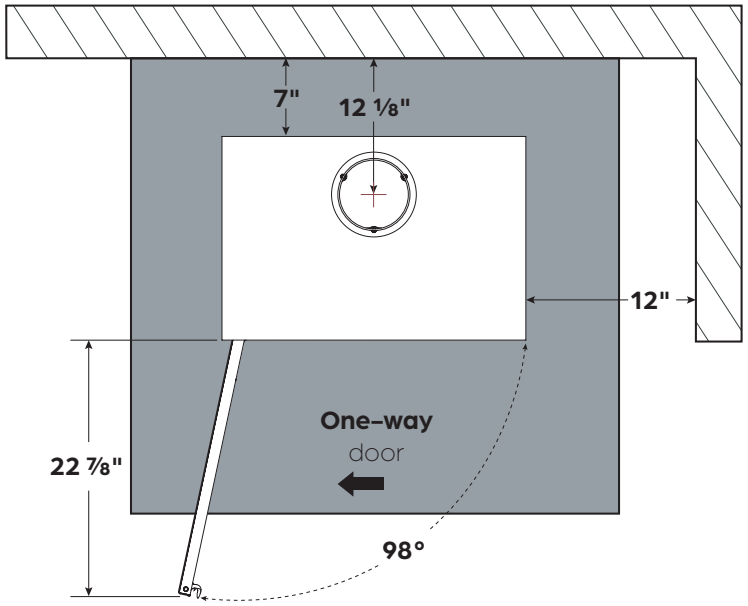
*For any questions about the R value, contact customer service.

H	R VALUE
11 ½" +	0
8 ½" to 11 ½"	0.28
6 ½" to 8 ½"	1.29
4 ½" to 6 ½"	2.56
0" to 4 ½"	n/a

CAUTION

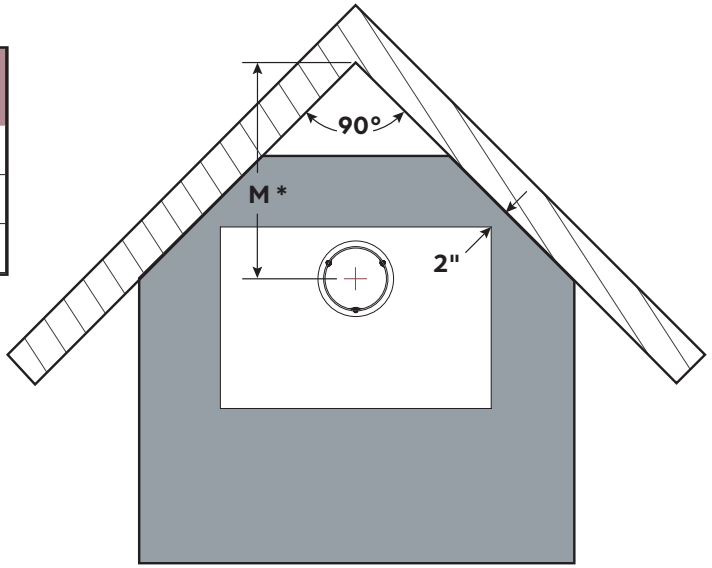
To increase the safety of your installation, we recommend limiting log storage to the inner area of the H base. It is prohibited to store any highly flammable materials in the base, such as paper or fire starters.

TOP VIEW



TOP VIEW – CORNER

MODEL	M*
16-58	19 3/8"
16-68	21 3/8"
16-78	23 5/16"



combustible

non-combustible
mandatory

***** This is an example of an installation in a 90° wall corner. Dimensions may vary depending on the angle of the wall. In all cases, the minimum clearances indicated on this page must be respected.

STRUCTURE'S LOAD-BEARING CAPACITY

It is vital to ensure that the structure and the floor supporting the stove are strong enough to hold the weight of the appliance and the weight of the chimney. See the technical specifications (page 6) for the weight of the appliances.

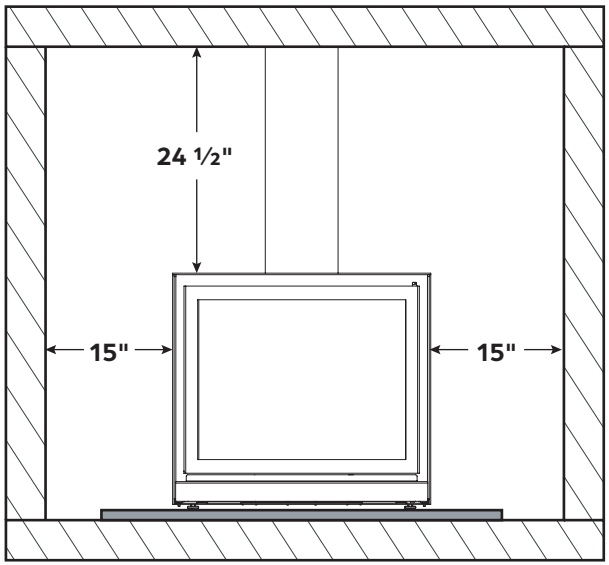
If in doubt, **consult a specialist.**

NOTE

To reduce clearances and assure safe installation, follow the procedures described in **CSA B365 (Canada)** or **N.F.P.A. 211 (USA)** regulations. Consult with a local building inspector before attempting any clerance reductions.

3.3 CLEARANCE

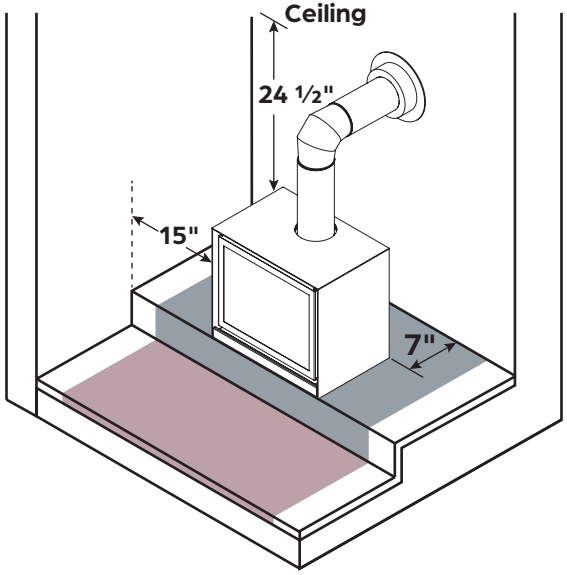
ALCOVE



When the stove is installed in an alcove, the minimum side clearances are increased to allow ventilation.

As indicated on the previous page, a minimum clearance of 7" is mandatory behind the stove.

CHIMNEY THRU THE WALL

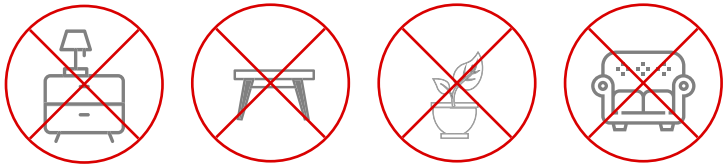


When the stove chimney is installed thru the wall, the minimum side clearances are increased to allow ventilation.

As indicated on the previous page, a minimum clearance of 7" is mandatory behind the stove.

3.4 RISK AREA

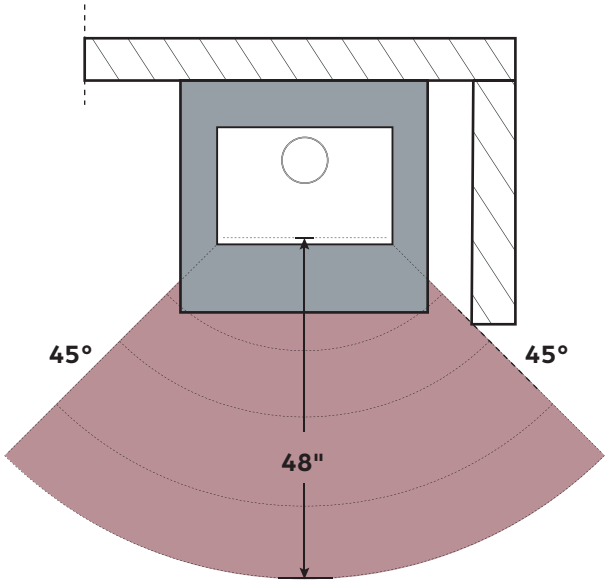
The heat radiating from the glass will be significant. Any combustible object must be placed a minimum of 48" by 90° away from the glass face to avoid any fire risk.



risk area

combustible

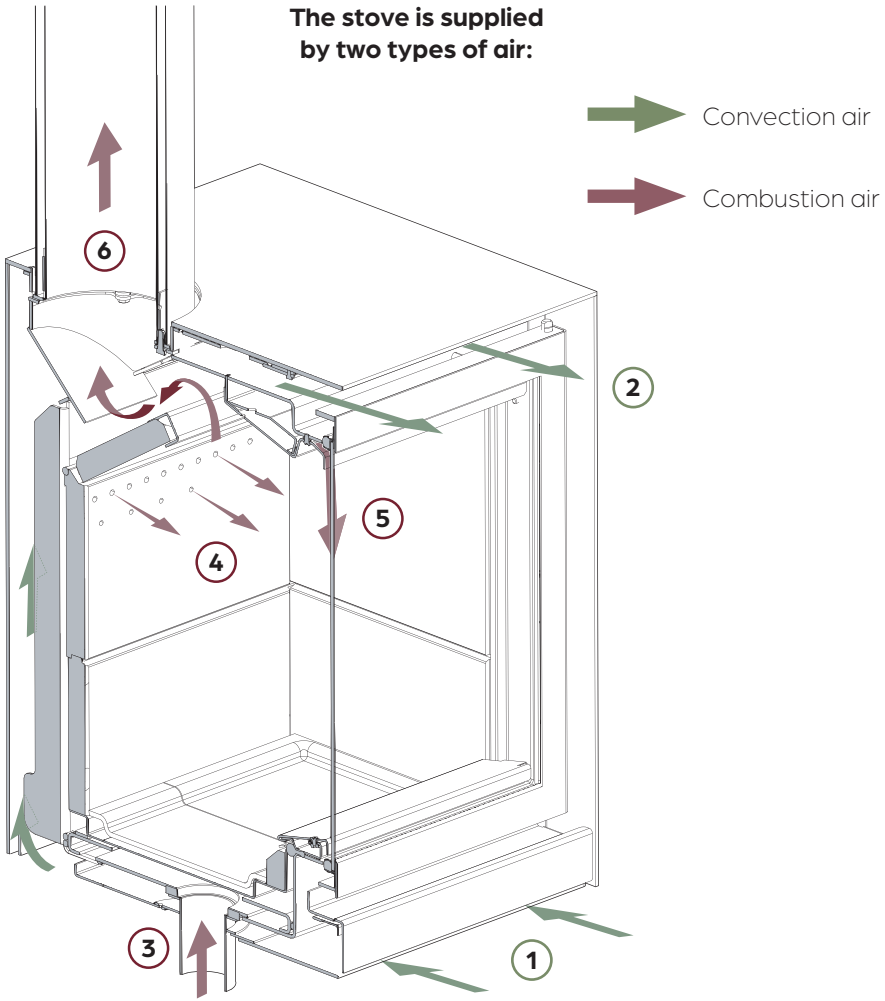
non-combustible
mandatory



CAUTION – FIRE HAZARD

To avoid major damage, no combustible material should be placed near the stove's door or near the hot air outlet. Blocking the latter may cause the unit to overheat and, in some cases, cause a fire.

Avoid heat traps. Materials exposed to the radiant heat must be able to withstand high temperatures.



CONVECTION AIR

The convection air system is incorporated in the stove. No connection is needed for its operation.

1. The ambient air gathered from the room moves along the combustion chamber, absorbing heat
2. Once heated, this air exits naturally through the appliance's upper frame, spreading a comforting warmth throughout the room.

COMBUSTION AIR

3. The air required for combustion arrives directly from under the appliance via an outside air intake connector specially designed for the Stûv 16-cube and 16-H models (see next page for details).
4. The air injected into the top of the combustion chamber allows the gases to be burned a second time, preventing fine particles from being released into the air.
5. The air flow along the glass helps keep it free of combustion dust, for an impeccable view of the fire.
6. Once the gases have been burned, they are evacuated through the chimney pipe (see CHIMNEY section for details).

The air combustion inlet can be configured in **three ways**. See next page for details.

! CAUTION

The air intake must never be adjusted. This wood heater has a manufacturer-set minimum low burn rate that must not be altered. It is against federal regulations to alter this setting or otherwise operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.

! NOTE

Active air extraction systems (range hood, air conditioning, controlled mechanical ventilation, another stove, etc.) in the same space or in an adjacent room also consume a large amount of air, which could create negative pressure in the room and hamper the stove's operation (risk of backdraft). They can disrupt the stove's operation even if connected to an outside air intake.

COMBUSTION AIR (OPTIONS)

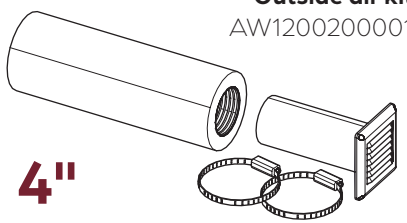
Option 1: Connected to the outside air with a kit

Although **recommended**, this setup is mandatory in some places.

Whether it is connected to the stove or not, the duct leading to the outside air must:

- be protected outdoors by a grille whose clear passage section is at least 4" in diameter. Beware of water infiltration, snow accumulation and wind impacts, which can damage the system or hinder its operation
- not be crushed
- ideally be equipped with an air damper (optional)
- be at least 8' long , ideally insulated, and form a loop in the wall to prevent condensation **(in places with winter temperatures)**.

Outside air kit
AW1200200001

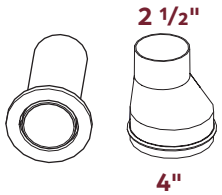


If our standard ø 4' flexible duct is used, we recommend a maximum length of 12' with no more than 4 bends (see table to the right). If these recommendations are exceeded, it will be necessary to compensate with a larger diameter and/or a smoother duct.

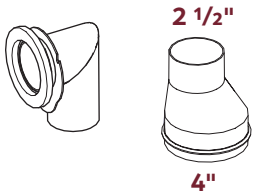
Duct length	Max. number of 90° bends authorized
0 to 8'	4 bends
8' to 10'	2 bends
12' and +	1 bend

CONNECTORS

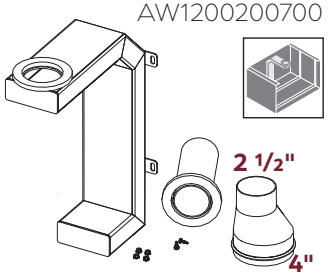
Air intake connector 16-cube version
AW1200200500



Air intake connector with a 90° bend 16-cube version
AW1200202900



Air intake connector 16-H version
AW1200200700



Option 2: Connected to the inside air, in another location near the stove.

This air inlet must have a sufficient air intake (minimum ø 4"), from a crawl space, ventilated room (basement) or another room in which the air exchange will always be sufficient.

The criteria for the length of the duct and the bends are the same as for the option 1.

Option 3: Without a connector, air taken from the same room as the stove

This option is not recommended for an airtight house.
If it is not possible to connect the stove to the outside air, it is important to ensure that the air exchange in the room will always be sufficient when the stove is in operation.

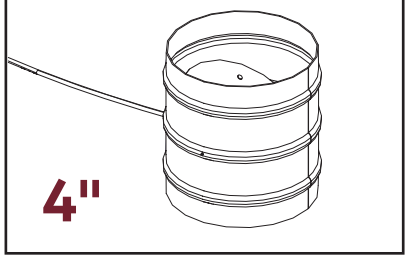
AIR DAMPER (OPTIONAL)

The air damper keeps the house from cooling down when the stove is not in use. It has a 100% open and a 100% closed position, which cannot affect combustion. It is recommended when installing in a highly energy-efficient house.

It should ideally be placed as close to the outer wall as possible. Validate that the air damper dimensions meet the installation's needs. The damper's control cable is 48" long and the damper is ø4" in diameter.

For more information, see the **Air Damper Installation Manual** (9310400019).

Air damper
AW1200100300





4 INSTALLATION

4.1 UNPACKING 21
4.2 OPENING THE DOOR 22
4.3 SEPARATING THE CUBE SHELL 23
4.4 BASE PLATE AND CONNECTION 24
4.5 FASTENING THE CUBE SHELL 26
4.6 ADJUSTING THE DOOR 27

IMPORTANT

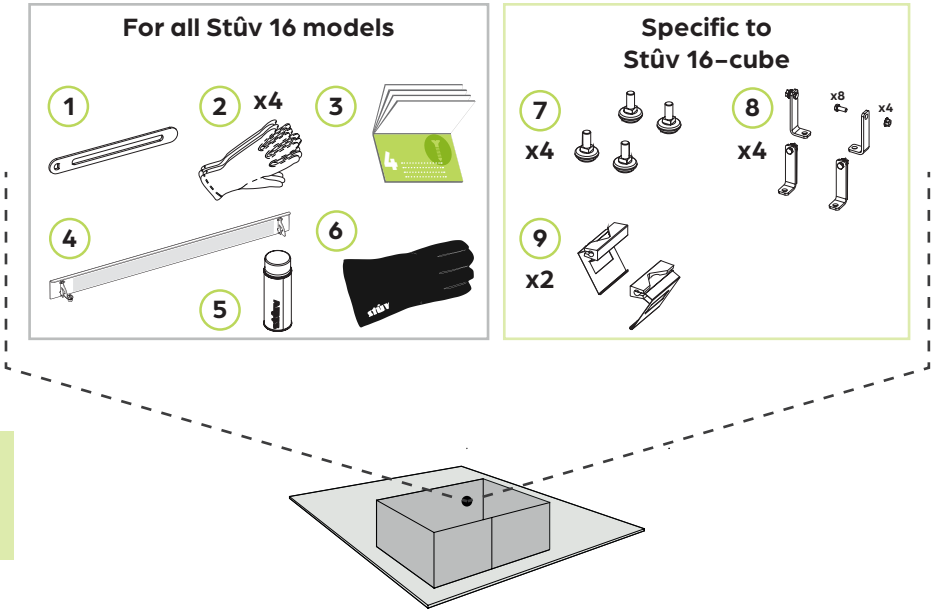
The paint is not cured. It is therefore fairly **fragile**, but will harden after being heated several times. Handle the unit with care.

Inspect the unit.

The warranty does not cover shipping-related damage unless it is reported within 48 hours of delivery.

1 CONTENTS OF THE COMPLEMENTARY BOX

1. Door handle
2. **4x** white gloves
3. Installation manual
4. Flap with marking label
5. Spray paint for touch-ups
6. Stûv glove
7. **4x** Cube leveling feet
8. **4x** Cube connecting lug (with nuts and bolts)
9. **2x** Cube carrying handle



CHECK

Check if all the material is included and in good condition.

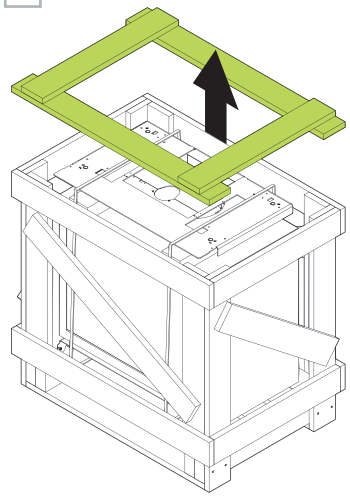
Step 1 The complementary box and any accessories can be found around the stove or its packaging. Validate the receipt of the accessories and the contents of the box.

Step 2 Using a crowbar, remove the top of the shipping pallet.

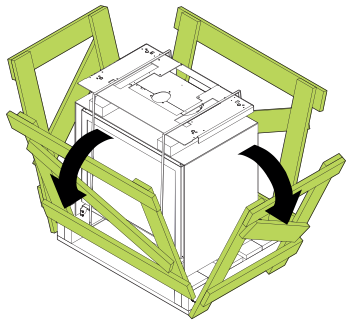
Step 3 Remove each side o that only the base is left.

Step 4 Cut the straps and carefully remove the protective plastic. If using a retractable knife, take care not to damage the paint.

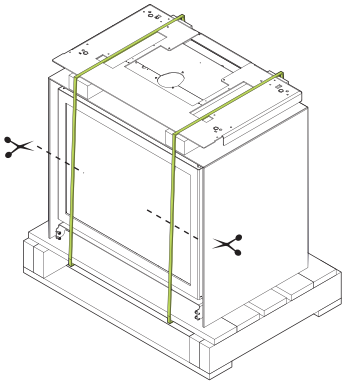
2



3



4

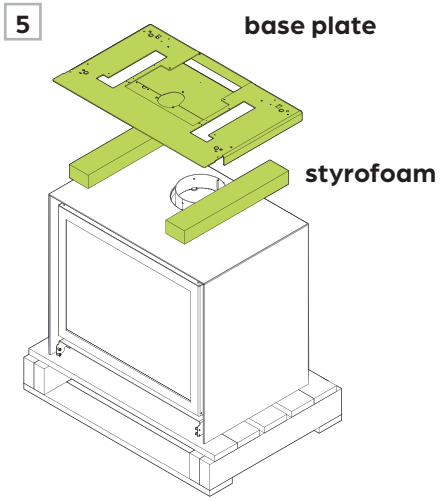


Step 5 Take out the base plate and set it aside for later. Remove the styroforam and the rest of the packaging.

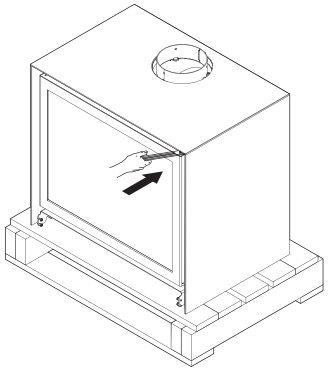
Step 6 Place the door handle around the lock cylinder above the door.

Step 7 Turn the door handle counter-clockwise to open the door.

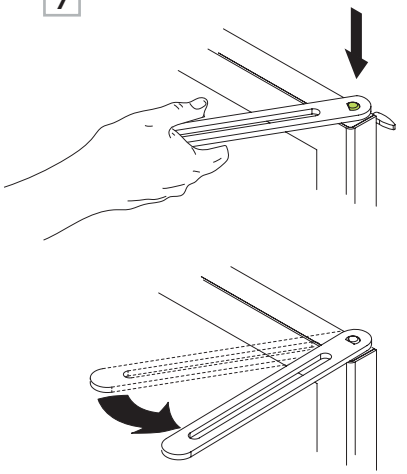
5



6



7

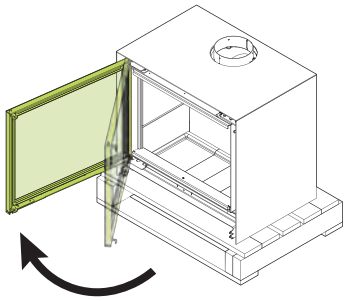


Step 8 Open the door 90°.

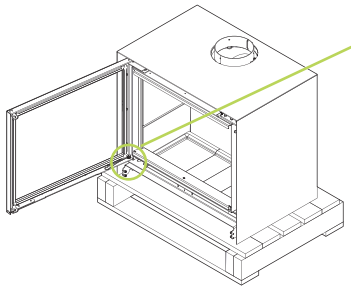
Step 9 Locate the spring at the bottom of the door, near the rotation axis.

Step 10 Disengage the spring by pushing it down and pulling it forward.

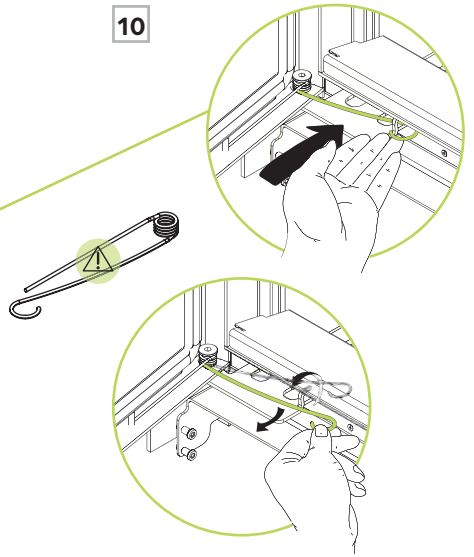
8



9



10

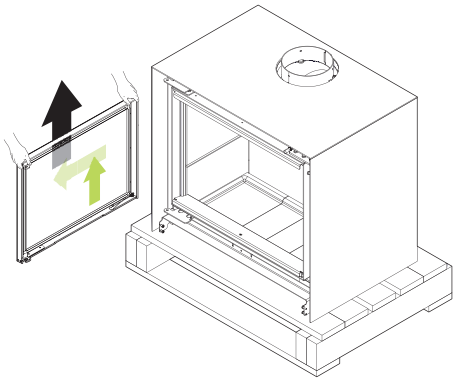


Step 11 Slowly and gently lift the door to take it off its hinges.

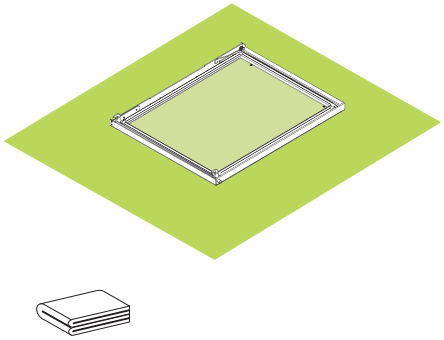
Step12 Set the door down somewhere where it will not get damaged. Take care not to damage the paint.

Step 13 The next two steps will release the cube shell's fasteners to the stove at the locations indicated.

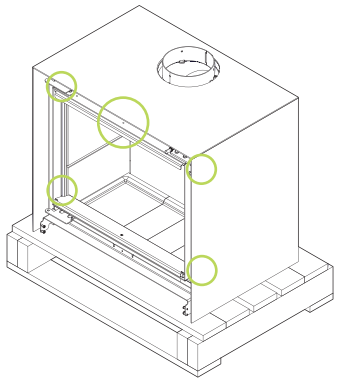
11



12



13

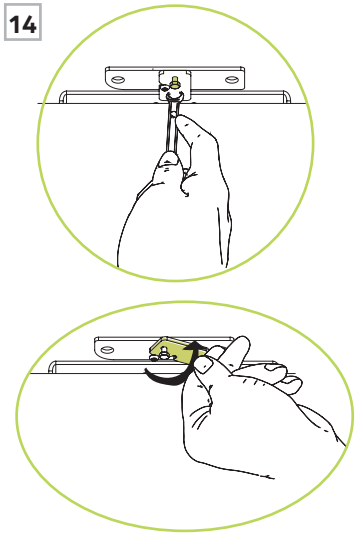


Step 14 Slightly loosen the bolt on the top end of the cube shell and turn the shell's fastener to release the screw.

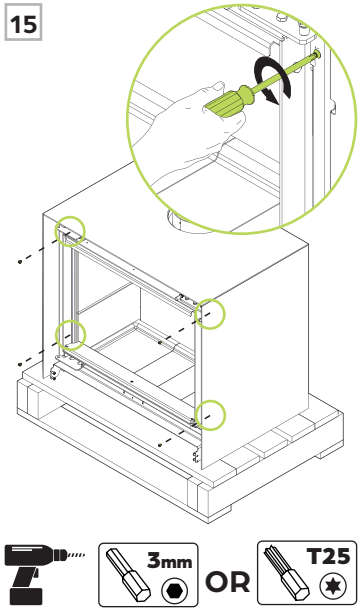
Step 15 Unscrew the 4 screws to detach the shell from the body of the unit. Keep the screws for later reassembly.

Step 16 Use the cube shell handles provided with the Stûv 16 to lift the shell (two people).

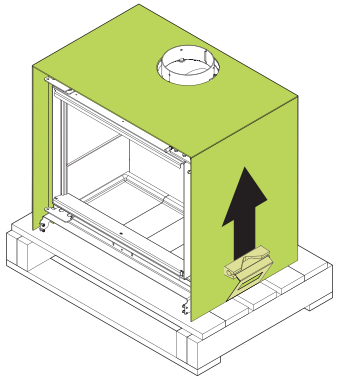
14



15



16



Stûv 16-H

To position the base and the base plate, refer to the H Base Installation Manual.



For the Stûv 16-cube only

Step 17 Screw in the leveling feet. They will make it possible to make the base plate level.

Step 18 Decide the stove's exact location and align the base plate with the air intake and chimney pipe. A small hole cut into the back trap indicates the middle of the smoke outlet.

The front edge of the base plate will be set back 5/16" from the front of the door and the flap.

Prepare the base plate for the combustion air intake according to the chosen configuration :

Step 19 If using a 16-cube connector, only remove the cutout in the middle of the trap and connect with a clamping collar.

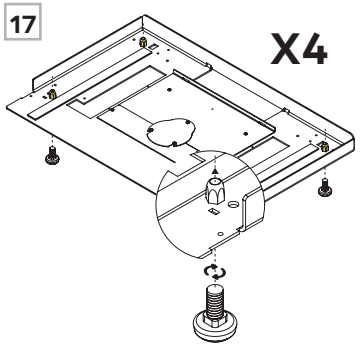
OR

Step 20 For the H base connector, remove the traps and the trap cutout.

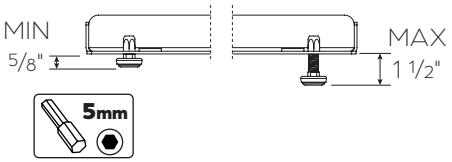
If the stove is installed without a connector, the base plate must stay as is.

Level the leveling feet.

17

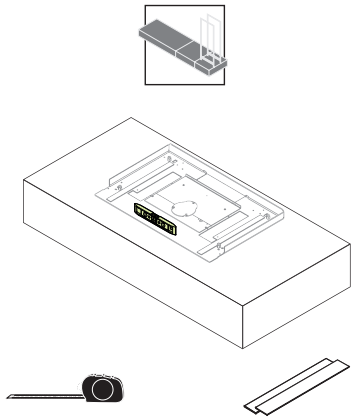


Front view



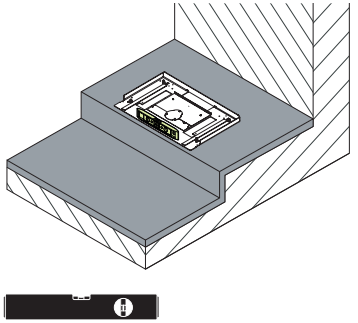
18 **On the Stûv podium**

Refer to the podium set installation manuals (9310400038)

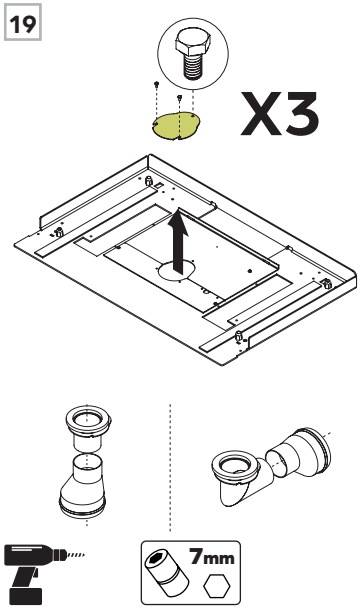


On non-combustible flooring

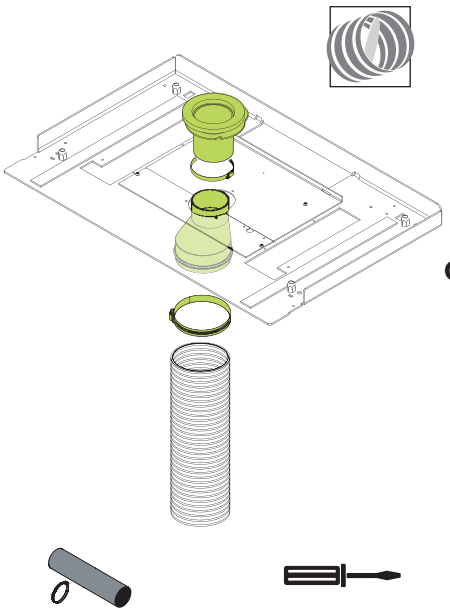
Validate the clearance and mandatory non-combustible materials.



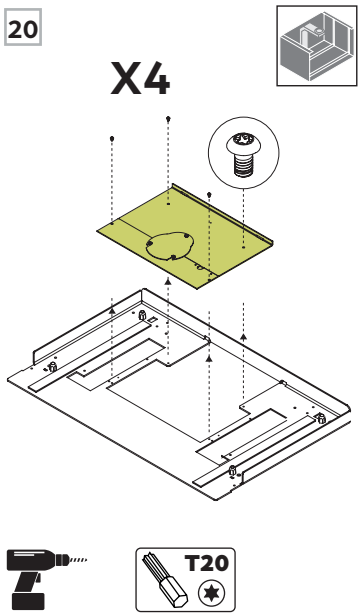
19



OR



20



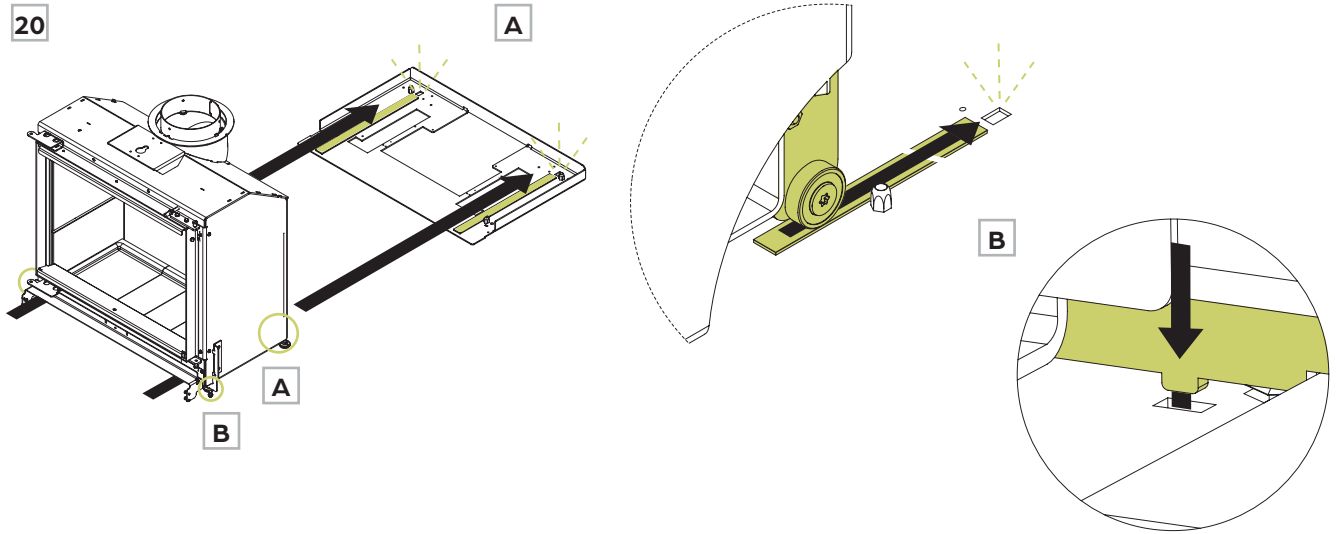
Step 20 Slide the unit onto the base plate previously installed at its permanent location.

A The stove is equipped with two wheels in the back and a track to guide its placement.

B The two tabs, one on the right and one on the left, will stabilize the unit in the right place.

Validate **A** & **B** positionings before continuing.

20



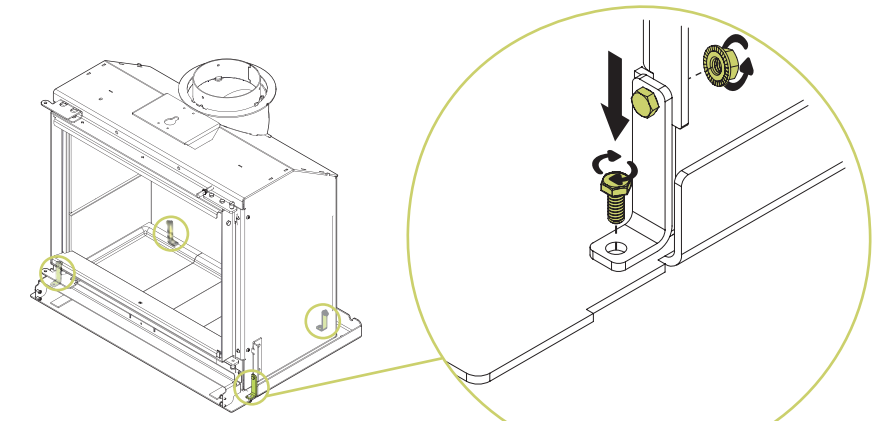
Step 21 Using the four brackets, M5x12 hex head screws and M5 nuts provided in the complementary box, attach the stove to the base plate in the front, in the back, on the left and on the right.

Step 22 Put the cube shell back on by sliding it down.

CAUTION

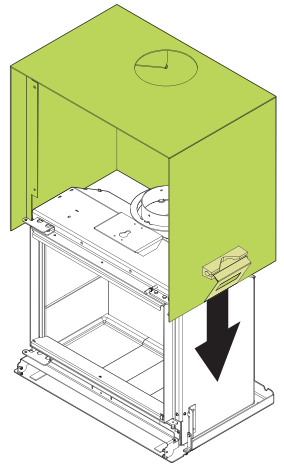
The paint is fragile. Spray paint is included if needed. Watch the video on our YouTube channel to learn how to touch up the paint on the cube shell.

21





22

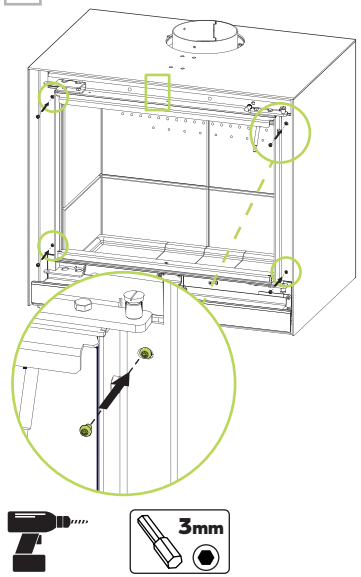


Step 23 Reconnect the cube shell and the stove using the previously removed screws.

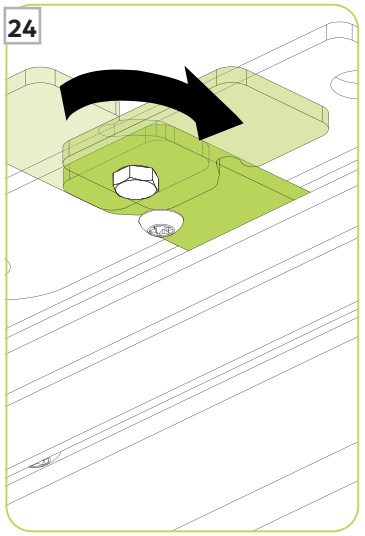
Step 24 To strengthen the upper part of the shell and the stove, loosen the hex head screw and rotate the lock until it surrounds the button-head screw.

Step 25 Tighten the hex head screw.

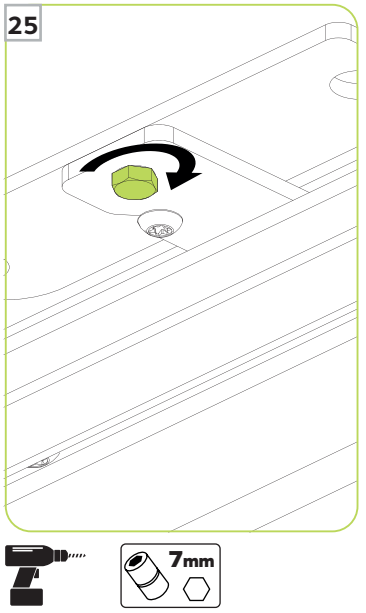
23



24



25



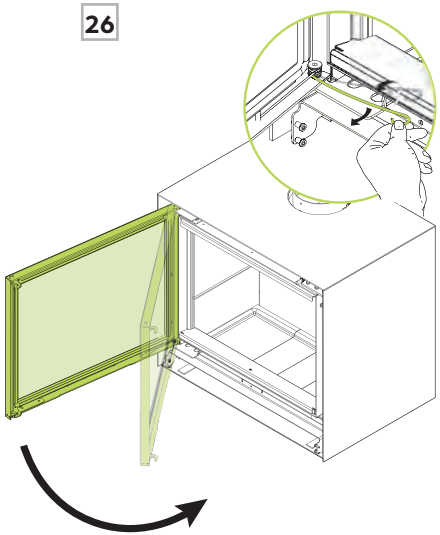
Step 26 Put the door back on its hinges and make sure it is level and closes well.

If so, re-engage the spring, then close and lock the door.

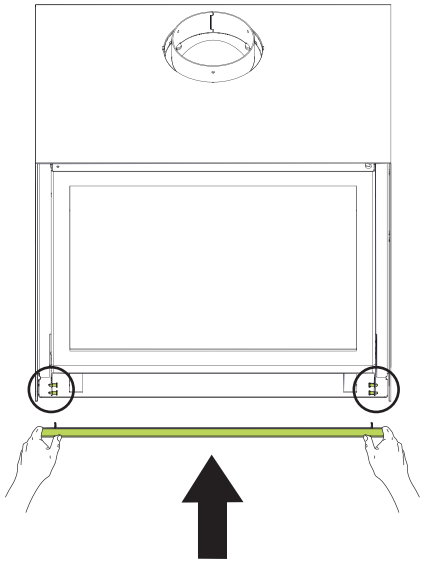
If not, follow the steps on the next page to adjust the door.

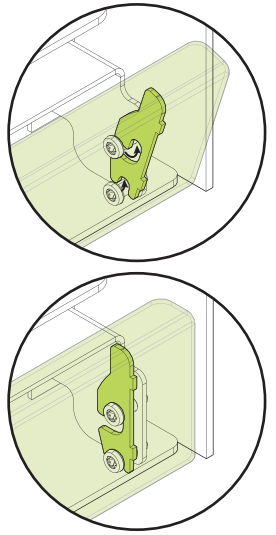
Step 27 Tilt the flap toward you slightly to be able to see clearly. Position the flap on the stove's screws. Push down, without forcing, to secure the flap.

26



27





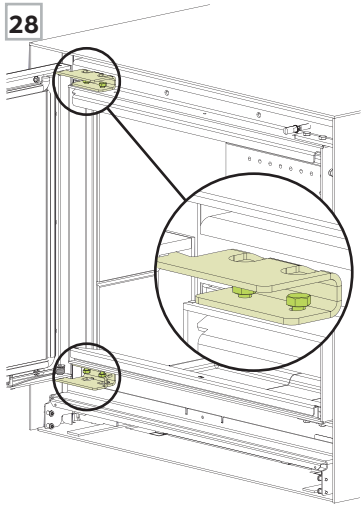
Step 28 To make the door level, **slightly** loosen the 4 bolts holding the door hinges, at the top and bottom.

A If the side opposite the rotation axis is too low, push the top hinge inward. If necessary, the bottom hinge can be pushed outward.

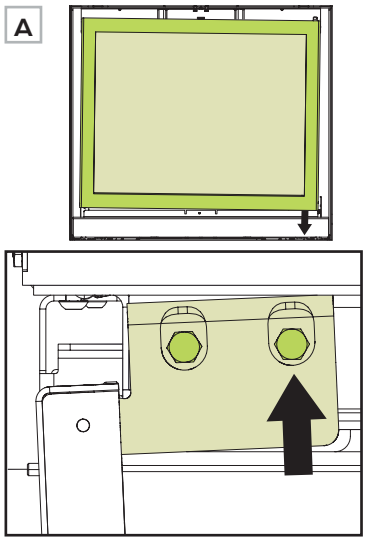
B If the side opposite the rotation axis is too high, push the top hinge outward. If necessary, the bottom hinge can be pushed inward.

Gradually adjust the door according to the instructions above. It may take several tries to get it perfectly level.

28

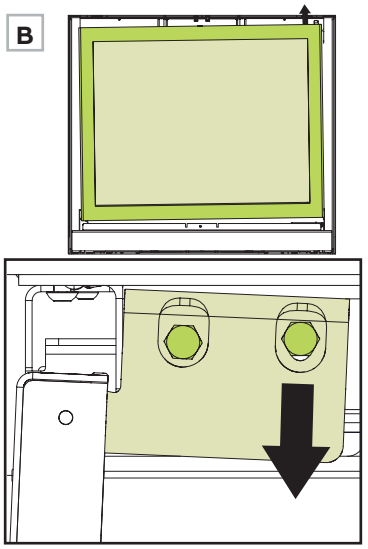


A



Adjustment at the top

B



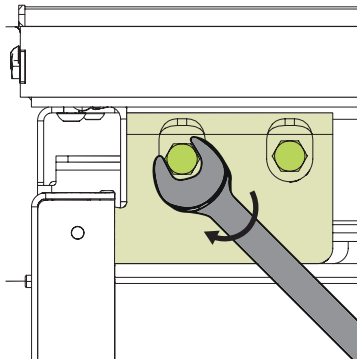
Adjustment at the top

Step 29 When the door is level, tighten the 4 bolts.

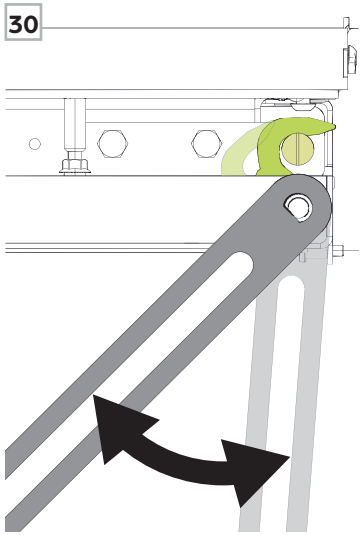
Step 30 The door must be loose enough to be easy to close, but tight enough to be airtight. Open and close it a few times to check that the door filler plate reinforcement is adjusted properly.

Step 31 Also check the door's airtightness, by placing a sheet of paper in the door and closing it. Try to pull the paper out all along the door frame. If the door is airtight, you will not be able to remove the paper. If the paper moves or the door's grip is not perfect, make the adjustments indicated on the next page.

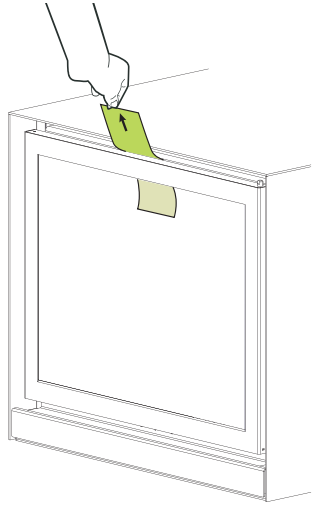
29



30



31



4.6 ADJUSTING THE DOOR

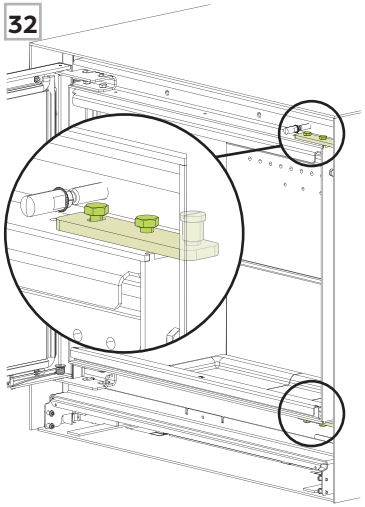
Step 32 To adjust the door's grip or airtightness, slightly loosen the 4 bolts holding the door filler plate reinforcements at the top and bottom.

A If the grip is too tight, the door filler plate reinforcement cylinder has to be pushed outward.

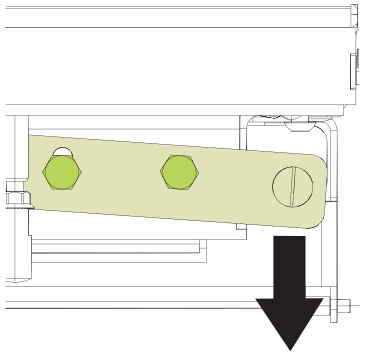
B If the grip is too loose, the cylinder has to be pushed inward.

Gradually adjust the door according to the above instructions and then tighten the bolts.

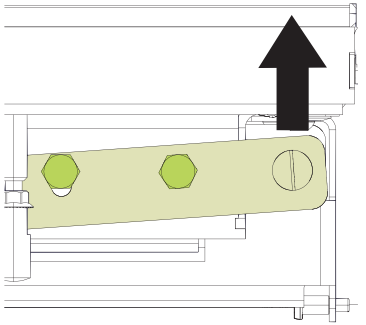
32



A



B



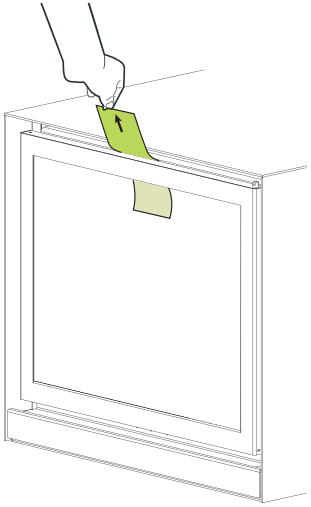
Step 33 Recheck the airtightness by placing a sheet of paper in the door and closing it. Try to pull the paper out all along the door frame.

Step 34 Redo the adjustment steps until the door is airtight, level and has a pleasant grip.

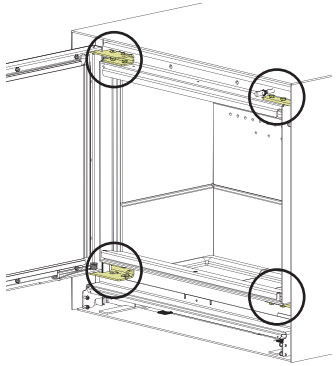
If it seems impossible to adjust the door, contact Stûv America's customer service department at 1-866-487-7888.

Step 35 Re-engage the spring, then close and lock the door. Position the flap if you have not already done so.

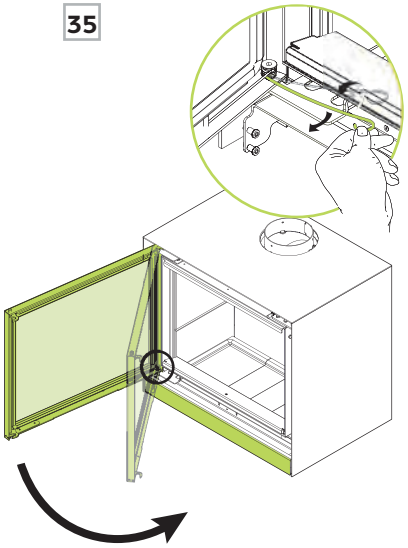
33

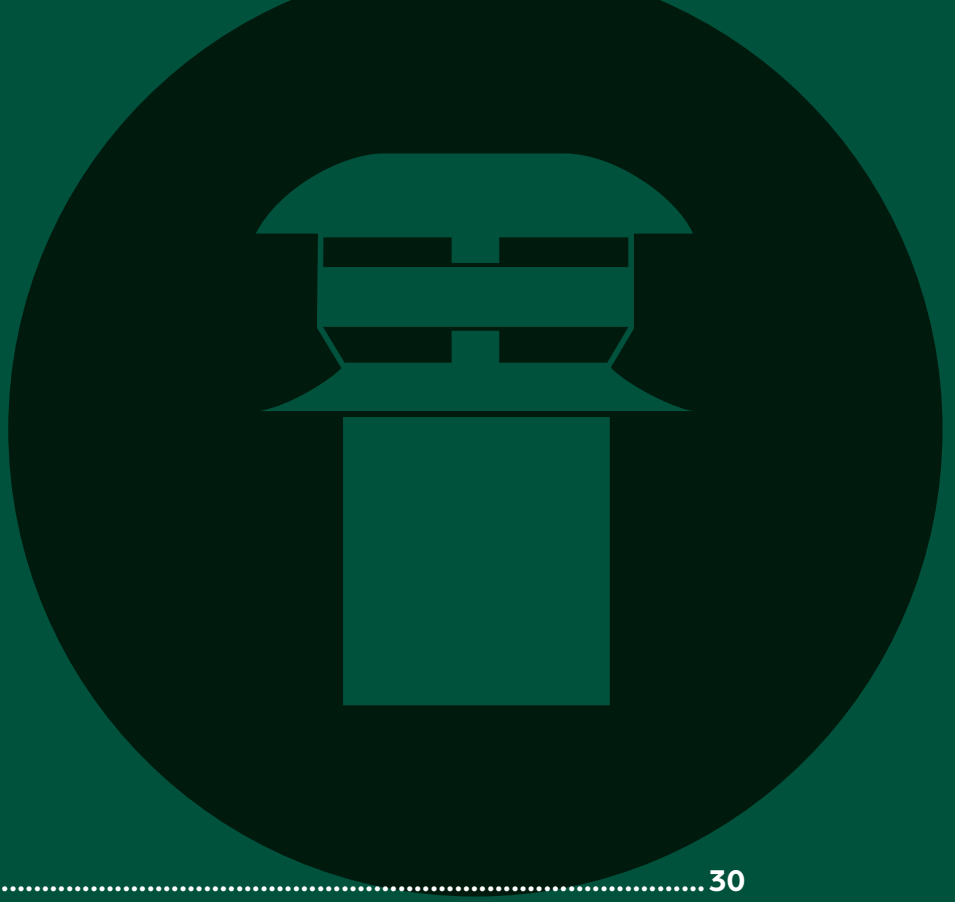


34



35





5 CHIMNEY

5.1 DIMENSIONS AND CERTIFICATION 30

5.2 TYPICAL INSTALLATION 31

CHIMNEY DIAMETER

Use a double-wall connector (black) with 6" or 7" of clearance. This connector will be attached to the unit's flange with three #10-1/2" self-drilling screws.

If passing through a combustible wall, use only a 6" or 7" insulated pipe that complies with the **UL-103HT** or **ULC-S629** standard. The installation must comply with standard **CSA B365**, as well as all other installation standards applicable at that location.

If the chimney is shorter than 18', use the 7" chimney adapter (option: AW1200500800) and a 7" chimney pipe.



CAUTION

- Carefully read the instruction manual provided with your chimney before installing.
- Do not use makeshift means during installation. This could pose a danger, compromise safety and result in a fire.
- Do not connect the appliance to a chimney that is already connected and used by another appliance. A chimney used as an outlet for a stove must not be used for more than one appliance.
- Do not cut trusses, rafters or ceiling joints without consulting a building official to ensure that the building's structural integrity has not been compromised.
- If this unit is not installed properly, a fire may result. To reduce the risk of fire, follow the installation instructions .
- Contact the local authorities to obtain a building permit and take note of all applicable regulatory requirements.

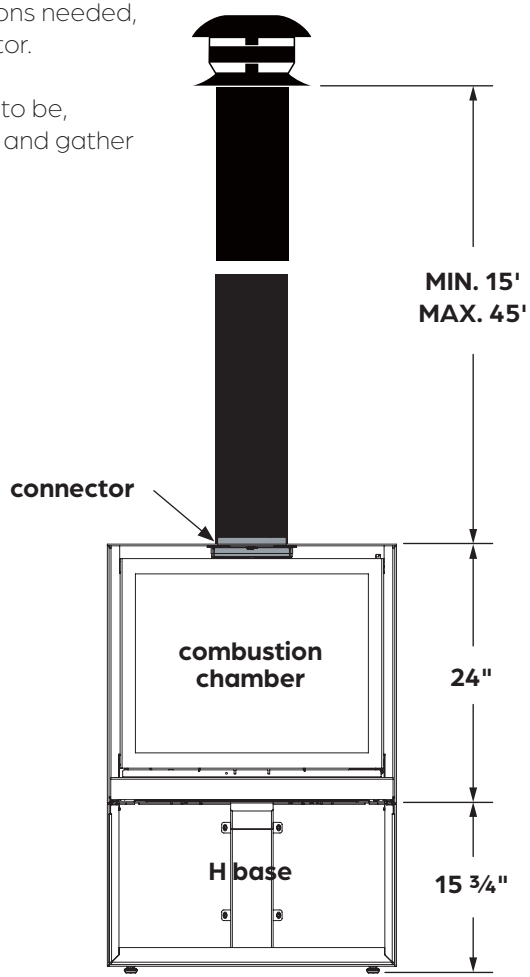
CHIMNEY LENGTH

It is recommended that the height of the chimney be between **minimum 15' and maximum 45'**, measured from the top of the unit to the bottom of the rain cap. This height impact the draft and the efficiency of the unit. If this height is impossible, contact Stûv America technical service.

Before connecting, make sure that the stove is in its final location and is level (see page 24 if needed).

Calculate the number of chimney sections needed, starting from the smoke outlet connector.

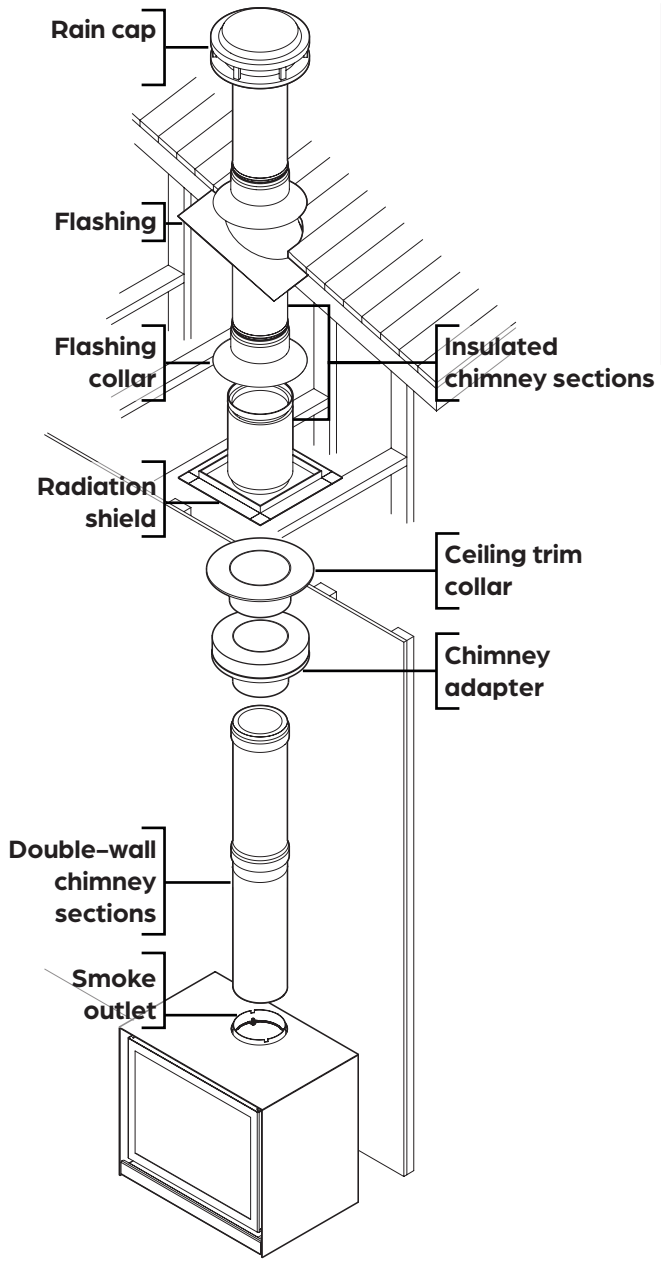
Calculate how long the chimney needs to be, based on the information on this page, and gather all of the components needed.

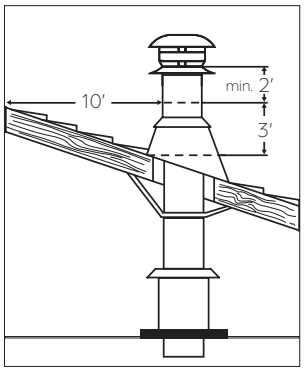


IMPORTANT

It is preferable, but not mandatory, to install a 3' straight chimney section between the unit and an offset.
In that case, **a straight vertical section** must be installed after the angled section.

INSTALLATION DIAGRAM





INSTALLATION PROCEDURE

CAUTION

Care must be taken during the chimney's installation. Shortcuts or compromises may result in safety hazards or even a fire.

Carefully read the installation manual provided with your chimney before installing. Some configurations may change the order of the steps.

Step 1 Once the stove is in place, install the double-wall chimney sections almost up to the ceiling.

Step 2 Create an opening between the ceiling(s), aligned with the chimney sections used. The cutout must be sufficiently large to fit the insulated chimney pipe.

Step 3 Install a chimney adapter and a ceiling trim collar to transition to the insulated chimney pipe.

Step 4 Install a radiation shield under each floor/ceiling the chimney crosses. In the attic space, install a radiation shield and a flashing collar.

Step 5 Connect the insulated chimney pipe sections all the way to the ceiling, from the first section installed previously. Follow the manufacturer's recommendations.

Step 6 Once at roof height, install a roof radiation shield. The shield must be installed so that it extends 1' above the roof line.

Step 7 Install the flashing.

- If the chimney is enclosed up to the roof, use ventilated flashing.
- If the chimney is not enclosed up to the roof, use regular flashing

Step 8 Gasket the joint between the roof and the flashing using asphalt-based gasketing compound. For a pitched roof, place the flashing under the upper shingles and over the lower shingles. Nail the flashing to the roof using roofing nails.

Step 9 Install the flashing collar around the chimney, just above the flashing. Gasket the collar with silicone gasketant. **(Do not use asphalt-based gasketing compound).**

Step 10 Install and secure the rain cap to the top of the chimney.



6 USE

6.1 FUEL SELECTION 33
6.4 STARTING THE FIRE 35
6.3 RELOADING THE FIRE 36
6.4 ASH REMOVAL 36



HUMIDITY LEVEL

It is essential to use **dry wood** that has a moisture content of **less than 18%**. This will ensure **more efficient** and **clean combustion**.

Using **wet or semi-dry wood** with a moisture content **higher than 18%** will result in mediocre and less efficient combustion. The fire will be smaller and difficult to start. It will release a great deal of **black smoke** and **pollution** into the air and also sully your glass and chimney pipe.

To choose dry wood, use a moisture meter or check if...

- The wood is lightweight and slightly split
- You hear a snap when banging one log against the other
- The bark comes off easily
- There are cracks from the centre to the edge

IMPORTANT

Store the wood in a weatherproof location to keep it dry. Do not store it in the risk area, stove loading area, ash removal area or inside the mandatory clearances indicated in the **DIMENSIONS** section.

HARDWOOD OR SOFTWOOD

The harder a wood is, the more heat it will produce and the slower it will burn (at equivalent moisture content). Softwood can be used as kindling over hardwood. It burns more quickly (at equivalent moisture content) despite its lower calorific value.

- **Hardwood:** oak, beech, elm, ash, acacia, hornbeam, maple
- **Fruit tree wood:** walnut, cherry, pear, apple, olive
- **Softwood:** poplar, birch, linden., locust, chestnut
- **Resinous wood:** maritime pine, spruce, Scots pine, fir, larch

WOOD TYPES

Ash and beech are recommended as firewood as they dry quickly and are easy to find. They must be stored under a shelter immediately after being cut and split, otherwise they rot very quickly and lose their calorific value. They are easy to light and produce very bright, lively flames.

Maple has a good calorific value. It produces fires and embers that last a long time.

Oak is an excellent fuel, but unlike other wood species, it has to remain uncovered for two years to allow the rain to remove the tannins it contains. Then it has to be stored under shelter for another year or two before it can be burned. Small oak branches have a high sapwood content, which burns too quickly. Oak burns slowly, produces a calm fire and beautiful embers. It is ideal for barbecuing and for moderate fires.

Hornbeam, cherry and fruit trees are excellent fuels, but are rare. These are hardwoods. They produce beautiful, harmonious and calm flames, and beautiful embers. Ideal for a barbecue or a calm fire.

Birch, linden, chestnut, poplar and black locust are broad-leaved trees with soft wood. They produce beautiful, harmonious, but bright flames and few embers. Because they burn quickly, they can be used to start (or restart) the fire. Caution: Poplar produces abundant and volatile ash while black locust produces significant sparks.

Resinous woods (not recommended) generate a lot of heat, but they burn quickly. They throw sparks and the resins they contain cause build-up in the chimney.

CALORIFIC VALUE

Each type of wood has a different calorific value and all burn in different ways.

We strongly encourage the use of hardwoods such as hornbeam, maple, oak, ash, elm and beech. They produce beautiful flames and plenty of embers that glow for a long time.

CAUTION – NOT TO BE USED

Burn only firewood. Do not burn:

- Garbage
- Lawn clippings, yard waste or unseasoned wood
- Materals containing plastics, petroleum-based products, gasoline, liquid fuel or rubber, including tires
- Waste petroleum products, paints or paint thinners, or asphalt products
- Industrial solvents
- Flammable liquids such as naphtha and motor oil
- Painted wood, varnished wood or chemically treated wood
- Materials containing asbestos
- Construction or demolition debris
- Salt water driftwood or other previously salt-water saturated materials
- Railroad ties or pressure-treated wood
- Manure or animal remains
- Paper products, cardboard, plywood, or particleboard. The prohibition against burning these materials does not prohibit the use of fire starters made from paper, cardboard, saw dust, and similar substances for the purpose of starting a fire in this unit
- Any substance that emits dense fumes and strong odours

The heat produced by these materials is too great and can damage the appliance, in addition to causing soot to form on the glass and on the inside of the chimney pipe These materials produce toxic and polluting fumes, such as carbon monoxide, which can be hazardous to health. Burning these materials may result in release of toxic fumes or render the heater ineffective and cause smoke.

Composite logs (ecological): Composite/ecological logs are to be avoided. They sometimes emit residues that sully the mechanisms and cause the appliance to age poorly.

Stûv appliances are designed for domestic use and must never be used to incinerate garbage of any kind.

This wood heater has not been tested with decorative sets (logs, pebbles) for unvented gas stoves. To reduce the risk of fire and/or injury, it is prohibited to install a decorative set in the combustion chamber of the appliance.

CAUTION

Read the safety instructions on page 7 before using the stove.
Upon first use, some smoke or odours may be produced. **Ventilate the room well.**

In case of a chimney fire

1. Call the fire department.
2. Put out the fire with a type A or ABC extinguisher (powder, foam or water and additive). Avoid using a bucket of water or any other hazardous method to put it out.
3. Air out the room in which the unit is located.
4. After a chimney fire, have the chimney cleaned and inspected by a professional.
5. Make any repairs necessary before using the unit again.

LOCATION AND EFFICIENCY

Every solid fuel installation is unique. It is imperative to consider the location of your appliance for optimum heating efficiency but also proper performance. **Geographical location** can have a huge impact on the performance of the appliance. **Sufficient draft** is the most important aspect in solid fuel heating. For maximum efficiency, the appliance should be installed in locations to allow for the highest possible rate of success. In general, the appliance will perform best in **main living areas with an inside insulated chimney**. This will allow for the best air combustion situation and highest draft potential.

If the outside temperature is higher than the inside temperature, load more paper and more kindling to properly heat the chimney pipe and thus counter the temperature imbalance. First ignite balled-up pieces of paper and about 1 to 1 1/2 lb. of kindling ±3/4 sq. in.-thick.

The maximum load to avoid overfiring is **2x the weight of the hourly consumption**. Refer to the table on page 5.

CAUTION

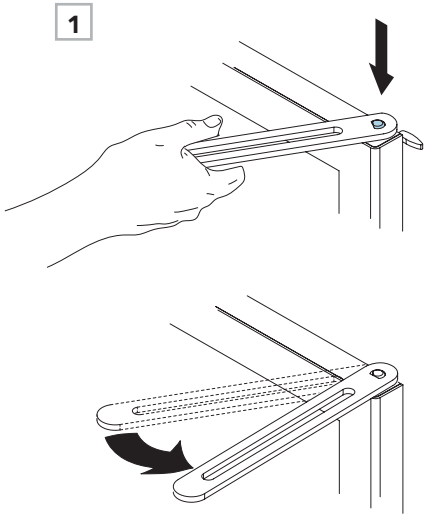
The stove must always be operated with the door closed. Otherwise, smoke and flames could come out of the opening and cause significant damage.

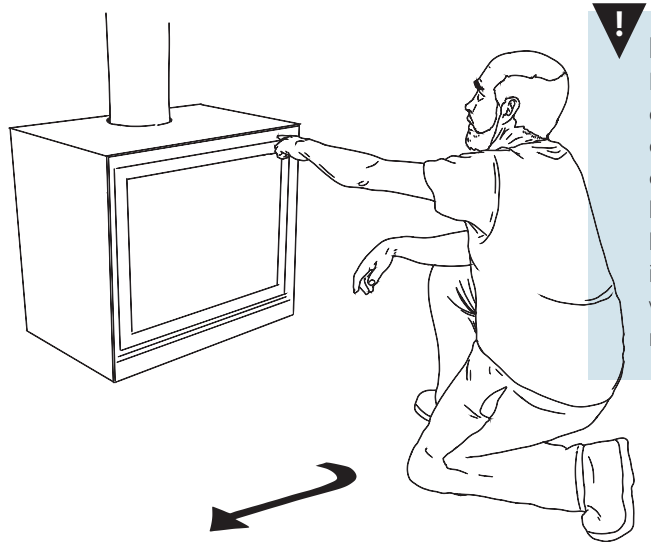
Only open the door to start the fire or to add wood.

Step 1 Using the door handle provided with the unit, open the door by turning the door handle.

Allowing the door to slam could break the glass. Do not start a fire if the glass is broken.

1





NOTE

Burning one log at a time increase the amount of embers and coal. While burning two or more logs, the combustion is optimized and this will reduce unburned residues.

Step 2 Place the wood logs in the combustion chamber using the top-down lighting technique as shown for better combustion. Do not place the logs too close to the glass.

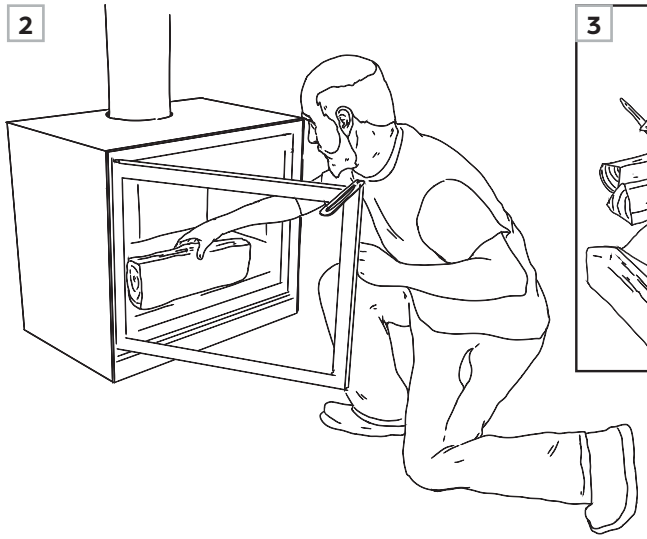
Step 3 Light the fire.

ATTENTION

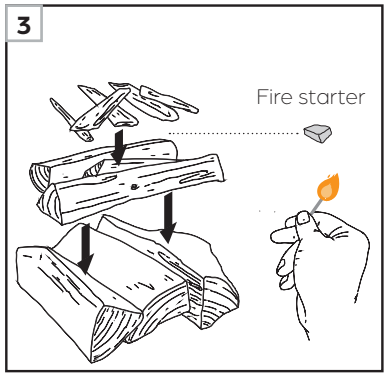
It is recommended to use fire starters made from sawdust or wood fiber, without chemical and toxic additives. Paraffin or other waxy substances can block the air supply system.

Step 4 Leave the door ajar for minimum 20 minutes, This helps create a better draft when starting a fire and prevents smoke condensation and soot deposits. Close the door once the fire is burning well.

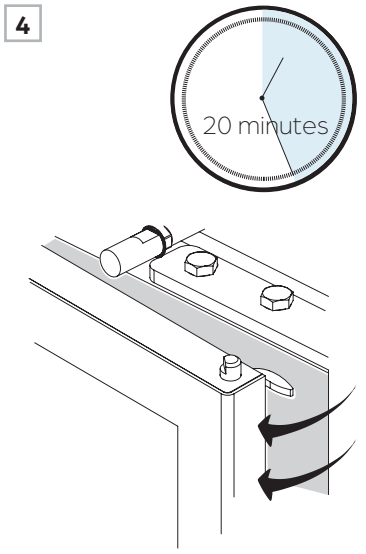
2



3



4



6.3 RELOADING THE FIRE

Step 1 Never leave the door handle on top of the cube shell or grip cylinder. It will get very hot and could damage the paint.

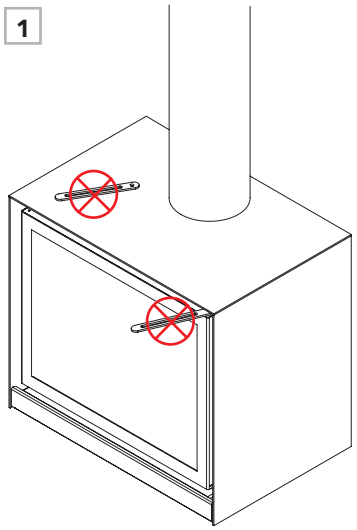
Step 2 Add wood using the Stûv glove provided with the unit.

Keep the door ajar for 4-5 minutes after recharging, then close the door.

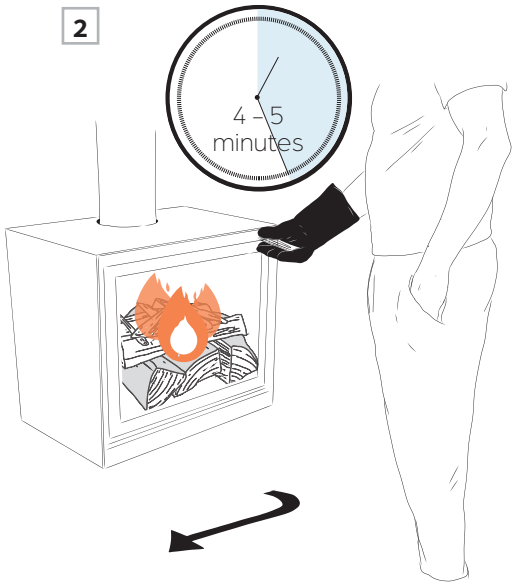
Do not stir the wood or move it around while it is burning. Use a poker if necessary.

Step 3 The maximum loading height is at the first row of air injection holes. The air injection holes must never be obstructed under any circumstances.

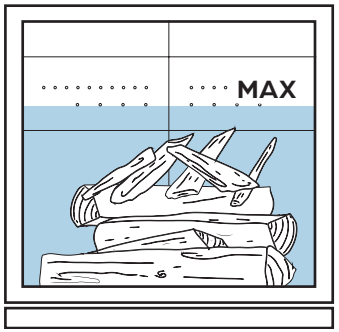
1



2



3



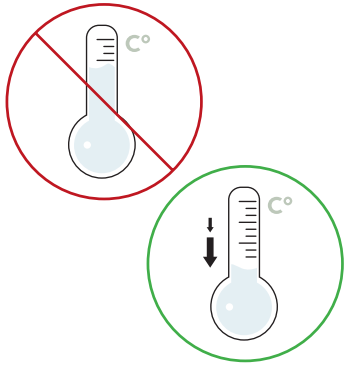
6.4 ASH REMOVAL

Step 1 Wait until the ashes are cold to be able to safely open the door.

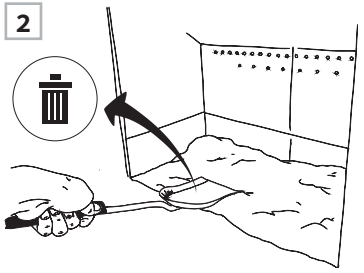
Step 2 Use an ash shovel to remove the ashes. Place them in a metal bucket.

Step 3 Place the bucket filled with ashes on a non-combustible surface. Be sure to keep it away from any combustible materials.

1

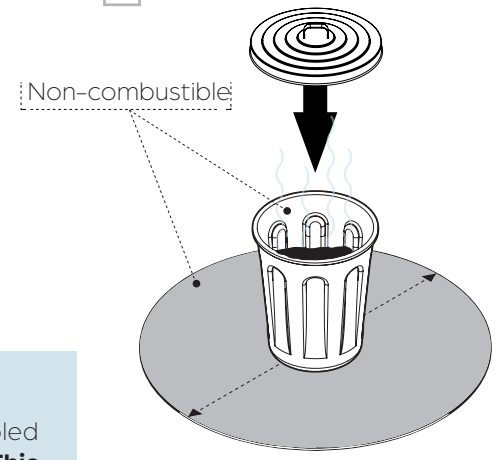


2



Leaving 1" of ash bed will make it easier to start the next fire.

3



NOTE

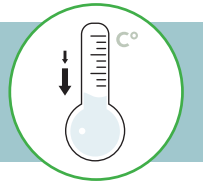
Before disposing of the ashes, they should be kept in a **non-combustible bucket with a tight lid** until they have cooled completely. Remove the ashes from the fireplace on a regular basis. Burning ashes can damage the glass's lower gasket. **This deterioration is not covered by the warranty.**

7 MAINTENANCE

7.1 REGULAR MAINTENANCE 38
7.2 REPLACING COMPONENTS..... 39
7.3 CREOSOTE AND CHIMNEY-SWEEPING 42

7.1 REGULAR MAINTENANCE

CAUTION
Do not conduct maintenance while the unit is hot.
Wait until it has cooled completely.



Every year, perform annual maintenance on the unit:

- Vacuum the ashes from the joint section
- Check the condition of the door's gasket
- Check the condition of the glass's gasket

Follow the steps on the following pages to conduct these checks.

Clean the glass when the unit is cool. Never use abrasive cleaners.

- Use the door handle to open the door 90°.
- If necessary, protect the painted parts of the unit and the floor finish.
- Clean with a non-abrasive glass cleaner or clear water. You can also use ashes mixed with water to remove accumulated soot.

During the heating season, have your chimney regularly inspected by a professional. It is recommended that you have your chimney swept twice per heating season to prevent creosote build-up.

Remove excess ash after each use. Do not wait for the ashes to overflow from the stove. Excess ash can obstruct the supply of fresh air during combustion and can damage the gaskets.
Ash removal is explained in the *USE* section of this manual.

Stûv recommends using genuine replacement parts. Using a substitute may affect the unit's operation and will void the warranty. **Contact a Stûv dealer** in the event of deterioration of the parts.

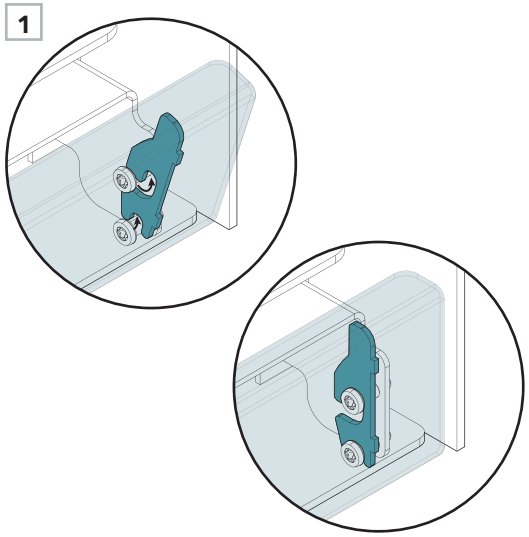
For all other parts that need to be replaced, but whose disassembly steps are not included in these instructions, contact an authorized Stûv America dealer.

To vacuum the ashes in the joint section:

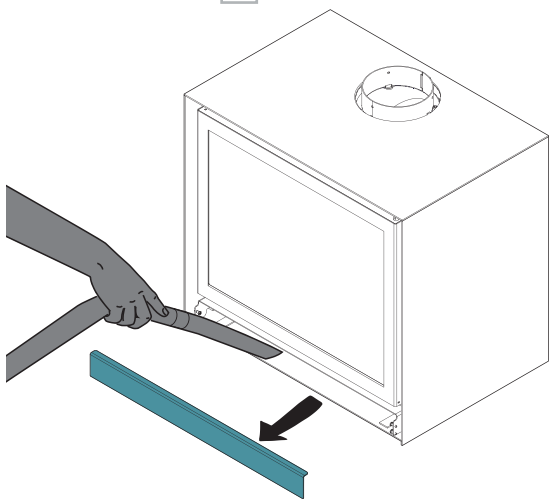
Step 1 To remove the flap, slide it upward, then turn it slightly toward you.

Step 2 Vacuum inside and then put the flap back.

1

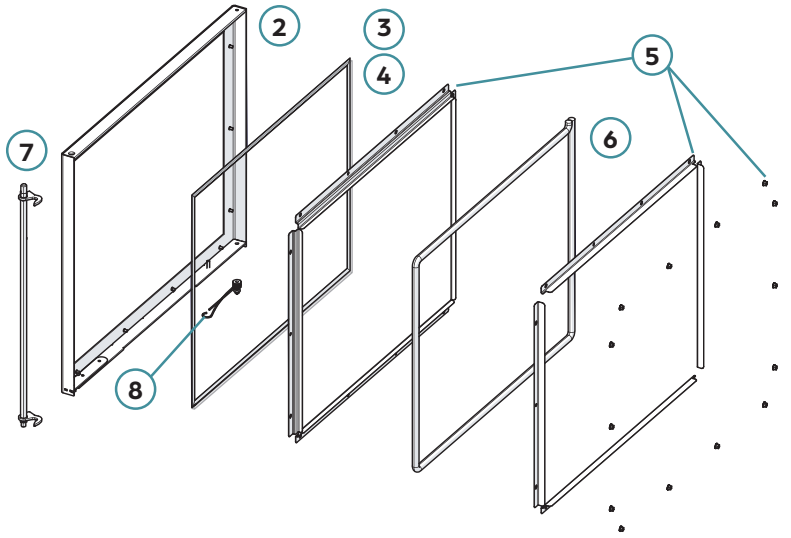


2



Step 1 The next steps explain how to disassemble the parts that make up the door.

1



#	DESCRIPTION	16–58	16–68	16–78
1	full door	PW1400804000	PW1400804100	PW1400804200
2	door frame	PW1499721000	PW1499723400	PW1499725800
3	glass and gasket kit	PW1400601400	PW1400601500	PW1400601600
4	glass gasket	PW1400503300	PW1400503400	PW1400503500
5	gasket clamps and nuts	PW1400402900	PW1400403000	PW1400403100
6	door gasket	PW1400504900	PW1400505000	PW1400505100
7	door latching kit	PW1499717000		
8	door latch spring	PW5511100600		

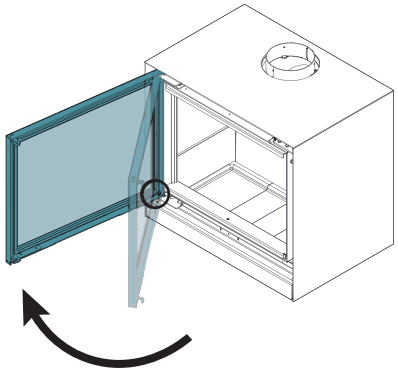
Follow the next steps for all maintenance performed on the unit.

Step 2 Use the door handle to open the door 90°.

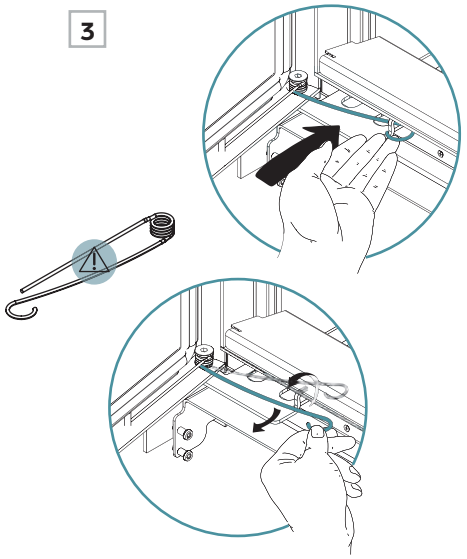
Step 3 Locate the spring at the bottom of the door, near the rotation axis. Disengage the spring by pushing it down and pulling forward.

Step 4 Remove the door and put it in a safe place where it will not get damaged.

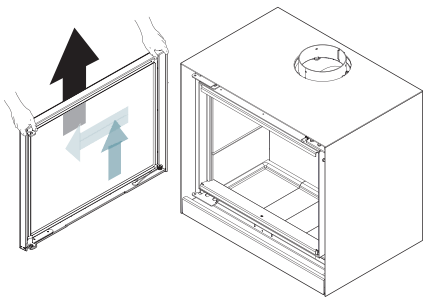
2



3



4



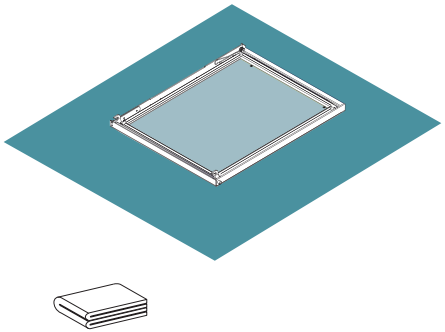
Step 5 Place the door on a protective fabric to protect the paint and to be able to continue disassembling it more comfortably.

For all maintenance performed on the door's components, follow the next steps until you reach the component to service or change.

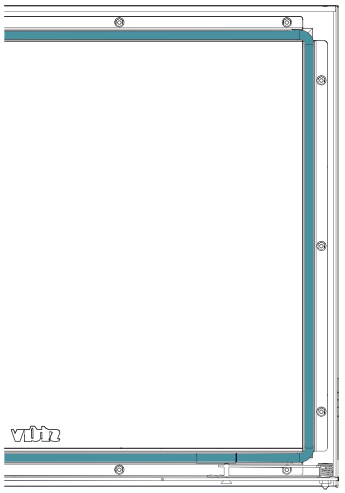
Step 6 Locate the black door gasket in the gasket clamps.

Step 7 Gently pull on the gasket to remove.

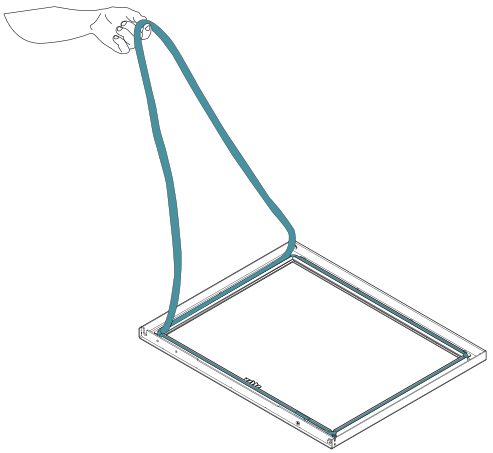
5



6



7

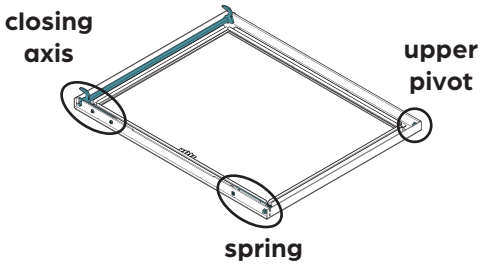


Step 8 Several of the door parts can be modified. Here are the three work areas.

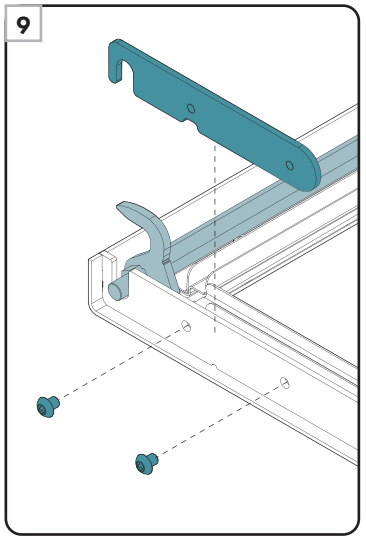
Step 9 The first part that can be removed is the closing axis. This pin along the frame can be unlocked by removing two screws.

Step 10 Remove the closing axis by lifting the bottom part and sliding it upward, out of the door frame.

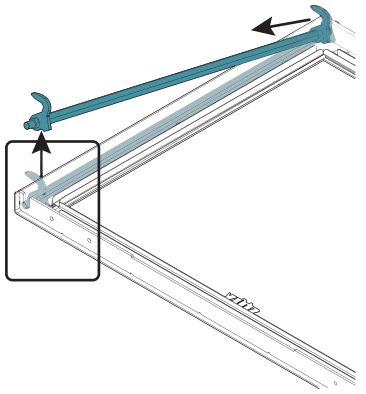
8



9



10



Step 11 Only remove the upper pivot **if it is damaged.** If needed, use a 10 mm hex socket to unscrew the door.

Step 12 The spring is supported in two places. The straight pin is behind a screw (use a 3 mm Allen key) while the spring's cylinder is wrapped around a screw (5 mm) and a pivot (10 mm).

Step 13 Remove these three pieces of hardware to change the spring.

Step 14 Unscrew the nuts to remove the gasket clamps and glass retaining clips.

Step 15 The glass is the last component to disassemble. Check the gaskets and change them or the pane if needed.

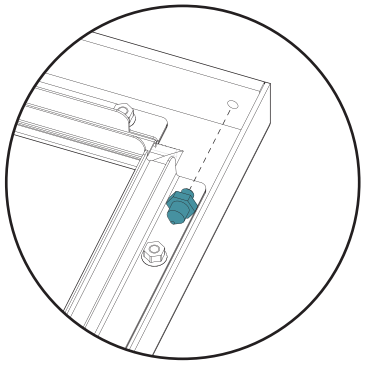
Replace glass only with Stûv's ceramic glass 4 mm thick, able to withstand high temperatures.

MODEL	GLASS
16–58	439 mm x 466 mm
16–68	439 mm x 566 mm
16–78	439 mm x 666 mm

Step 16 Follow the steps in reverse to re-assemble the door and reattach it to the appliance.

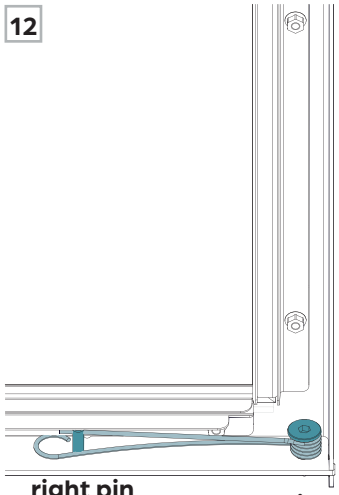
- Replace the glass and gasket.
- Screw the gasket clamps back on with the nuts.
- Re-place the closing axis and screw it back on.
- Reinsert the door gasket.
- Put the door back on its hinges.
- Screw the spring on and re-engage it.
- Close and lock the door.

11



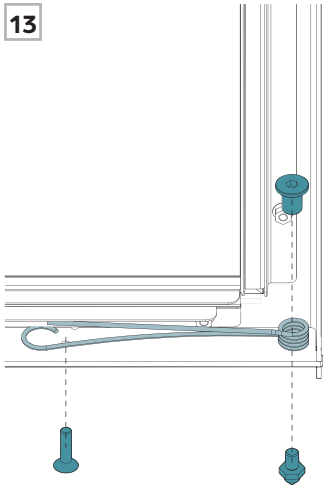


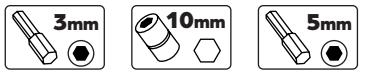
12



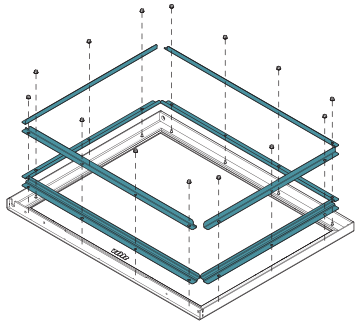


13



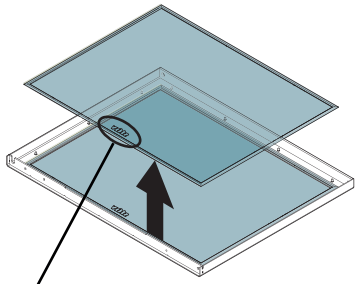


14



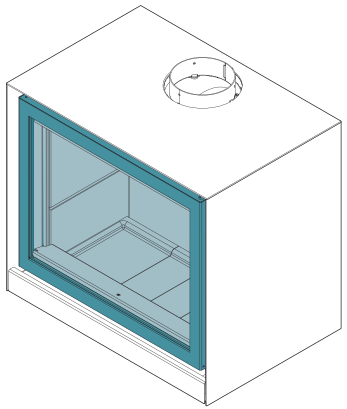


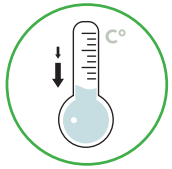
15



Stûv symbol at the bottom of the glass with the writing in the right direction.

16





Chimney–sweeping steps
Wait until the unit has cooled completely before performing maintenance.

If the sweeping is being done **from the roof**:
- Use the door handle to close and lock the door.
- Sweep according to your country's regulations.

If the sweeping is being done from **inside the house:**
- Open the door fully or even remove it if needed.
- Remove the top vermiculites supported by the baffles (follow the steps at the bottom of the page).

Creosote is a thick, black residue that forms due to incomplete combustion of wood. It can be brittle or smooth (vitrified). During slow combustion, wood releases tar droplets that condense on the cold chimney lining. The shape of the residue varies with time and the internal temperature of the lining on which the creosote vapours condense.

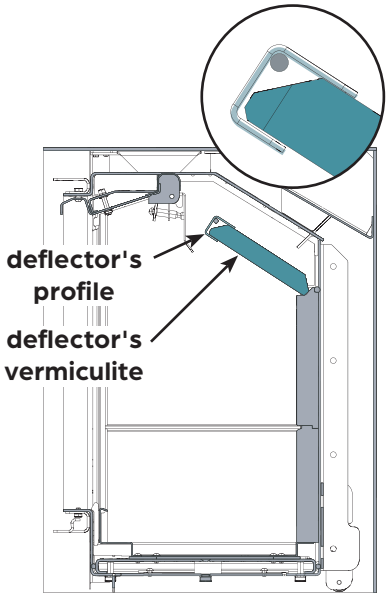
This build–up of creosote can be very hazardous. When ignited, it produces an extremely hot fire in the chimney. Have your chimney professionally **inspected twice during the heating season** to assess whether or not a creosote build–up has occurred. If so, remove any built–up residue to **reduce the risk of a chimney fire.**

It is recommended that the unit's main user establish a chimney maintenance routine. Check for creosote build–up on a daily basis to get a good idea of how often the chimney needs to be swept for safety. The hotter a fire burns, the less creosote will build up. Weekly sweeping may be necessary in milder weather, while monthly sweeping can be sufficient during the colder months. **Contact your local or provincial fire department for information on how to put out a chimney fire.**

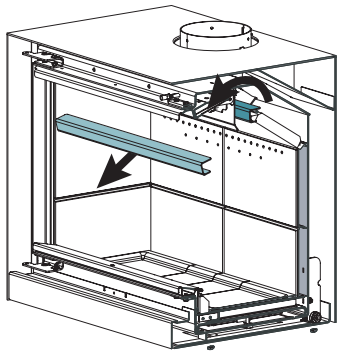
To sweep from inside the unit, the deflector's profile and vermiculites must be removed.

Step 1 Remove the deflector's profile by pivoting it slightly toward you. **The longer side of the profile must be over the vermiculites.**

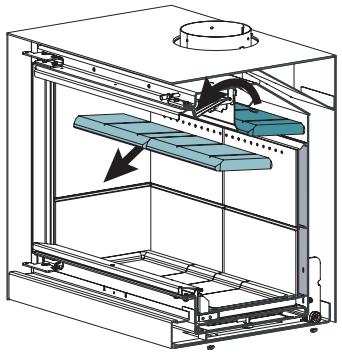
Step 2 Remove the vermiculites with a similar movement. Take care as they come apart easily.



1



2



8 WARRANTY

8.1 WARRANTY DETAILS 41

8.2 WARRANTY FORM 42

8.1 WARRANTY DETAILS

WARRANTY COVERAGE

Stûv appliances are guaranteed against:

- manufacturing defects
- paint defects on the visible parts of the unit
- glass breakage, but only if it occurs during the first firing
- shipping-related damage if we are notified within 48 hours of delivery and the damage is noted on the carrier's bill of lading when the unit is received (website)

This warranty does not cover damage to the appliance or malfunctions due to:

- installation that does not comply with the applicable regulations or the installation instructions
- abnormal use that does not comply with the directions for use
- lack of maintenance
- an external cause, such as a flood, lightning strike, fire, etc.

The warranty is limited to replacing the parts deemed defective and does not include labour or damages.

WARRANTY TERMS

This document must be returned to us, duly completed, within one month of the date of the dealer's invoice to the buyer.

Duration of the warranty:

- 5 years on the body of the appliance
- 1 year on refractory materials, gaskets, door mechanism, hinges and latches.

The warranty period begins on the date of the dealer's invoice to the buyer. The replacement of parts under warranty does not extend the duration of the initial warranty.

When an item is defective, it is important to quickly notify an authorized Stûv dealer. They will contact Stûv America to fill out the warranty form. They will need:

- the unit's serial number
- the date the unit was purchased
- an explanation of the defective item
- photos of the defective item

With this information, Stûv America will be able to validate whether the part is covered by the warranty and judge the relevance of changing it. The dealer will also be in charge of installing the new part.

CERTIFICATE OF WARRANTY

This Stûv appliance has been designed to offer you maximum pleasure, comfort and safety. It has been manufactured with the utmost care using quality materials and components to provide years of trouble-free operation.

Should you notice a defect in spite of this care, we commit to rectifying the situation. However, as a user, you also have an important role to play in getting the satisfaction you expect from your Stûv.

We strongly recommend:

- having the unit installed by a qualified professional who can ensure that the installation of the appliance and the integrity of the chimney are in compliance with the certifications and the building code,
- carefully reading the operating and maintenance instructions,
- having the chimney swept regularly (once per heating season, for regular use) to ensure optimal operation and maximum safety.

8.2 WARRANTY FORM

THE APPLIANCE

Serial no.: _____
Model: _____

Invoice date: _____
Installation date: _____

*The serial number can be found on the marking label at the bottom of the combustion chamber. The location of the label is indicated on the first page of the *CERTIFICATION* section..

THE DEALER

Company: _____

Name: _____
Address: _____
_____
Tel no.: _____

THE INSTALLER

I, the undersigned,
declare that the above-mentioned appliance has been installed in compliance with the existing regulations and in accordance with the technical recommendations in the installation instructions.

Date: _____
Signature: _____

Company: _____

Name: _____
Address: _____
_____
Tel no.: _____

THE BUYER

Name: _____
Address: _____
_____
_____
Email: _____
Tel no.: _____

Installation address (if different): _____
_____
_____
_____
_____
_____

PLEASE FILL OUT THIS FORM AND SEND IT TO US VIA:

Our website: **stuvamerica.com**
On the Warranty and Product Registration page

Stûv America Inc.
34, Boulevard de l'Aéroport
Bromont Quebec J2L 1S6 Canada

Email : **info@stuvamerica.com**
Tel.: +1 -866-487-7888
Fax: +1 -514-528-9538

NOTES

NOTES



Stûv stoves are designed by:

Stûv sa – Belgique
stuv.com

Rue Jules Borbouse n°4 B-5170
Bois-de-Villers

And manufactured in North America by:

Stûv America inc. – Canada
stuvamerica.com

34, Boulevard de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6

1-514-396-3463 | 1-866-487-7888

93109252 | Febuary 2025

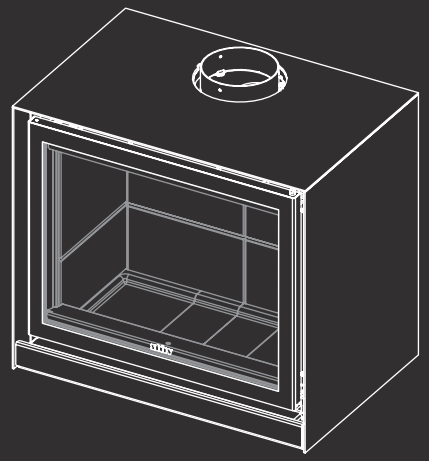
stûv AMERICA

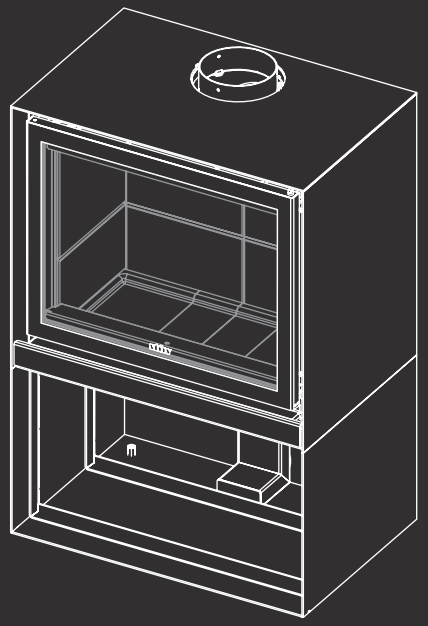
FR

STÛV 16-CUBE & 16-H

NOTICE D'INSTALLATION

Garder ces instructions pour référence future





OUTILS À PRÉVOIR



Couteau à lame rétractable



Ruban à mesurer



Pied-de-biche



Niveau



Perceuse-visseuse

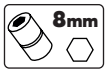


Tournevis plat

QUINCAILLERIE À PRÉVOIR



Douille hexagonale 7mm



Douille hexagonale 8mm



Douille hexagonale 10mm



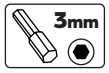
Embout carré #2



Embout cruciforme #2



Embout hexagonal 5mm



Embout Torx 20

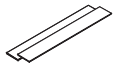


Embout Torx 25



Embout Torx 30

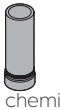
MATÉRIEL À PRÉVOIR



Finition de sol non combustible



Couverture ou carton



Kit de cheminée



Vis autoforeuse noire #10 x ½"



Collet de serrage et flexible Ø4" **(option)**

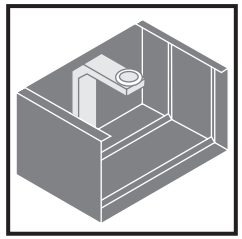


Vous avez choisi un poêle Stûv; nous vous en remercions. Il a été conçu pour vous offrir un maximum de plaisir, de confort et de sécurité. Le plus grand soin a été apporté à sa fabrication. Si malgré cela vous constatez une anomalie, communiquez avec votre revendeur.

La présente notice explique comment procéder à une installation standard du poêle Stûv 16-cube et 16-H. Pour installer la base H ou le clapet d'air, il faut respecter certaines particularités énoncées dans les notices complémentaires fournies au besoin. Si celles-ci sont manquantes, communiquer avec le service à la clientèle et demander la notice avec le code sous l'icône.

Repérer ces symboles. Ils signifient qu'il y a un changement par rapport à une installation standard. Il est très important de survoler la notice de l'appareil et les notices complémentaires avant de commencer et de les suivre durant l'installation pour s'assurer qu'aucune étape ne soit omise.

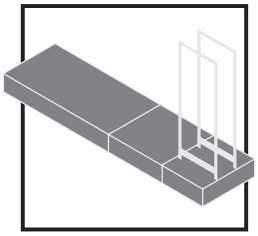
Garder toutes les notices fournies à proximité pour obtenir toute l'information nécessaire pour assurer que l'installation soit conforme et sécuritaire.



BASE H
9310400022



CLAPET D'AIR
9310400019



ENSEMBLE PODIUM
9310400038

IMPORTANT

Avant d'installer ce Stûv, communiquer avec les autorités locales et/ou la compagnie d'assurance pour obtenir un permis de construction et prendre connaissance de toutes les exigences règlementaires en vigueur.

Pour prendre connaissance de toutes les exigences réglementaires en vigueur, communiquer avec le service des incendies local avant de commencer les travaux.

TABLE DES MATIÈRES

1. CERTIFICATION 4

1.1 Certification 5
1.2 Caractéristiques techniques 5
1.3 Étiquettes de marquage 6
1.4 Instructions de sécurité 7

2. COMPOSANTS 8

2.1 Liste des composants 9
2.2 Accessoires pour l'entrée d'air 11

3. DIMENSIONS 12

3.1 Dimensions Stûv 16-cube 13
3.2 Dimensions Stûv 16-H 14
3.3 Dégagements 15
3.4 Zone à risque 17
3.5 Approvisionnement en air 18

4. INSTALLATION 20

4.1 Déballage 21
4.2 Ouverture de la porte 22
4.3 Séparation du capot cube 23
4.4 Plaque de prépose et raccordement 24
4.5 Placement du capot cube 26
4.6 Ajustement de la porte 27

5. CHEMINÉE 29

5.1 Dimensions et certification 30
5.2 Installation typique 31

6. UTILISATION 32

6.1 Sélection du combustible 33
6.2 Démarrage du feu 35
6.3 Alimentation du feu 36
6.4 Décendrage 36

7. ENTRETIEN 37

7.1 Entretien régulier 38
7.2 Remplacement des composants 39
7.3 Ramonage et créosote 42

8. GARANTIE 43

8.1 Explication de la garantie 44
8.2 Formulaire de garantie 45

1 CERTIFICATION

1.1 CERTIFICATION 5
1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 5
1.3 ÉTIQUETTES DE MARQUAGE 6
1.4 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ 7

1.1 CERTIFICATION

16–58, 16–68 & 16–78

Testé et certifié par CSA
selon les normes :

UL 1482 – 7e Édition & CAN/ULC–S627–23 4e Édition
CSA B415.1–22
[16–58 cube/H, 16–68 cube/H & 16–78 cube/H] EPA 2020
CHEMINÉE 6" ou 7" : UL–103HT ou ULC–S629

Cet appareil doit être installé en conformité avec la norme **CSA B365 (Canada) ou la N.F.P.A. 211 (États–Unis)**, le code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe, ainsi que le code du bâtiment et des standards s'appliquant sur la structure où le foyer sera installé.

L'installation de ce Stûv doit être confiée à un professionnel qualifié. Si le foyer n'est pas installé de façon adéquate, un incendie pourrait s'ensuivre.

Les instructions concernant l'installation de cet foyer à bois sont conformes aux normes citées précédemment. Il est impératif de les suivre rigoureusement afin d'éliminer tout risque d'incident majeur.

Pour réduire les risques d'incendie, lire attentivement cette notice avant d'installer ou d'utiliser le foyer. Si les instructions d'installation ne sont pas suivies et que le foyer est mal installé, les risques d'incidents sont accrus. Il peut en résulter un incendie, des dommages à la propriété, des lésions corporelles et même la mort.

Garder ces instructions pour référence ultérieure.

Cette notice décrit l'installation et l'opération de l'appareil de chauffage au bois Stûv 16–Z. Les modèles 16 rencontrent les normes de EPA 2020 des États–Unis, concernant la limite d'émission de particules fines, étant vendu après le 15 mai 2020.

NOTE
Nous recommandons fortement que nos produits soient installés et entretenus par des professionnels certifiés par l'Association des Professionnels du Chauffage au Québec ou par Wood Energy Technical Training pour le reste du Canada, et par la National Fireplace Institute aux États–Unis.

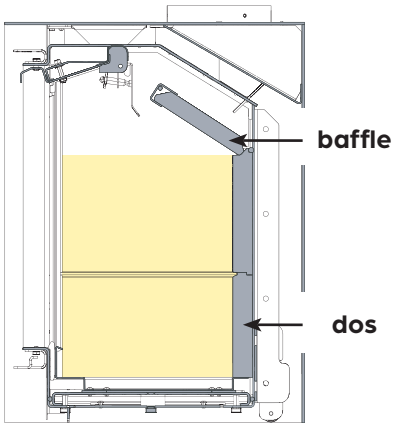
1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

STÛV 16–CUBE & 16–H	16–58	16–68	16–78
Émission particules fines moyenne en g/h et en g/MJ (sortie)	1.47 g/h 0.06 g/MJ	1.7 g/h 0.07 g/MJ	1.8 g/h 0.07 g/MJ
Émission particules fines dans la 1ère heure en g/h	2.49 g/h	4.23 g/h	4.14 g/h
Rendement moyen de l'appareil (%)	71%	66%	67%
Puissance minimum (BTU/h)	22 432*	22 179*	23 726*
Puissance maximum (BTU/h)	27 015*	23 727*	27 092*
Longueur des bûches max.	17"	21"	25"
Poids Stûv 16–cube	250 lb.	272 lb.	300 lb.
Poids Stûv 16–H	332 lb.	362 lb.	396 lb.
Volume utile chambre combustion	1.59 pi^3	1.94 pi^3	1.91 pi^3
Consommation de bois/H	1.87 kg/h	1.86 kg/h	2.02 kg/h
Combustible testé	Bois dimensionné / Crib wood		

* Valeur calculée dans le cadre d'un test avec conditions spécifiques (calculées selon la norme CSA B415.1). Les résultats sont calculés avec la haute valeur calorifique du bois.

L'efficacité peut être influencée par l'emplacement de l'appareil dans le bâtiment, son emplacement géographique, les températures extérieures, ainsi que le bois utilisé. Voir la section SÉLECTION DU BOIS

NOTE
La hauteur du volume utile a été définie par le repère clair formé à la jonction avec le dos et le déflecteur interne. Cette variation permanente détermine la hauteur maximale autorisée pour le chargement du combustible. Nous recommandons cependant de suivre les instructions de la section 6.3 « Rechargement du feu » pour optimiser la combustion et éviter la surchauffe de l'appareil.



1.3 ÉTIQUETTES DE MARQUAGE

MODELS/MODÈLES :
STÛV 16–58 cube, 16–68 cube
STÛV 16–58 H, 16–68 H
MANUFACTURED BY / FABRIQUÉ PAR :
STÛV AMERICA 34, Boul. de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6 [stuvamerica.com]

DATE OF MANUFACTURE / DATE DE FABRICATION				
2025	JAN	FEB	MAR	APR
2026	MAY	JUN	JUL	AUG
2027	SEP	OCT	NOV	DEC

LABEL NO. / NO. D'ÉTIQUETTE :

STÛV 16 _ 000 000

C US Energy Verified

CERTIFIED AND CONFORMS TO / CERTIFIÉ CONFORMÉMENT SELON :
CAN/ULC-S627-2023 4th Edition | UL 1482 – 7th Edition | CSA B415.1-22 | EPA 2020 CRIB WOOD ASTM E2780-10 | ASTM E2515-11 methods 28R as referred into 40 CFR Part 60 Subpart AAA
16-58 : 1.5 G/H **(EPA 2020)** | 16-68 : 1.7 G/H **(EPA 2020)** | 16-78 : 1.8 G/H **(EPA 2020)**

LISTED FACTORY BUILT STOVE FOR USE IN CANADA AND THE U.S.A.
NOT SUITABLE FOR MOBILE HOME INSTALLATION

POÊLE PRÉ-FABRIQUÉ HOMOLOGUÉ POUR LE CANADA ET LES É-U.
NE PAS INSTALLER DANS UNE MAISON MOBILE

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Certified to comply with 2020 particulate emission standards for single burn rate heaters using crib wood. This single burn rate wood heater is not approved for use with a flue damper.

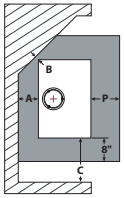
AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT É-U
Conforme aux standards d'émissions 2020 pour foyers à combustion constante utilisant du bois dimensionné. Ce foyer à vitesse de combustion constante n'est pas approuvé pour utilisation avec un registre d'air.

CHIMNEY TYPE (See manual for appropriate choice)
Use only a 6 or 7 inches double-wall flue pipe connector (black)
Use only a 6 or 7 inch chimney listed per UL 103 HT or ULC-S629.

TYPE DE CHEMINÉE (Voir la notice d'installation pour les bons choix)
Utiliser uniquement un connecteur à double parois(noir) de 6 ou 7 pouces. Utiliser uniquement une cheminée de 6 ou 7 pouces répertoriée selon la norme UL 103 HT ou ULC-S629

The minimum clearances indicated bellow are **from the glass** and for all types of combustible materials (e.g.: wood, drywall, etc.).

Les dégagements minimaux indiqués ci-dessous sont **à partir de la vitre** et pour tous matériaux combustibles (ex. : bois, gypse, etc.).



Clearances | Dégagements
A : 7" B : 2" C : 12" C **(Alcove)** : 15"
P (USA) : 16" P (Canada) : 18"
Ceiling / Plafond : 24 1/2"

Height from under the stove to **floor protection**
Hauteur sous le poêle à la **protection de sol**
4 1/2" – 6 1/2" 2.56 R
6 1/2" – 8 1/2" 1.29 R
8 1/2" – 11 1/2" 0.28 R
11 1/2" + No R value / Sans facteur R

Floor under the stove : 3/4" adjustable legs
Sol sous le poêle : pieds ajustables de 3/4"

For more details, consult the installation manual
Pour plus de détails, consulter la notice d'installation

STÛV 16	16–58	16–68	16–78
Average particulate emission rate (output) Émission particules fines moyenne (sortie)	1.5 g/h 0.06g/MJ	1.7 g/h 0.07g/MJ	1.8 g/h 0.07 g/MJ
Average efficiency of the appliance (%) Rendement moyen de l'appareil (%)	71%	66%	67%
Minimum heat output rate (BTU/h) Puissance minimum (BTU/h)	22 432	22 179	23 726
Maximum heat output rate (BTU/h) Puissance maximum (BTU/h)	27 015	23 727	27 092

Check STÛV's installation instructions for precautions required for passing a chimney or chimney connector through a combustible wall or ceiling and reference to local building code for details

Se référer au code du bâtiment et aux instructions STÛV avant de traverser le mur ou le plafond avec votre conduit de cheminée.

MADE IN CANADA / FABRIQUÉ AU CANADA

- Fuel : Cord wood Only.
- Unit can be placed directly on combustible material if covered with ember protection.
- Do not obstruct the combustion and convection air inlet and outlet.
- Refer to local building code for heart extension dimensions.
- For safe operation and in accordance to federal regulations follow the manufacturer's instructions.
- Replace glass only with Stûv's ceramic glass 4 mm thick.
- Do not operate unit with the door open and open the door only to reload.
- Components used with fireplace must be listed. See installation manual.
- Contact your local building or fire officials about restrictions and installation inspections in your area.
- Do not overfire – If stove or chimney connector glows, you are overfiring.
- Do not connect this unit to a chimney flue serving another appliance.
- Inspect and clean chimney frequently – Under certain conditions of use, creosote buildup may occur rapidly.
- Inspect and repair wood heater for proper operation.
- Do not use grate or elevate fire. Build wood fire directly on hearth.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the installation manual for further information. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.
- To be installed as a f reestanding space heater with the clearances in the manufacturer's installation instructions. Not to be installed in any fireplace.
- **CAUTION :** Hot parts. Do not operate unit with damper removed.

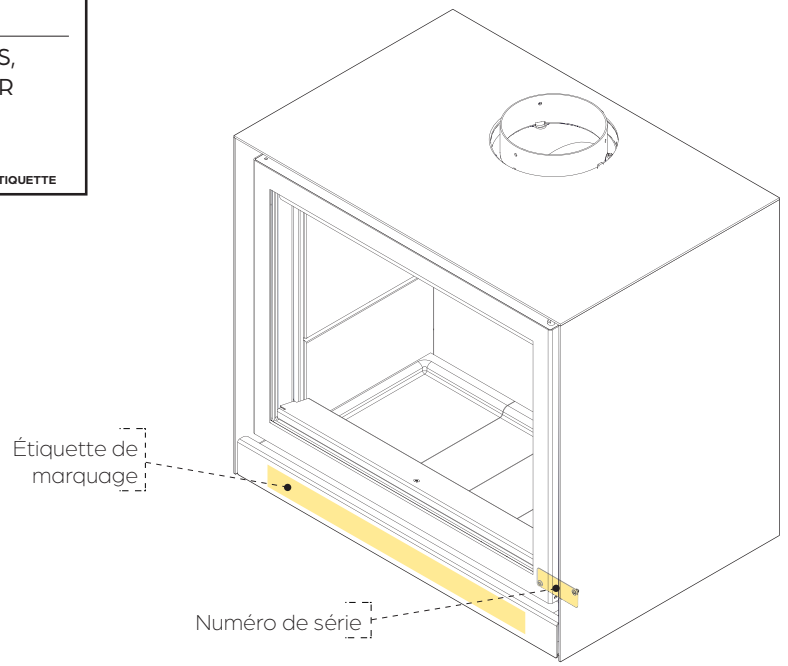
- Combustible : Bois de corde seulement.
- Cet appareil peut être placé directement sur un matériau combustible si couvert d'une protection contre les braises.
- Ne pas obstruer les entrées et sorties d'air de combustion et de convection.
- Se référer au code du batiment local pour le prolongement de l'âtre.
- Pour un fonctionnement sécuritaire et conformément aux règlements fédéraux, suivre les directives d'installation du fabricant.
- Remplacer le verre uniquement par un verre de céramique Stûv de 4 mm d'épaisseur.
- Ne pas utiliser l'appareil la porte ouverte et ouvrir la porte seulement pour charger.
- Les composantes utilisées dans l'appareil doivent être répertoriées. Voir la notice d'installation.
- Communiquer avec les autorités locales en matière de construction ou d'incendie pour connaître les restrictions et inspections d'installation dans votre région.
- Ne pas chauffer au point ou des parties deviennent rougeoyantes.
- Ne pas relier cet appareil à un conduit de cheminée servant un autre appareil.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment – Dans certaines conditions d'utilisation, l'accumulation de créosote peut se faire rapidement.
- Inspecter et réparer le poêle pour assurer le bon fonctionnement.
- Ne pas utiliser de chenet. Ne pas surélever le feu. Brûler le bois directement au fond de l'âtre.
- Cet insert a besoin d'inspection et d'entretien périodiques pour sa bonne utilisation. Consultez la notice d'installation pour davantage d'informations. L'utilisation contraire à la notice d'installation représente une violation de la loi fédérale.
- À installer comme une chaufferette autonome en respectant les dégagements indiqués dans les instructions d'installation du fabricant. Ne doit pas être installé dans un foyer.
- **ATTENTION :** Pièces chaudes. Ne pas faire fonctionner avec le clapet retiré.

! CAUTION – ATTENTION !

HOT WHILE IN OPERATION DO NOT TOUCH, KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

CHAUD LORSQU'EN FONCTION. GARDER LES ENFANTS, VÊTEMENTS ET MEUBLES HORS DE PORTÉE. TOUCHER L'APPAREIL POURRAIT CAUSER DES BRÛLURES. VOIR LA FICHE SIGNALÉTIQUE ET INSTRUCTIONS.

DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE



1.4 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

ATTENTION

1. Il est impératif que l'installation de ce Stûv soit confiée à un professionnel qualifié. Pour prendre connaissance de toutes les exigences réglementaires en vigueur, communiquer avec le service des incendies local avant de commencer les travaux.
2. Les instructions concernant l'installation de cet appareil sont conformes aux normes citées précédemment. Il faut les suivre rigoureusement afin d'éliminer tout risque d'incident majeur. L'utilisation contraire à la notice d'installation représente une violation de la loi fédérale.
3. Si ce Stûv n'est pas installé de façon adéquate, un incendie pourrait s'ensuivre. Pour réduire les risques d'incendie, suivre les instructions d'installation à la lettre. Le fait de ne pas respecter les instructions citées dans cette notice peut occasionner des dommages à la propriété, des lésions corporelles et même la mort.
4. Toute modification apportée à l'appareil peut créer un danger et annulera la garantie. En cas de réparation, utiliser uniquement des pièces de remplacement Stûv.
5. Les matériaux combustibles tels que le bois de chauffage, les vêtements mouillés, etc. placés trop près de l'appareil pourraient prendre feu. Les objets placés devant l'appareil doivent être gardés à une distance d'au moins 48" (4') de la face vitrée de l'appareil.
6. Nous recommandons de ranger les combustibles solides dans un environnement propre et sec. Ne pas placer ce genre de combustible à l'intérieur de la zone à risque ou dans l'espace de chargement/décendrage.
7. Ne pas utiliser l'appareil avec la porte ouverte.
8. Le poêle ne doit jamais être laisser sans surveillance lorsque la porte n'est pas complètement fermée. Toujours fermer la porte après la période d'allumage pour éviter un incendie.
9. Ne pas brûler de déchets, de plastique, de matériaux à base de produits pétroliers, d'essence, de caoutchouc, de solvants industriels, de liquides inflammables comme le naphte et l'huile à moteur, de papier, de carton, de bois extrait d'eau salée et séché, de bois peint ou toute substance émettant des fumées denses et des odeurs fortes.
10. Ne pas surchauffer l'appareil. Une augmentation de la température en dehors de la chambre de combustion peut en résulter à un feu de cheminée.
11. Ne jamais utiliser de produits chimiques ou d'autres liquides tels que de l'essence, du carburant de lanterne à base d'essence, du kérosène, du liquide de charbon de bois ou des liquides semblables pour allumer ou alimenter un feu dans le poêle. Garder tous les liquides du genre loin de l'appareil lorsqu'il est en fonction.
12. Équiper la maison d'un détecteur de fumée et de monoxyde de carbone à proximité de l'emplacement du poêle pour prévenir les intoxications. Il est recommandé d'avoir un extincteur type A ou ABC pour pouvoir réagir en cas de feu de cheminée.
13. Ne pas relier cet appareil à un conduit de cheminée servant un autre appareil. Ne pas connecter le poêle à un système de distribution d'air chaud.
14. L'appareil est chaud lorsqu'en fonction. Garder les enfants, les animaux domestiques, les vêtements et les meubles hors de portée. Toucher l'appareil en fonction pourrait causer des brûlures.
15. Certaines parties du poêle peuvent être très chaudes lors de son utilisation à puissance nominale. Ne pas laisser le poêle chauffer au point où des parties deviennent rougeâtres.
16. Ne pas utiliser de chenet ou d'autres méthodes pour surélever le combustible. Brûler le bois de chauffage directement sur les fontes. Ne pas surélever le feu.
17. Cet appareil a besoin d'une inspection et d'un entretien périodique pour son bon fonctionnement (deux fois au minimum durant la saison de chauffage).
18. Assurer un entretien régulier du poêle tel que recommandé précédemment.
19. Ne pas installer ce poêle dans une maison mobile ou un bâtiment transportable
20. Les entrées et sorties d'air doivent rester libres en tout temps.
21. L'installation de l'appareil doit être conforme à tous les règlements locaux et nationaux.
22. Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment pour valider qu'elle est en bon état. Dans certaines conditions d'utilisation, l'accumulation de créosote peut se faire rapidement. Inspecter et réparer le conduit de fumée pour assurer le bon fonctionnement.
23. Le niveau minimum d'air de combustion réglé par le manufacturier ne peut pas être modifié. La loi fédérale interdit toute alteration de l'appareil ou son usage non conforme au manuel d'instructions.
24. La loi fédérale interdit tout usage non conforme au manuel d'instructions.
25. NE PAS INSTALLER DANS UN FOYER.

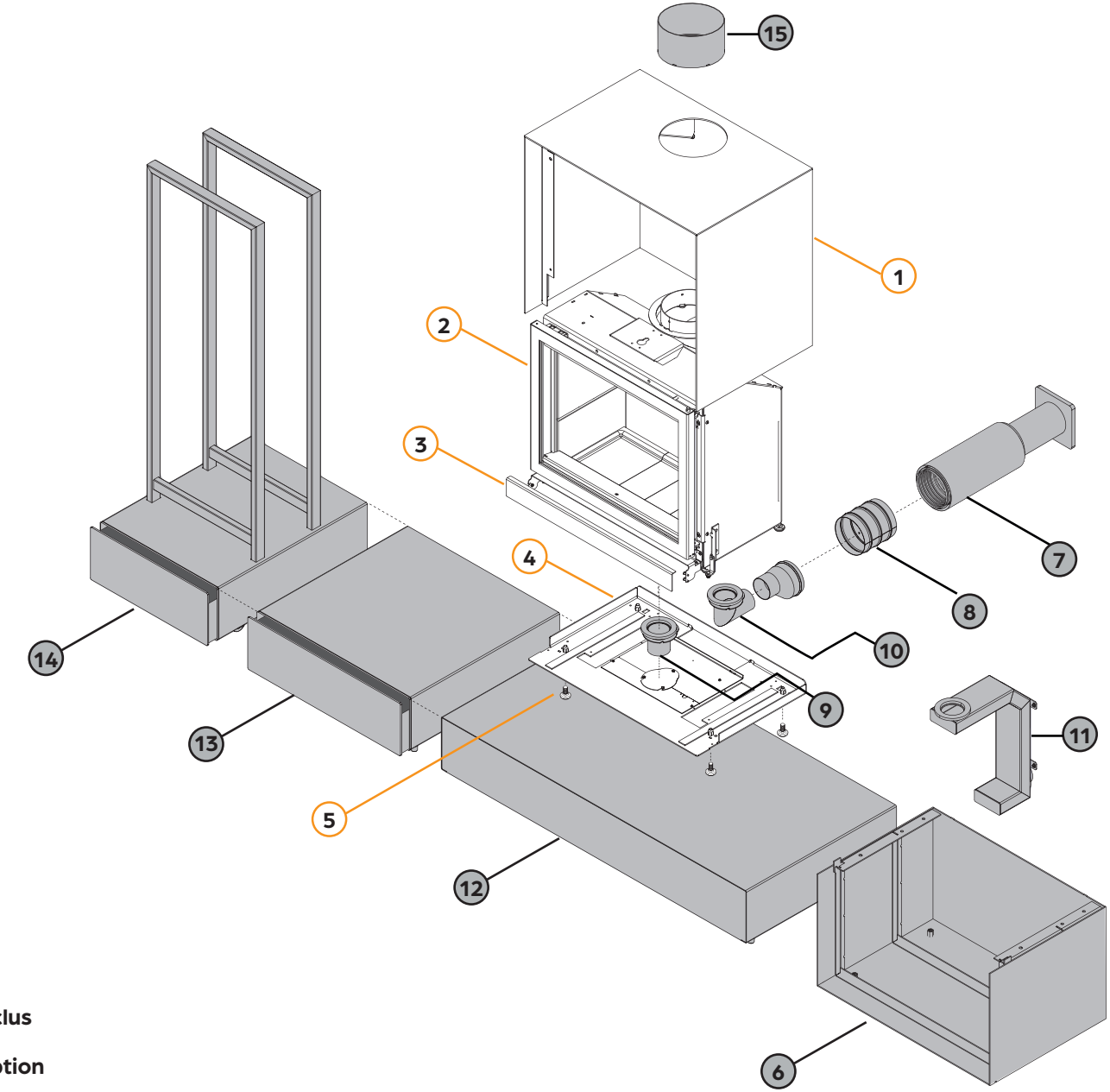
IMPORTANT

Ce poêle Stûv doit être enregistré pour bénéficier de la garantie. Suivre les indications dans la dernière section de ce présent document.

L'**étiquette de marquage** autocollante est située au verso de l'abattant et la plaque rivetée avec le **numéro de série** est sous la porte, sur la chambre de combustion. Vous y retrouverez les informations nécessaires à l'enregistrement de votre produit. **Voir page précédente.**

2 COMPOSANTS

2.1 LISTE DES COMPOSANTS 9
2.2 ACCESSOIRES POUR L'ENTRÉE D'AIR 11



Inclus

Option

ATTENTION

Les seuls produits pouvant supporter le Stûv 16-cube sont la base H (6) et le podium (12)

Le tiroir pour accessoires (13) **ne peut être utilisé en aucun cas comme support de poêle**

Le chariot à bûches (14) ne peut être assemblé directement sur le côté du podium (12) (à l'exception du modèle 16-58 cube s'il est centré sur celui-ci).

Dans tous les cas, il est primordial de se référer aux dimensions de dégagements dans le chapitre à cet effet.

2.1 LISTE DES COMPOSANTS

16–58 CUBE

SW1001601500 | SW1001601501

#	DESCRIPTION	CODE DE PRODUIT	INCLUS OU OPTION	QTÉ
1	Capot Cube	PW1499723101	Inclus	1
2	Poêle	N/A	Inclus	1
3	Abattant	PW1499762401	Inclus	1
4	Plaque de prépose	PW1499721100	Inclus	1
5	Pied niveleur	PW1499700009	Inclus	4
6	Base H	AW1301001200	**	1

16–68 CUBE

SW1001601600 | SW1001601601

#	DESCRIPTION	CODE DE PRODUIT	INCLUS OU OPTION	QTÉ
1	Capot Cube	PW1499725501	Inclus	1
2	Poêle	N/A	Inclus	1
3	Abattant	PW1499762501	Inclus	1
4	Plaque de prépose	PW1499723500	Inclus	1
5	Pied niveleur	PW1499700009	Inclus	4
6	Base H	AW1301001300	**	1

16–78 CUBE

SW1001601700 | SW1001601701

#	DESCRIPTION	CODE DE PRODUIT	INCLUS OU OPTION	QTÉ
1	Capot Cube	PW1499727901	Inclus	1
2	Poêle	N/A	Inclus	1
3	Abattant	PW1499762601	Inclus	1
4	Plaque de prépose	PW1499725900	Inclus	1
5	Pied niveleur	PW1499700009	Inclus	4
6	Base H	AW1301001400	**	1

**** La base H est incluse lorsqu'un Stûv 16–H est commandé.**

ACCESSOIRES

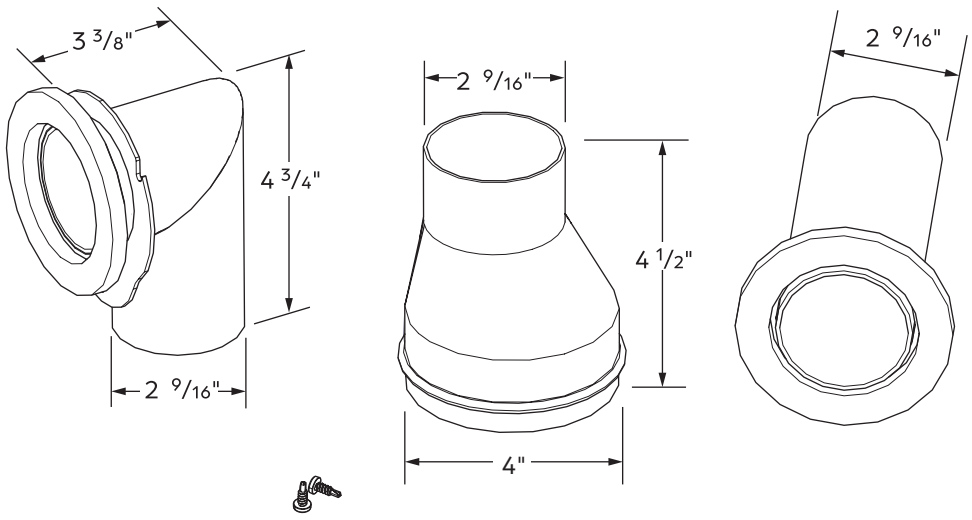
#	DESCRIPTION	CODE DE PRODUIT	INCLUS OU OPTION	QTÉ
7	Kit de raccordement à l'air extérieur	AW1200200001	Option	1
8	Clapet d'air 4"	AW1200100300	Option	1
9	Connecteur pour prise d'air extérieur Stûv 16–Cube	AW1200200500	Option	1
10	Connecteur pour prise d'air extérieur **coude 90°** Stûv 16–Cube	AW1200202900	Option	
11	Connecteur pour prise d'air extérieur Stûv 16–H	AW1200200700	Option	
12	Podium	● AW1198100200 ○ AW1198100300	Option	1
13	Tiroir pour accessoires *	● AW1198030200 ○ AW1198030300	Option	1
14	Chariot à bûches avec tiroir	● AW1198010200 ○ AW1198010300	Option	2
15	Adaptateur pour cheminée 7"	AW1200500800	Option	1

**** Le tiroir pour accessoires ne peut pas être utilisé comme support de poêle.**

CONNECTEURS (STÛV 16–CUBE)

Pour l'entrée d'air extérieur

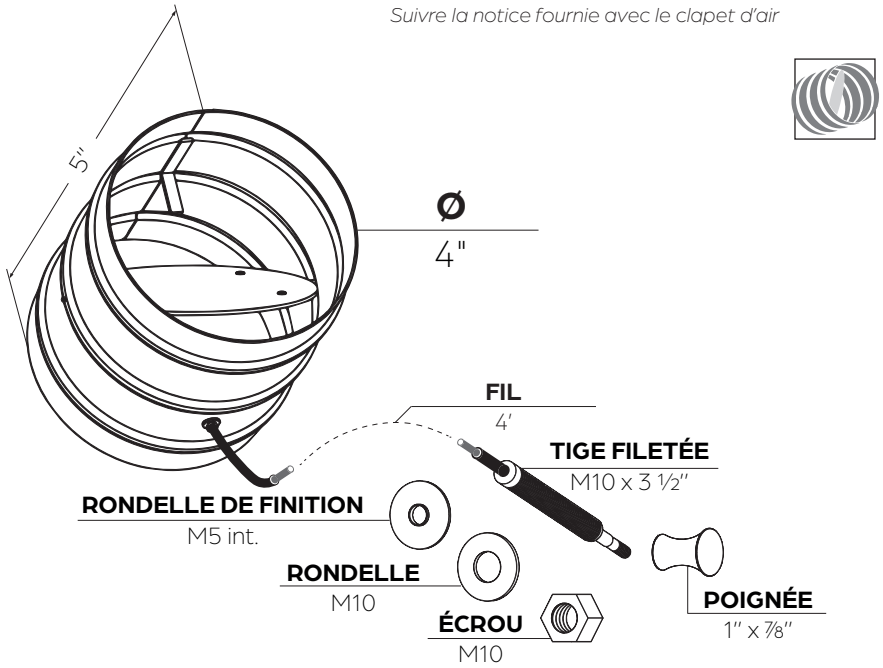
Installation p.24



CLAPET D'AIR

Pour l'entrée d'air extérieur

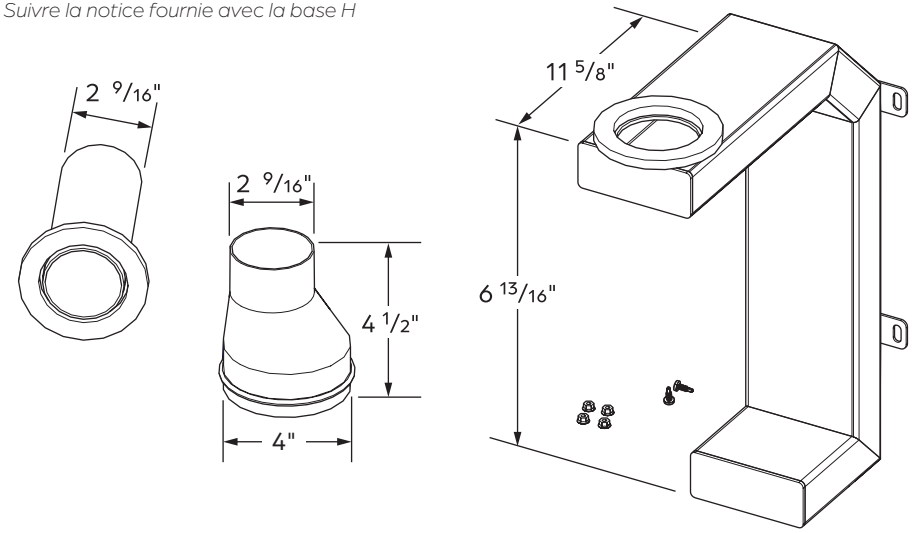
Suivre la notice fournie avec le clapet d'air



CONNECTEURS (STÛV 16–H)

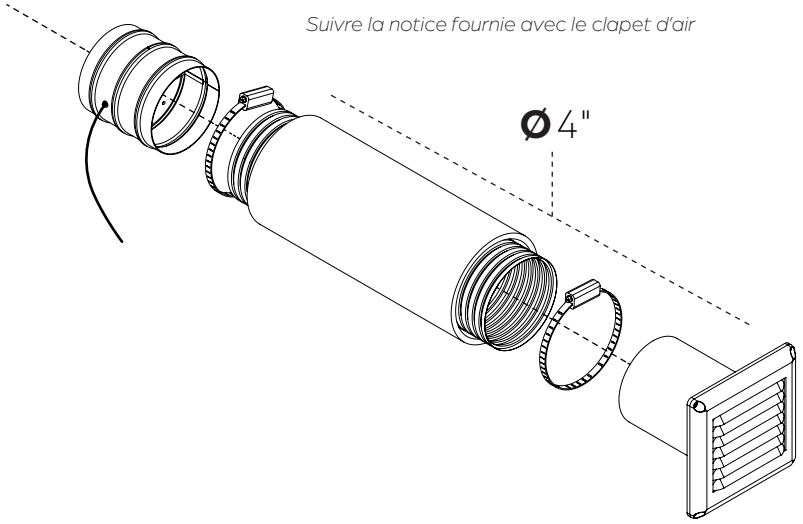
Pour l'entrée d'air extérieur

Suivre la notice fournie avec la base H



KIT DE RACCORDEMENT POUR PRISE D'AIR EXTÉRIEUR

Suivre la notice fournie avec le clapet d'air

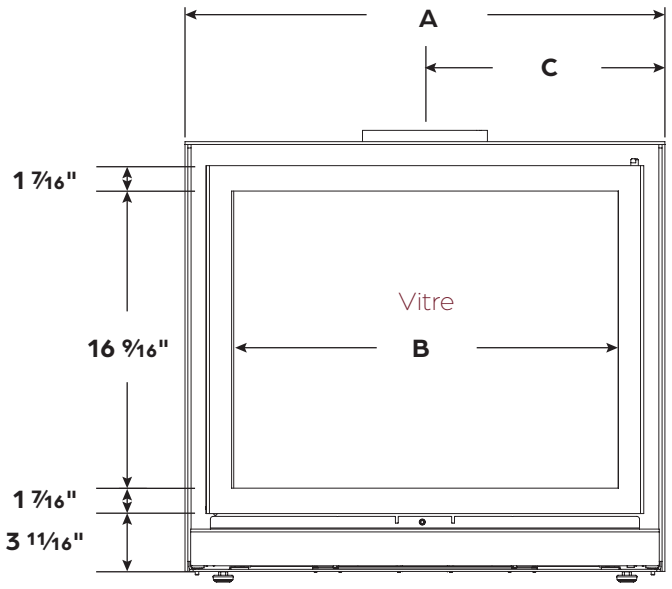


3 DIMENSIONS

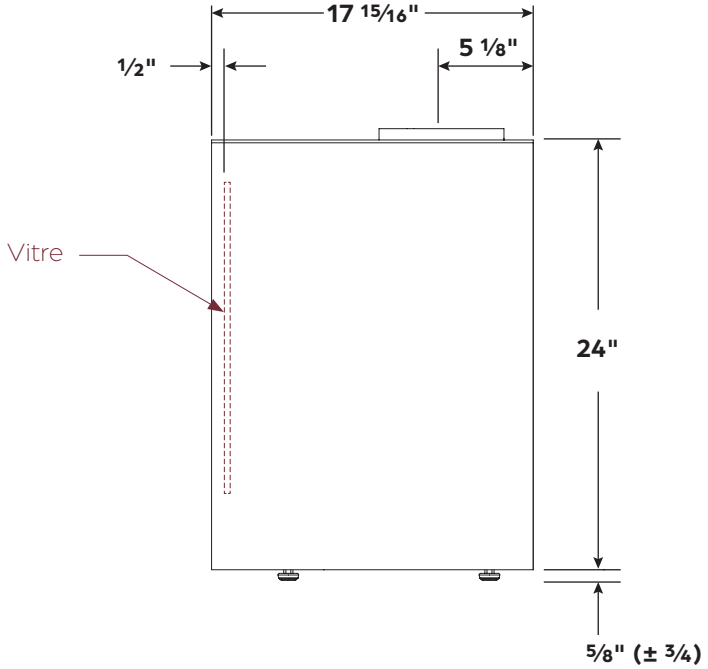
3.1 DIMENSIONS STÛV 16–CUBE 13
3.2 DIMENSIONS STÛV 16–H 14
3.3 DÉGAGEMENTS 15
3.4 ZONE À RISQUE 17
3.5 APPROVISIONNEMENT EN AIR 18

3.1 DIMENSIONS STÛV 16-CUBE

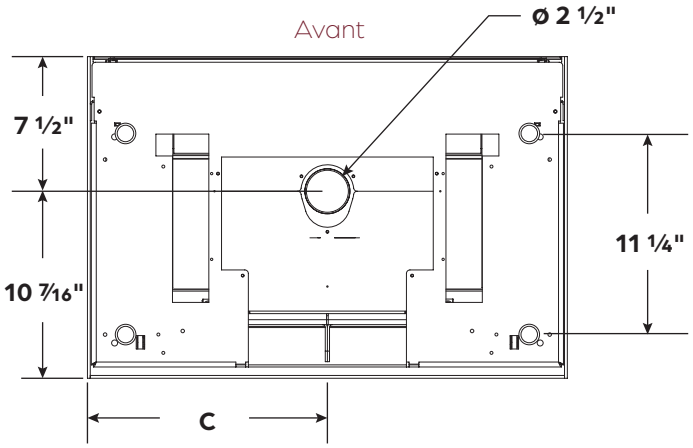
VUE DE FACE



VUE DE DROITE

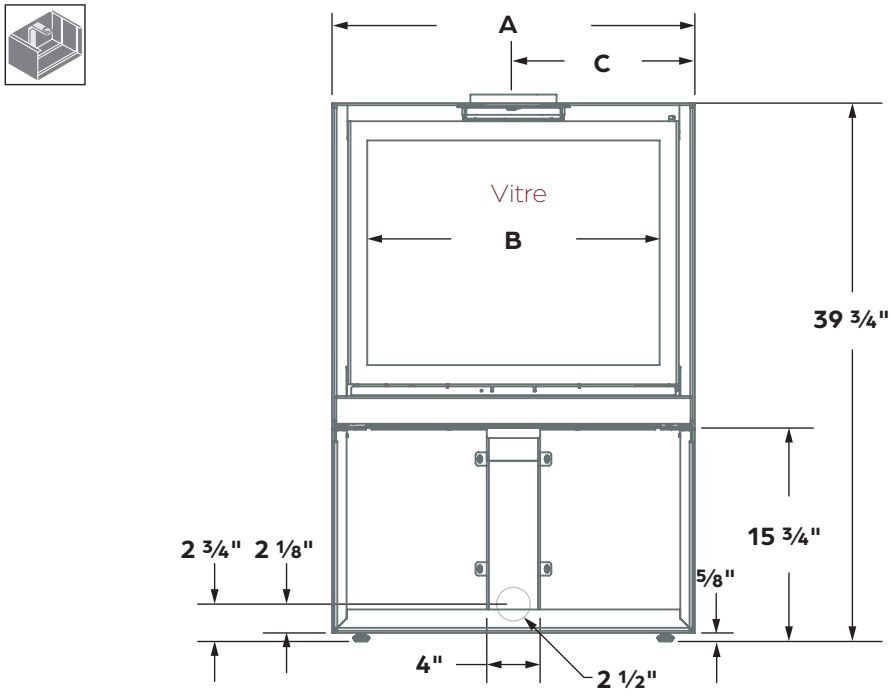


VUE DE DESSOUS

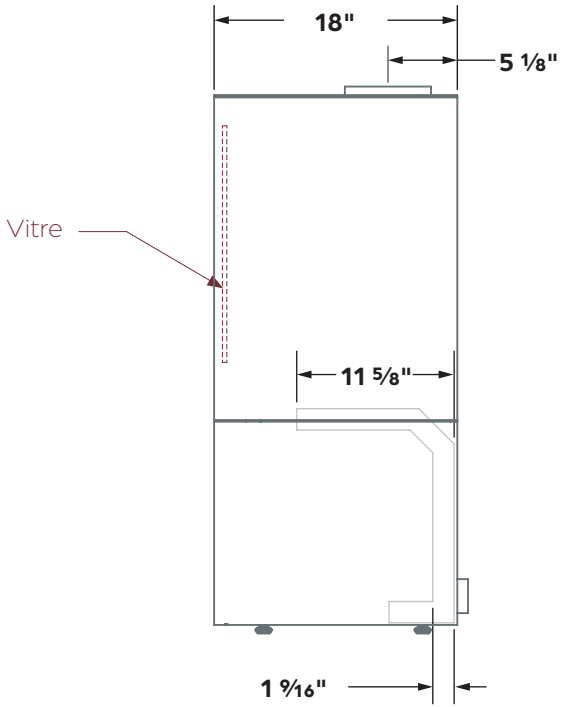


16-cube	A	B	C
16-58 cube	22 7/8"	17 5/8"	11 7/16"
16-68 cube	26 3/4"	21 5/8"	13 3/8"
16-78 cube	30 3/4"	25 1/2"	15 3/8"

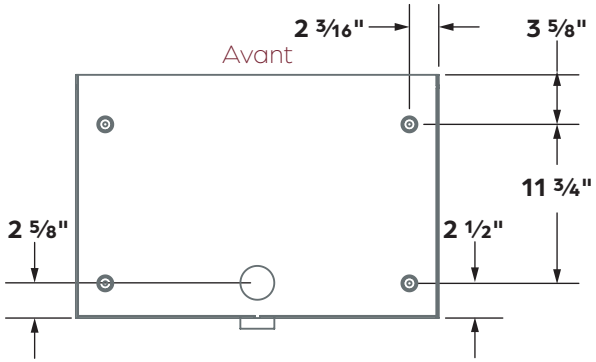
VUE DE FACE



VUE DE DROITE



VUE DE DESSOUS



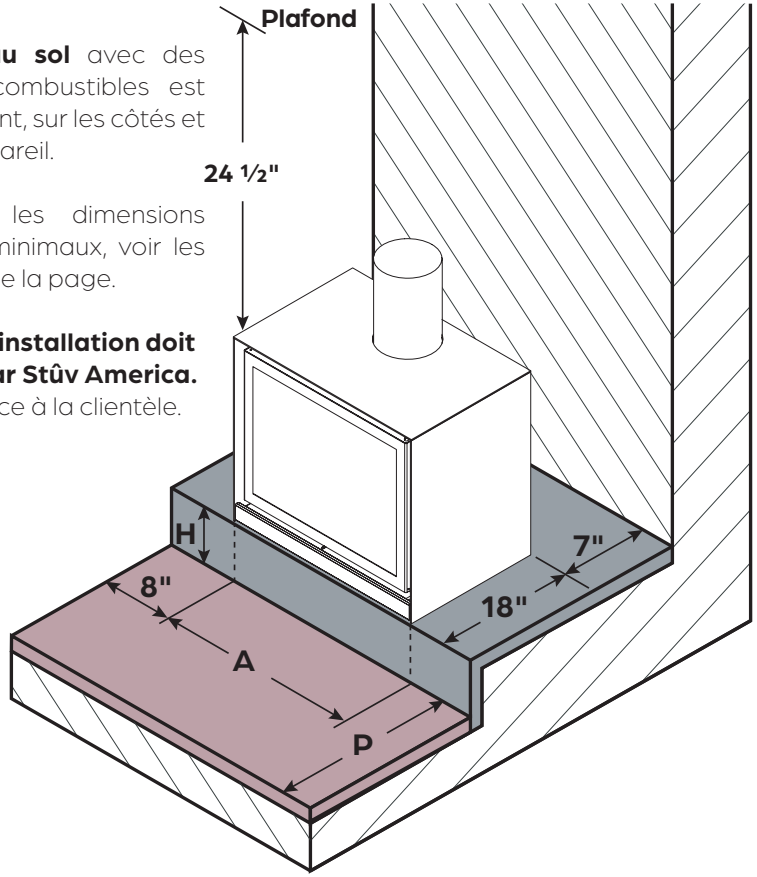
16–H	A	B	C
16–58 H	22 7/8"	17 5/8"	11 7/16"
16–68 H	26 3/4"	21 5/8"	13 3/8"
16–78 H	30 3/4"	25 1/2"	15 3/8"

STÛV 16–CUBE

La **protection au sol** avec des matériaux non combustibles est obligatoire à l'avant, sur les côtés et à l'arrière de l'appareil.

Pour connaître les dimensions et le **facteur R** minimaux, voir les tableaux au bas de la page.

Tout autre cas d'installation doit être approuvé par Stûv America. Contacter le service à la clientèle.



MODÈLE	A	P
16–58	22 ⅞"	Canada : 18" USA : 16"
16–68	26 ¾"	
16–78	30 ¾"	

*Pour toutes questions sur le facteur R, contacter le service à la clientèle.

H	FACTEUR R
11 ½" +	0
8 ½" à 11 ½"	0.28
6 ½" à 8 ½"	1.29
4 ½" à 6 ½"	2.56
0" à 4 ½"	n/a

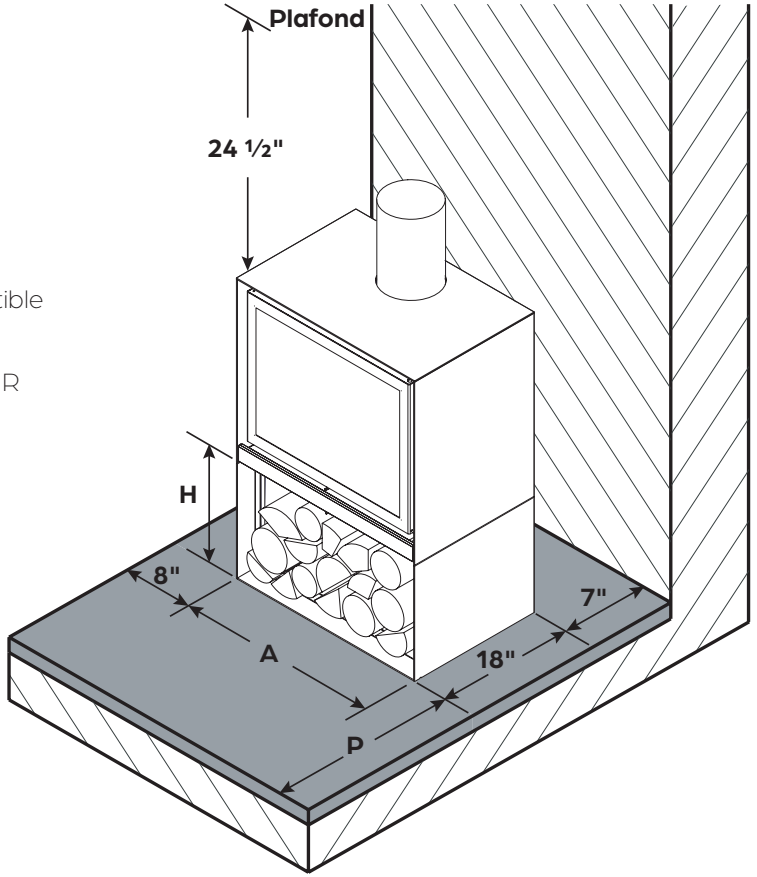
STÛV 16–H



non combustible **obligatoire**

zone facteur R **Voir tableau**

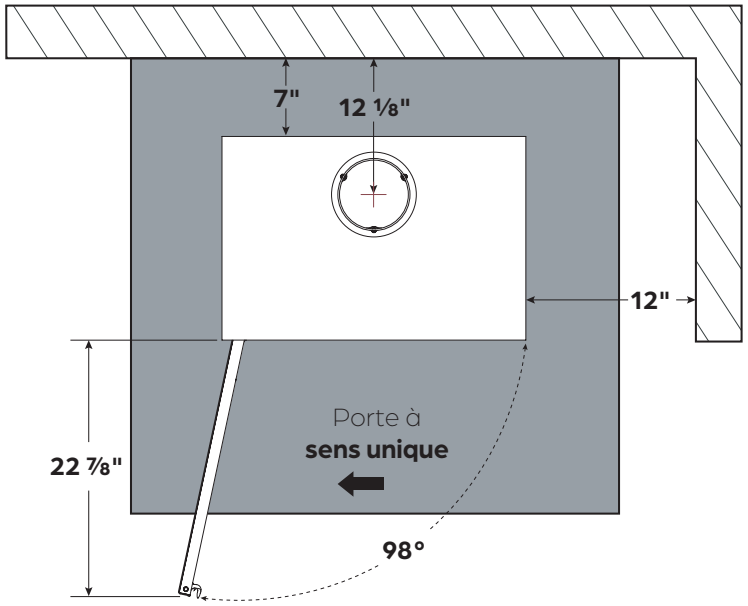
combustible



ATTENTION

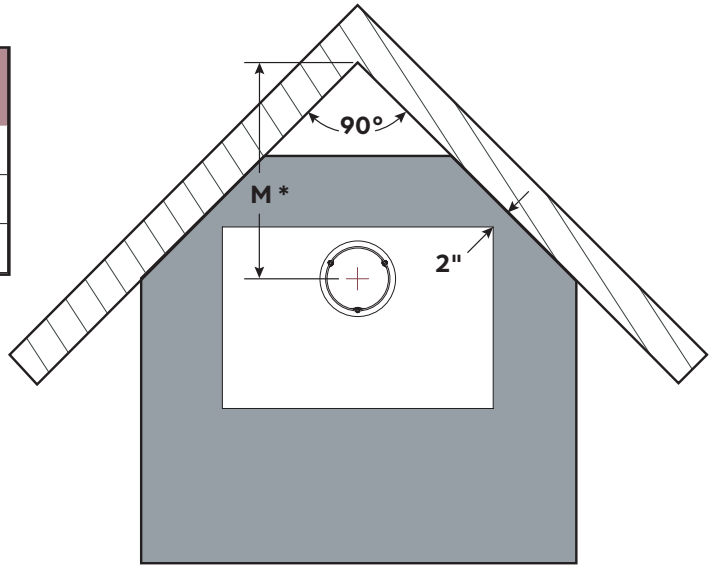
Afin d'augmenter la sécurité de votre installation, nous recommandons de limiter le rangement des bûches à la zone intérieure de la base H. Il est interdit d'y ranger tout matériau hautement inflammable, comme le papier et les allume-feux.

VUE DE DESSUS



VUE DE DESSUS EN COIN

MODÈLE	M *
16-58	19 3/8"
16-68	21 3/8"
16-78	23 5/16"



combustible

non combustible
obligatoire

***** Ceci est à titre d'exemple pour une installation dans un coin de mur à 90°. Cette dimension peut varier en fonction de l'angle du mur. Dans tous les cas, les dégagements minimum inscrits sur cette page doivent être respectés.

CAPACITÉ PORTANTE DE LA STRUCTURE

Il est primordial de s'assurer que la résistance de la structure et du plancher sous le poêle est suffisante pour supporter le poids de l'appareil, ainsi que le poids de la cheminée. Voir les caractéristiques techniques (page 6) pour connaître le poids des appareils.

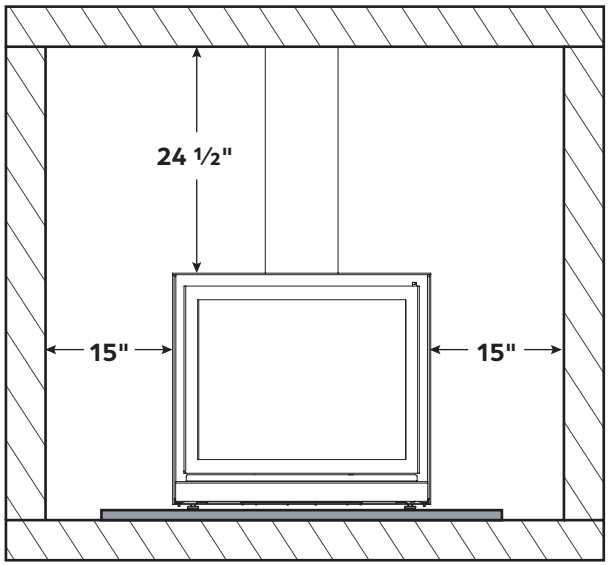
En cas de doute, **consulter un spécialiste.**

NOTE

Pour réduire les dégagements et assurer une installation sécuritaire, suivre les procédures inscrites dans les normes **CSA B365 (Canada) ou N.F.P.A. 211 (USA)** et contacter un inspecteur en bâtiment local avant de procéder.

3.3 DÉGAGEMENTS

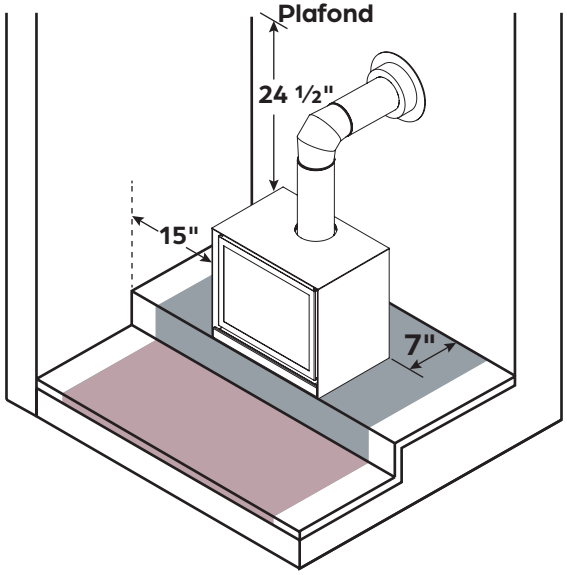
ALCÔVE



Lorsque le poêle est installé dans une alcôve, les dégagements latéraux minimaux sont augmentés pour permettre l'aération.

Comme inscrit à la page précédente, un dégagement minimal de 7" doit être respecté à l'arrière du poêle.

CHEMINÉE À TRAVERS LE MUR

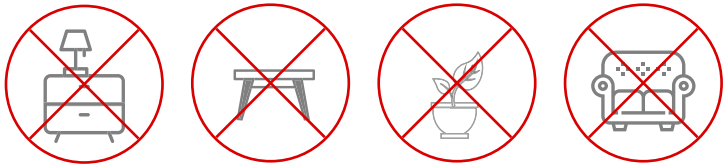


Lorsque la cheminée du poêle est installée au travers du mur, les dégagements latéraux minimaux sont augmentés pour permettre l'aération.

Comme inscrit à la page précédente, un dégagement minimal de 7" doit être respecté à l'arrière du poêle.

3.4 ZONE À RISQUE

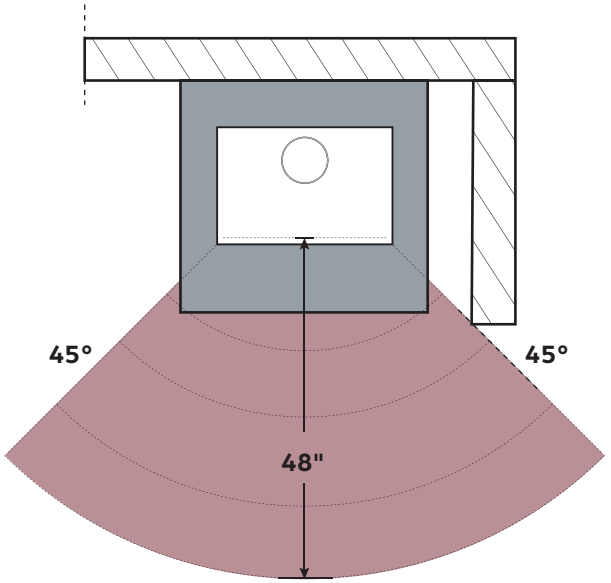
Le rayonnement de la vitre est important. Tout objet combustible doit être placé à une distance minimale de 48" par 90° de la face vitrée pour éviter tout risque.



zone à risque

combustible

non combustible **obligatoire**

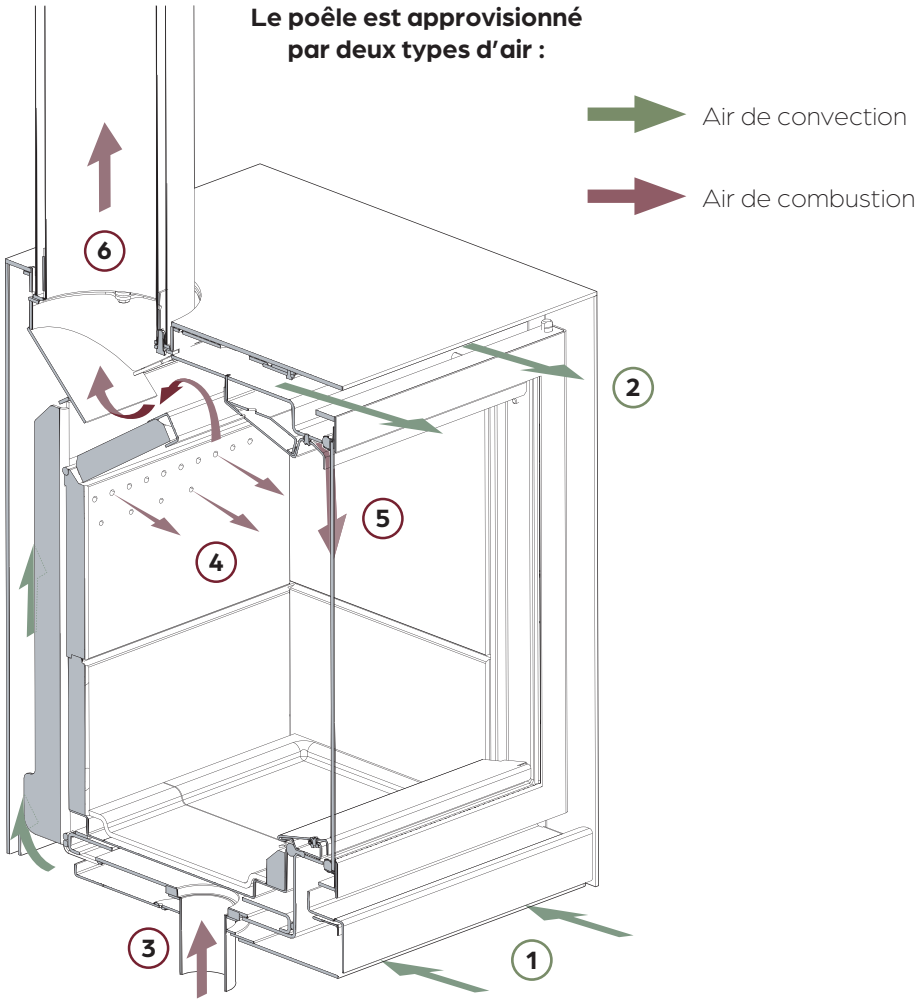


ATTENTION – RISQUE DE FEU

Pour éviter un incident grave, aucun matériau combustible ne doit être placé à proximité de la porte ou de la sortie d'air chaud. L'obstruction de celle-ci peut entraîner la surchauffe de l'appareil et, dans certains cas, un incendie.

Éviter les pièges de chaleur. Les matériaux exposés au rayonnement doivent être résistants à de hautes températures.

Le poêle est approvisionné par deux types d'air :



AIR DE CONVECTION

Le système d'air de convection est intégré à même le poêle. Aucune connexion ne doit être faite pour son fonctionnement.

1. L'air ambiant capté dans la pièce de vie circule le long de la chambre de combustion et absorbe la chaleur.

2. Une fois réchauffé, l'air ambiant ressort naturellement par le haut de l'appareil et diffuse dans la pièce une chaleur réconfortante.

AIR DE COMBUSTION

3. L'air nécessaire à la combustion arrive directement sous l'appareil via le connecteur pour prise d'air extérieur spécialement conçu pour les modèles Stûv 16-cube et 16-H. (voir page suivante pour plus de détails)

4. L'injection d'air dans le haut de la chambre de combustion permet une deuxième combustion des gaz afin d'éliminer le rejet de particules fines dans l'air.

5. L'air de balayage chasse de la vitre les poussières provenant de la combustion pour une vue impeccable sur le feu.

6. Les gaz une fois brûlés sont évacués par le conduit de fumée. (Voir section CHEMINÉE pour plus de détails)

Trois configurations sont possibles pour le raccordement à l'arrivée d'air de combustion. Voir la page suivante pour concevoir l'installation.

! ATTENTION

L'ajustement d'entrée d'air de cet appareil est autoréglé en usine et respecte le niveau minimum d'air de combustion. Il ne doit en aucun cas être modifié. La loi fédérale interdit toute altération du poêle ou son usage non conforme à la notice d'installation.

! NOTE

Les systèmes d'extraction actifs d'air (hotte de cuisine, air conditionné, ventilation mécanique contrôlée, autre poêle...) situés dans le même espace ou dans une pièce contigüe consomment eux aussi beaucoup d'air et pourraient créer une dépression dans le local et perturber le bon fonctionnement du poêle (risque de refoulement). Ils peuvent perturber le fonctionnement du poêle même si celui-ci est raccordé à l'air extérieur.

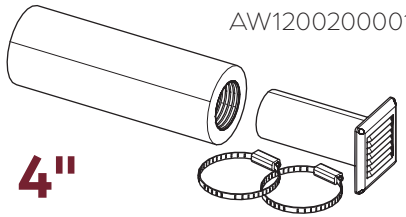
AIR DE COMBUSTION (OPTIONS)

Option 1 : Connecté à l'air extérieur grâce au kit de raccordement

Bien que **recommandé**, cette disposition est obligatoire dans certaines localités. Qu'il soit connecté au poêle ou pas, le conduit qui amène l'air extérieur :

- doit être protégé à l'extérieur par une grille dont la section de passage libre est au moins équivalente à un diamètre de 4''. Attention aux infiltrations d'eau, à l'accumulation de neige et à l'influence des vents qui peuvent endommager ou entraver le système.
- ne doit pas être écrasé.
- doit idéalement être équipé d'un clapet d'air. (Facultatif)
- doit être d'au moins 8' de longueur et idéalement être isolé et faire boucle dans le mur pour éviter la condensation **dans les zones où il y a des températures hivernales**.

Kit de raccordement à l'air extérieur
AW1200200001

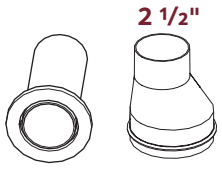


Si notre conduit flexible standard de ø 4' est utilisé, nous recommandons une longueur maximale de 12' et pas plus de 4 coudes (voir tableau qui suit). Si ces prescriptions sont dépassées, il faudra compenser par un diamètre plus important et/ou un tube plus lisse.

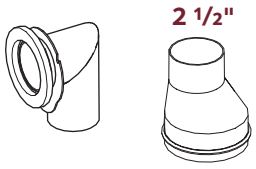
Longueur du conduit	Nombre max de coudes à 90° autorisés
0 à 8'	4 coudes
8' à 10'	2 coudes
12' et +	1 coude

CONNECTEURS

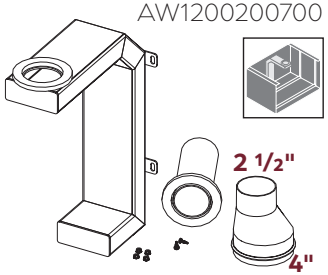
Connecteur pour prise d'air Version 16-cube
AW1200200500



Connecteur pour prise d'air coude 90° Version 16-cube
AW1200202900



Connecteur pour prise d'air Version 16-H
AW1200200700



Option 2 : Connecté à l'air intérieur à proximité du poêle.

Cette arrivée d'air doit avoir une superficie suffisante (minimum ø 4") et proviendra d'un vide sanitaire, local ventilé (cave) ou d'une autre pièce dans laquelle le renouvellement d'air sera toujours suffisant.

Les critères de longueur et de coudes du conduit de raccordement sont les mêmes que pour l'option 1.

Option 3 : Sans raccordement, puisé à même la pièce où est installé le poêle

Cette configuration est déconseillée pour une maison étanche.
S'il n'est pas possible de connecter le poêle à l'air extérieur, il faut s'assurer que le renouvellement d'air dans la pièce sera toujours suffisant quand le poêle est en fonction.

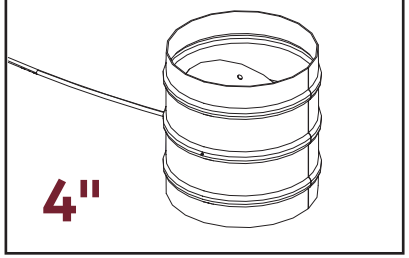
CLAPET D'AIR (FACULTATIF)

Le clapet d'air empêche l'air extérieur d'entrer dans la maison lorsque le poêle n'est pas en fonction. Il a une position 100% ouverte ou 100% fermée et il n'est aucunement lié à l'ajustement d'entrée d'air. Le clapet d'air est recommandé si l'installation s'effectue dans une maison à haute efficacité énergetique.

Il doit idéalement être placé le plus près possible du mur extérieur. Valider que les dimensions du clapet d'air correspondent au besoin de l'installation. La longueur du câble de commande du clapet est de 48" et le diamètre du clapet est de ø4".

Pour plus de détails, se référer à la **notice d'installation du clapet d'air** (9310400019).

Clapet d'air
AW1200100300



4 INSTALLATION

4.1 DÉBALLAGE 21
4.2 OUVERTURE DE LA PORTE 22
4.3 SÉPARATION DU CAPOT CUBE 23
4.4 PLAQUE DE PRÉPOSE ET RACCORDEMENT 24
4.5 PLACEMENT DU CAPOT CUBE 26
4.6 AJUSTEMENT DE LA PORTE 27

IMPORTANT

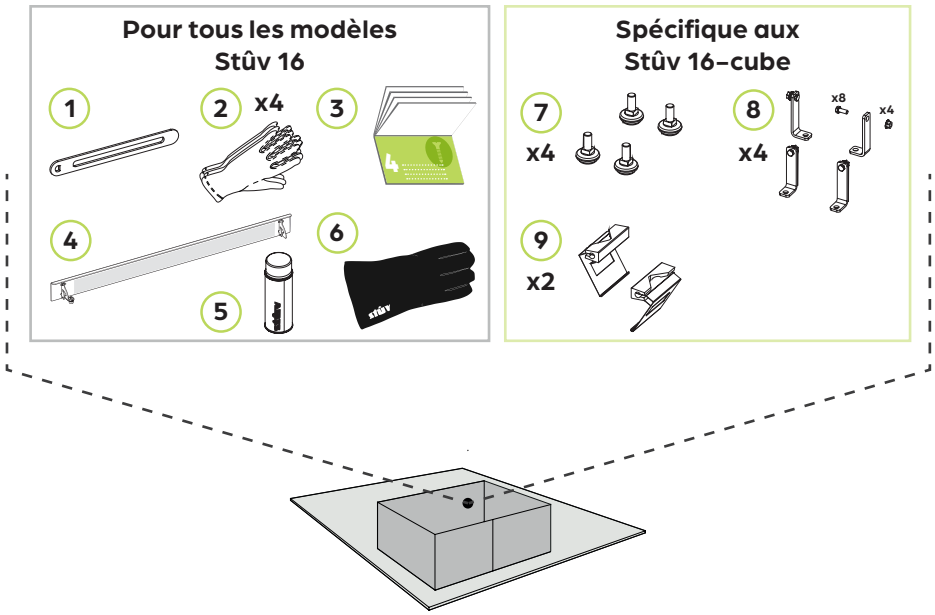
La peinture n'est pas cuite au four. Elle est donc relativement **fragile**, mais durcira après avoir été chauffée plusieurs fois. Manipuler l'appareil avec soin.

Inspecter votre appareil.
La garantie ne couvre pas les dommages dûs au transport sauf s'ils sont signalés dans les 48 h suivant la livraison.

Étape 1 La boîte complémentaire et les accessoires sont disposés autour du poêle ou de son emballage. Valider la réception des accessoires et le contenu de la boîte complémentaire.

1 CONTENU DE LA BOÎTE COMPLÉMENTAIRE

1. Poignée « main froide »
2. **4x** Gants blancs
3. Notice d'installation
4. Abattant avec étiquette de marquage
5. Peinture en aérosol pour retouches
6. Gant Stûv
7. **4x** Pied niveleur Cube
8. **4x** Patte de liaison Cube (avec écrous et vis)
9. **2x** Poignée de transport Cube



VÉRIFICATION

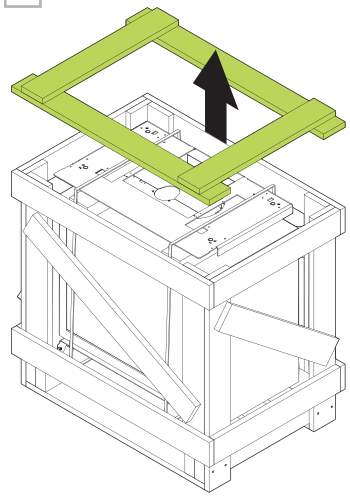
Vérifier si le matériel est complet et en bon état.

Étape 2 À l'aide d'un pied-de-biche, retirer le dessus de la palette de transport.

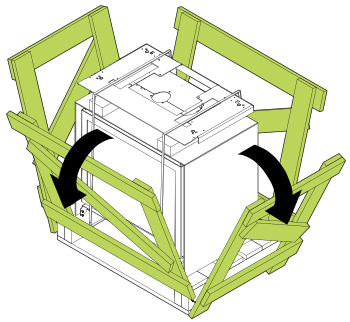
Étape 3 Retirer ensuite chaque côté pour ne laisser que la base.

Étape 4 Couper les sangles et déballer soigneusement le sac. Attention à la peinture si un couteau à lame rétractable est utilisé.

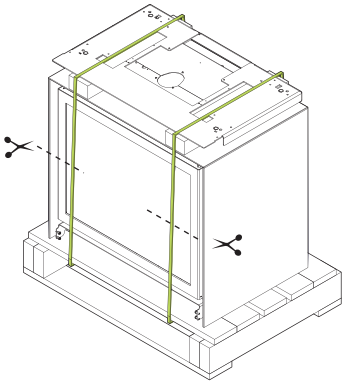
2



3



4

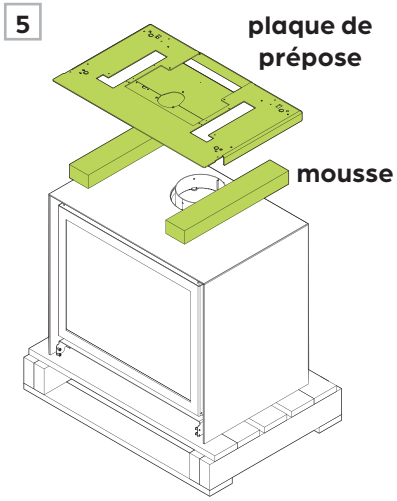


Étape 5 Retirer la plaque de prépose et la conserver pour plus tard. Retirer ensuite les mousses et recycler l'emballage.

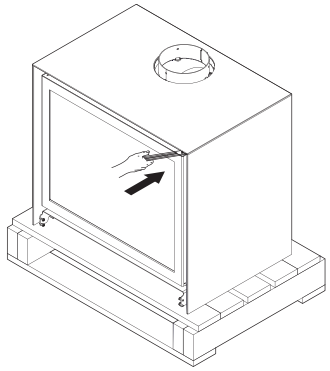
Étape 6 Placer la main froide autour du cylindre de barrure au-dessus de la porte.

Étape 7 Tourner la main froide dans le sens antihoraire pour procéder à l'ouverture de la porte.

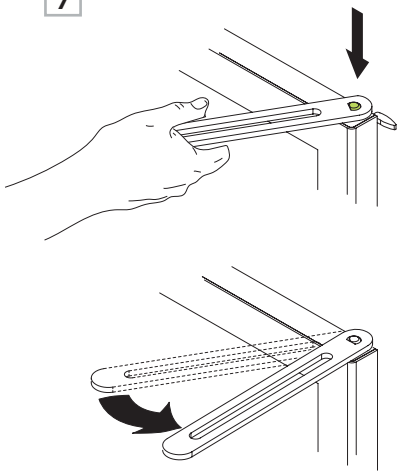
5



6



7

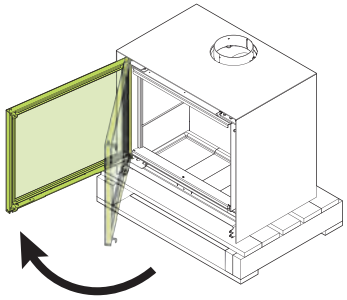


Étape 8 Ouvrir la porte à 90°.

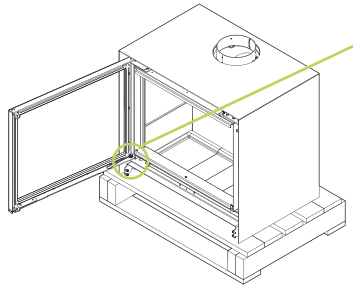
Étape 9 Localiser le ressort au bas de la porte près de l'axe de rotation.

Étape 10 Désengager le ressort en poussant vers le fond et en le remontant vers l'avant.

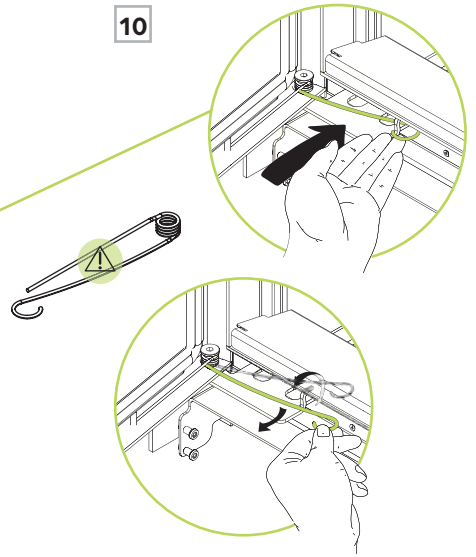
8



9



10



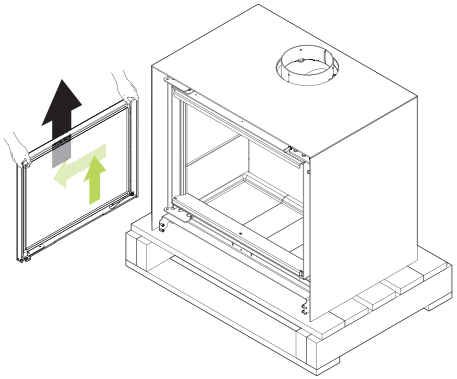
4.3 SÉPARATION DU CAPOT CUBE

Étape 11 Lentement, soulever légèrement la porte pour la sortir de ses gonds.

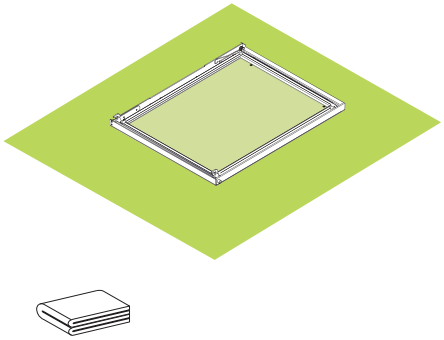
Étape12 Déposer la porte à un endroit où elle ne sera pas abîmée. Attention à la peinture de la porte.

Étape13 Les deux étapes suivantes permettront de libérer les fixations du capot cube au poêle aux endroits indiqués.

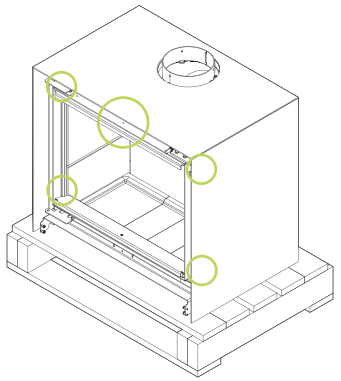
11



12



13

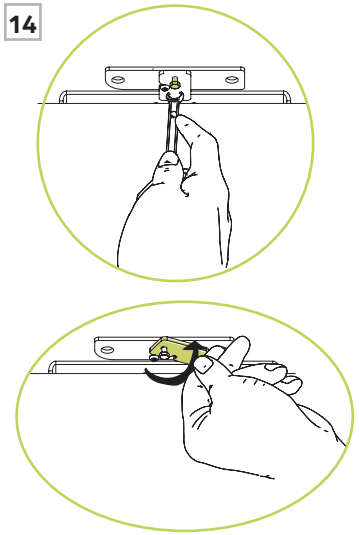


Étape 14 Dévisser légèrement le boulon situé sur la partie supérieure à l'extrémité du capot de votre appareil et tourner la fixation du capot pour dégager la vis.

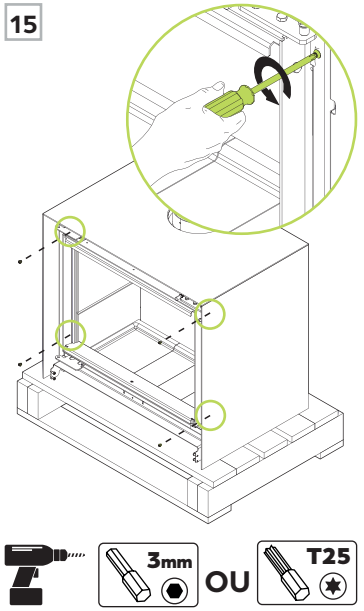
Étape 15 Deviser les 4 vis afin de détacher le capot du corps de l'appareil. Garder les vis pour les réassembler.

Étape 16 En utilisant les poignées pour capot cube fournies avec votre Stûv 16, soulever (à deux personnes) le capot.

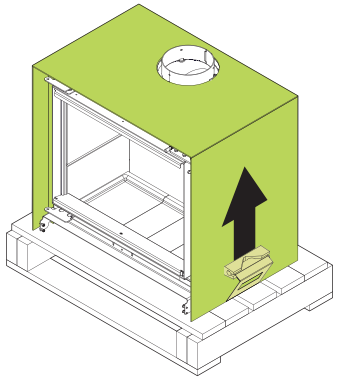
14



15



16



Stûv 16–H

Pour le positionnement de la base et de la plaque de prépose, se référer à la notice d'installation de la base H.



Pour Stûv 16–cube seulement

Étape 17 Visser les pieds niveleurs. Ces pieds permettront d'ajuster le niveau de la plaque de prépose.

Étape 18 Choisir l'emplacement exact où reposera le poêle et aligner la plaque de prépose par rapport à l'entrée d'air et au conduit de fumée. Un petit trou découpé dans la trappe arrière indique le centre de la sortie de fumée.

Le bord avant de la plaque de prépose se trouvera en retrait de 5/16" par rapport au devant de la porte et de l'abattant.

Préparer la plaque de prépose selon la configuration choisie et au besoin: Pour une entrée d'air sans raccordement, laisser la plaque de prépose telle quelle.

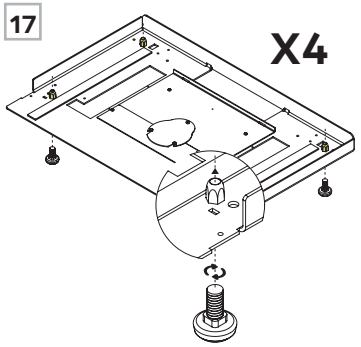
Étape 19 Pour un raccordement grâce à un connecteur pour prise d'air extérieur, retirer seulement le bouchon de trappe au centre et faire le raccordement avec un collet de serrage.

OU

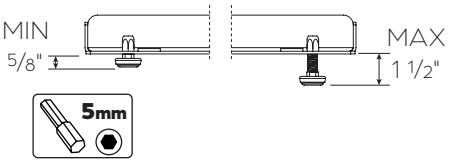
Étape 20 Pour le connecteur de la base H, retirer les trappes et le bouchon de trappe.

Mettre à niveau les pieds niveleurs.

17

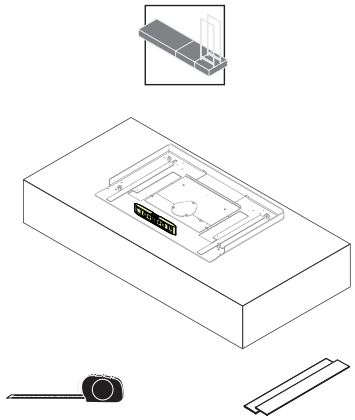


Vue de face



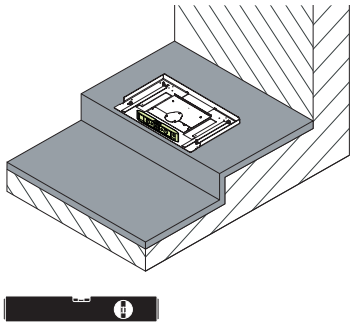
18 **Sur le podium Stûv**

Se référer à la notice de l'ensemble podium. (9310400038)

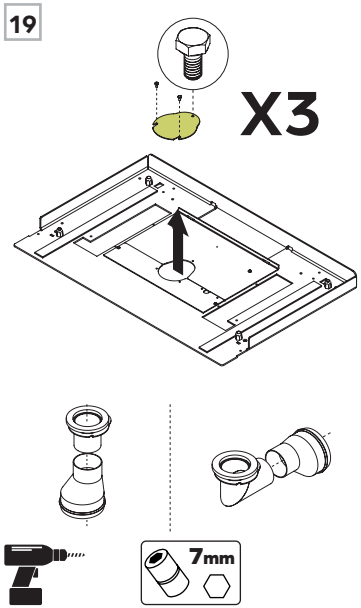


Sur un sol incombustible

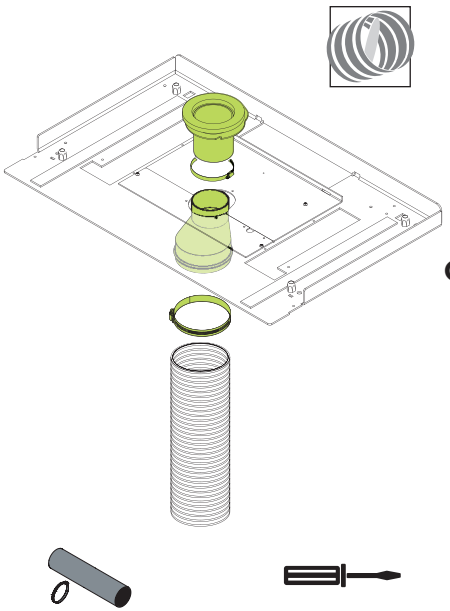
Valider les dégagements et matériaux non combustibles obligatoires.



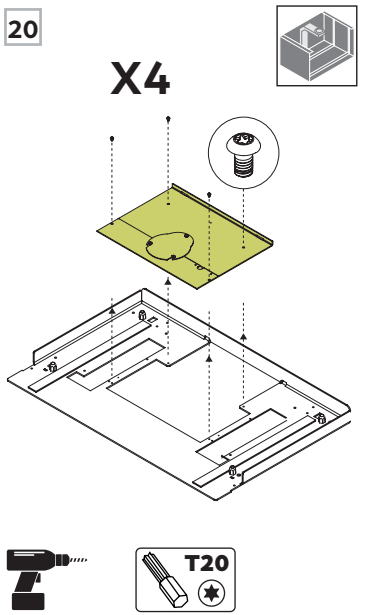
19



OU



20



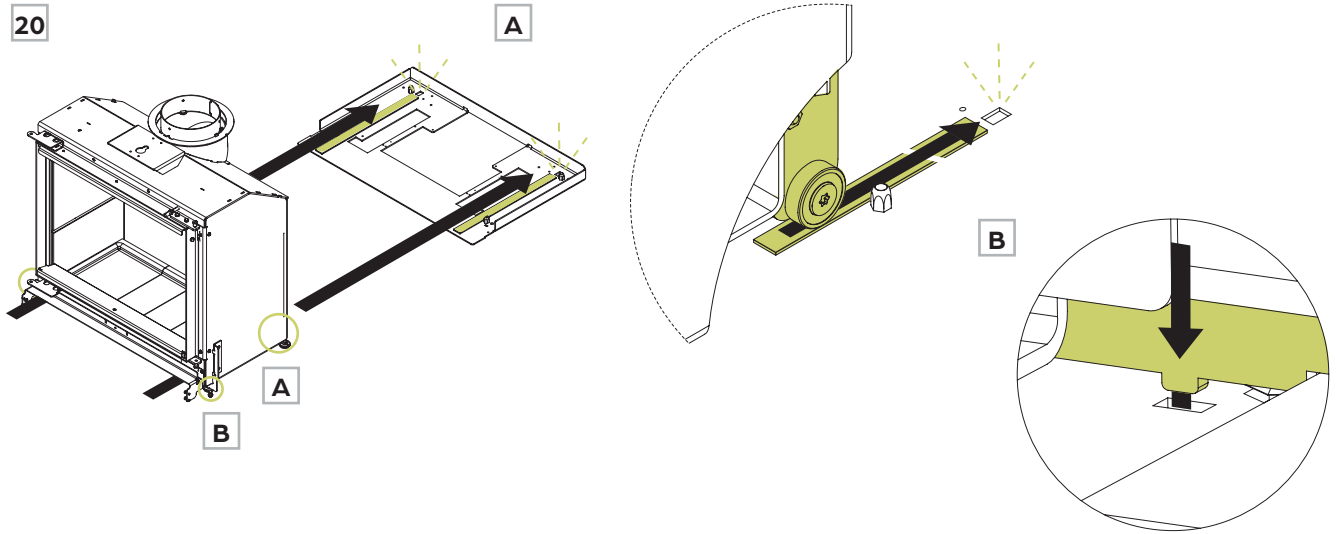
Étape 20 Glisser l'appareil sur la plaque de prépose préalablement installée à son emplacement définitif.

A Le poêle est muni de deux roues à l'arrière et d'un chemin de roulement pour guider le placement.

B Deux languettes, à droite et à gauche, stabiliseront l'appareil au bon endroit.

Valider les positionnements **A** et **B** avant de continuer.

20

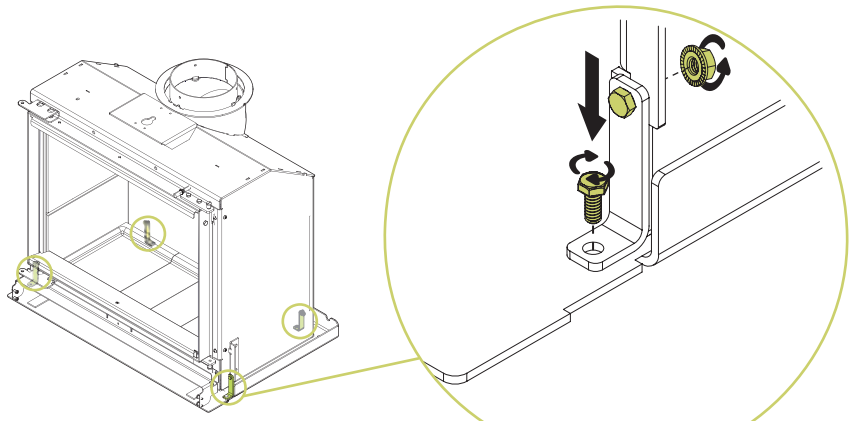


Étape 21 À l'aide des quatre pattes de liaison, des vis M5x12 à tête hexagonale et des écrous M5 fournis dans la boîte complémentaire, joindre le poêle et la plaque de prépose à l'avant et à l'arrière, à droite et à gauche.

Étape 22 Remettre le capot cube en le glissant du haut vers le bas.

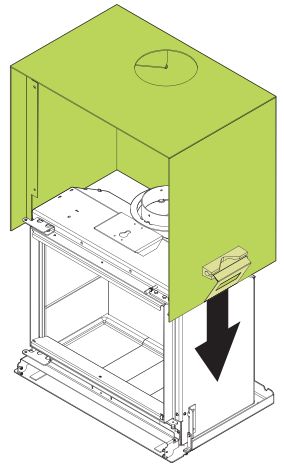
ATTENTION
La peinture est fragile. Une bombe de peinture aérosol est disponible au besoin. Visonner la vidéo sur notre chaîne Youtube pour savoir comment bien retoucher la peinture du capot cube.

21





22



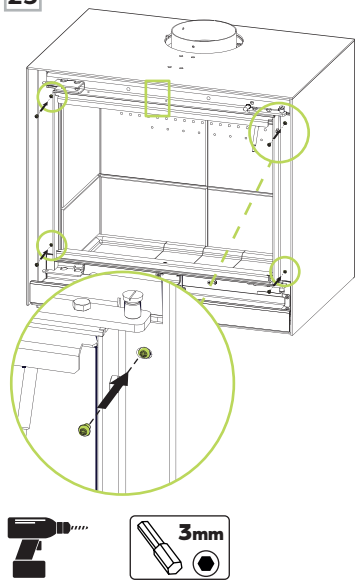
4.5 PLACEMENT DU CAPOT CUBE

Étape 23 Réassembler le capot et le poêle avec les vis retirées précédemment.

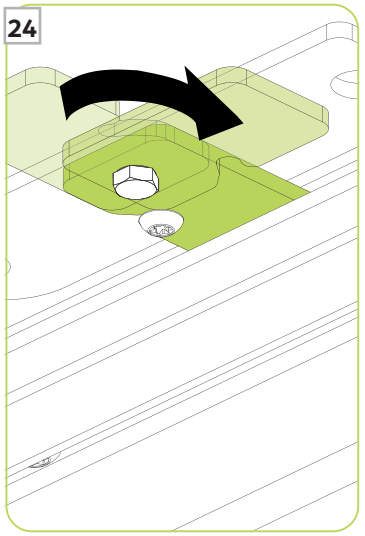
Étape 24 Pour solidariser la partie supérieure du capot et le poêle, débloquer la vis à tête hexagonale et faire pivoter le verrou jusqu'à ce qu'il entoure la vis à tête ronde.

Étape 25 Rebloquer la vis.

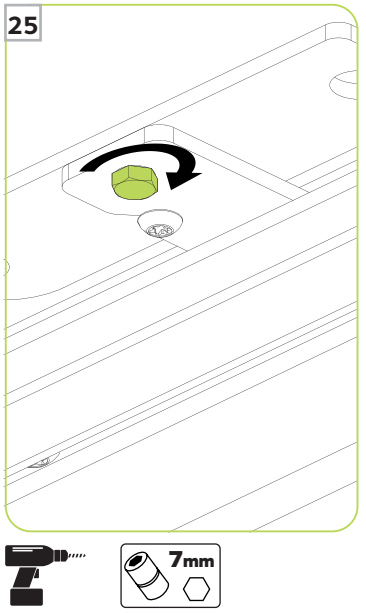
23



24



25



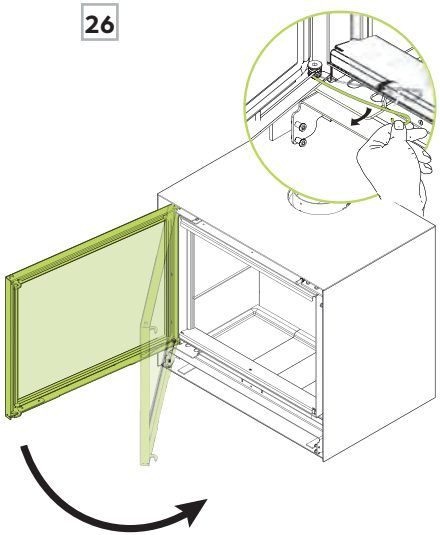
Étape 26 Remettre la porte dans ses gonds et valider que la porte est bien de niveau et qu'elle ferme bien.

Si oui, réengager le ressort, puis fermer et verrouiller la porte.

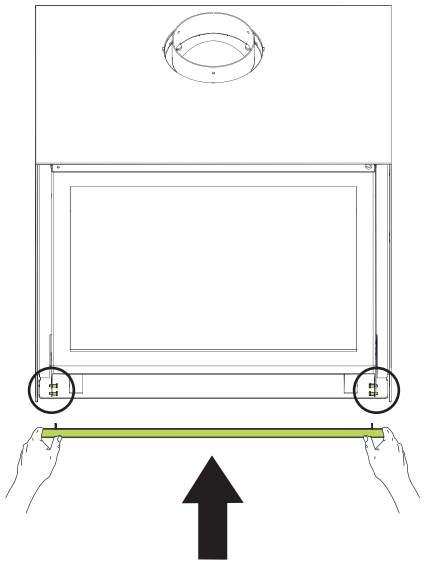
En cas contraire, suivre les étapes à la page suivante pour ajuster la porte.

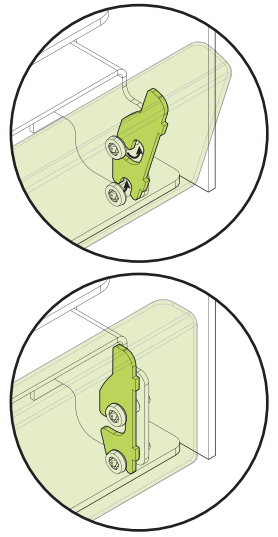
Étape 27 Incliner l'abattant vers soi légèrement pour bien voir. Positionner l'abattant sur les vis du poêle. Pousser vers le bas pour assurer sa position sans forcer.

26



27





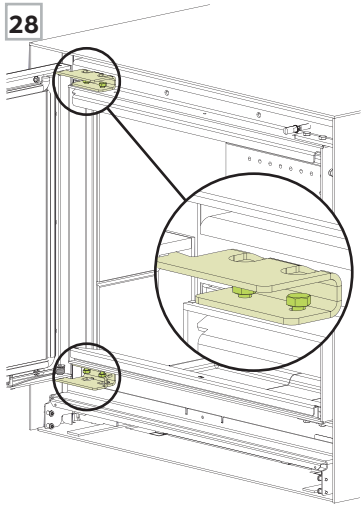
Étape 28 Pour niveler la porte, deserrer **légèrement** les 4 boulons qui retiennent les gonds de porte en haut et en bas.

A Si le côté opposé à l'axe de rotation est trop bas, le gond du haut doit être poussé vers l'intérieur. Au besoin, le gond du bas peut être poussé vers l'extérieur.

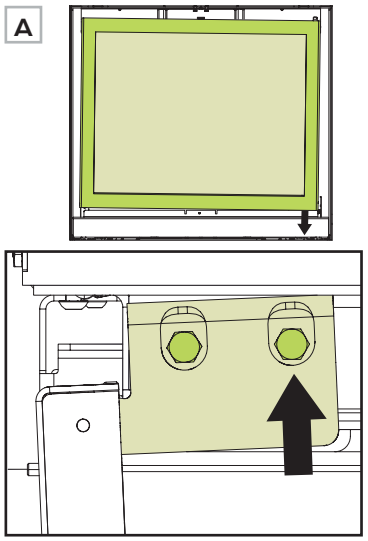
B Si le côté opposé à l'axe de rotation est trop haut, le gond du haut doit être poussé vers l'extérieur. Au besoin, le gond du bas peut être poussé vers l'intérieur.

Ajuster **graduellement** la porte selon les indications ci-dessus. Ceci peut prendre plusieurs essais avant de réussir le nivelage parfait.

28

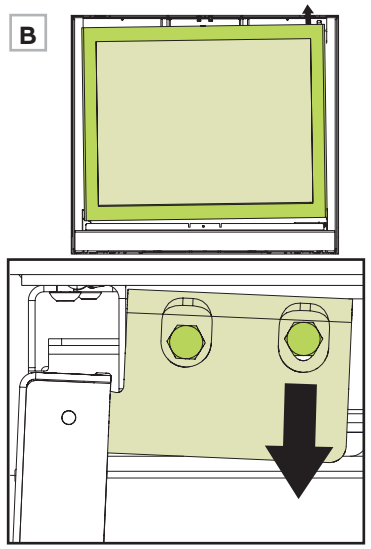


A



Ajustement du haut

B



Ajustement du haut

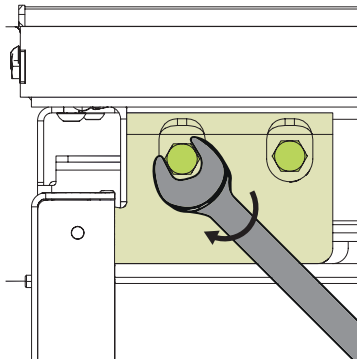
Étape 29 Serrer les quatre boulons lorsque le nivelage est réussi.

Étape 30 La préhension de la porte doit être agréable à fermer, mais assez rigide pour être étanche. Faire quelques essais pour valider si le dormant de fermeture de porte est bien ajuster.

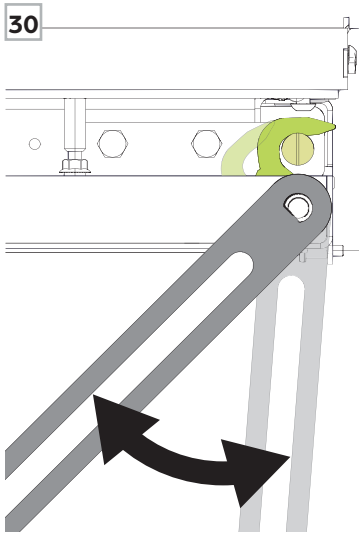
Étape 31 Valider aussi l'étanchéité en passant un papier tout le tour du joint de porte. Si la porte est bien étanche, le papier restera en place.

Si le papier bouge ou si la préhension n'est pas parfaite, procéder à l'ajustement à la page suivante.

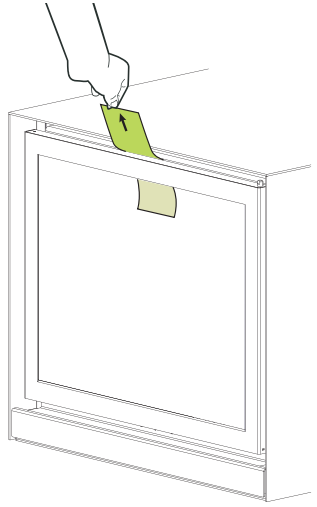
29



30



31



4.6 AJUSTEMENT DE LA PORTE

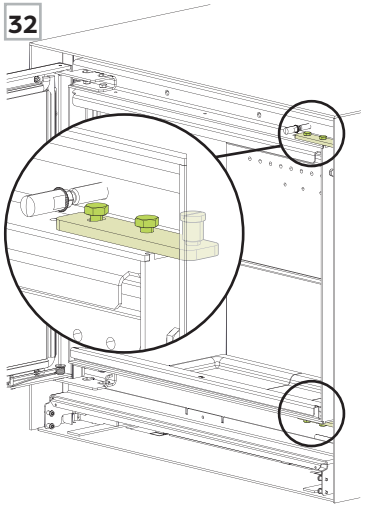
Étape 32 Pour ajuster l'ouverture de la porte ou l'étanchéité de la porte, deserrer légèrement les 4 boulons qui retiennent les dormants de porte en haut et en bas.

A Si l'ouverture de la porte est trop laborieuse, le cylindre du dormant de fermeture de porte doit être tiré vers soi.

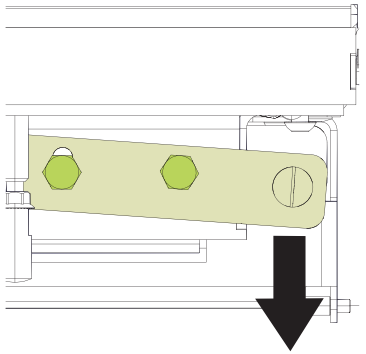
B Si l'ouverture de la porte est trop aisée, le cylindre du dormant de fermeture de porte doit être poussé vers l'appareil.

Ajuster **graduellement** la porte selon les indications ci-dessus et serrer les boulons.

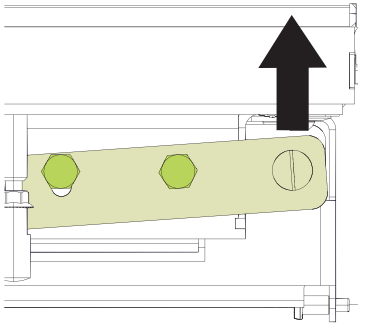
32



A



B



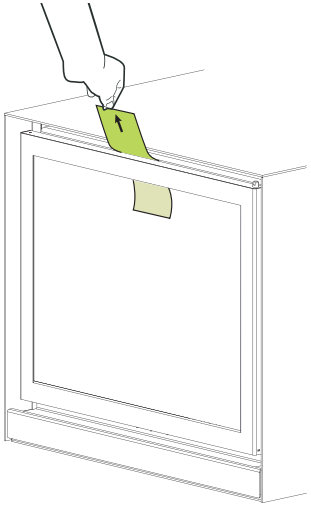
Étape 33 Revalider l'étanchéité en passant un papier tout le tour du joint de porte.

Étape 34 Refaire les étapes d'ajustement jusqu'à ce que la porte soit étanche, au niveau et avec une préhension agréable.

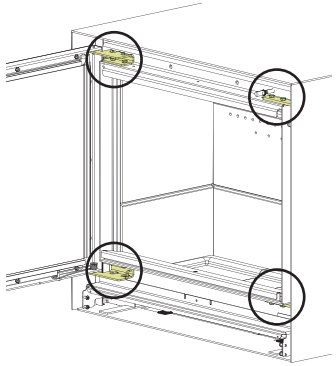
Si l'ajustement de la porte semble impossible, contacter le service technique de Stûv America : 1-866-487-7888

Étape 35 Réengager le ressort, puis fermer et verrouiller la porte. Positionner l'abattant si ce n'était pas déjà fait.

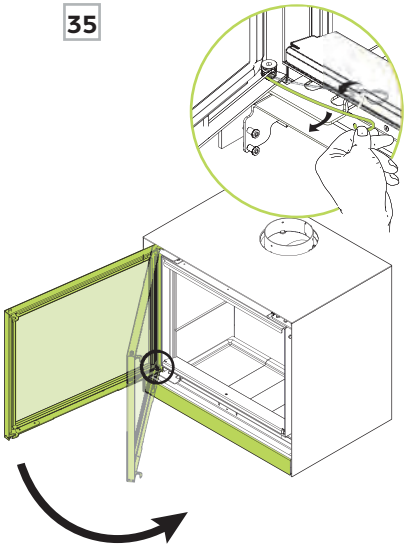
33

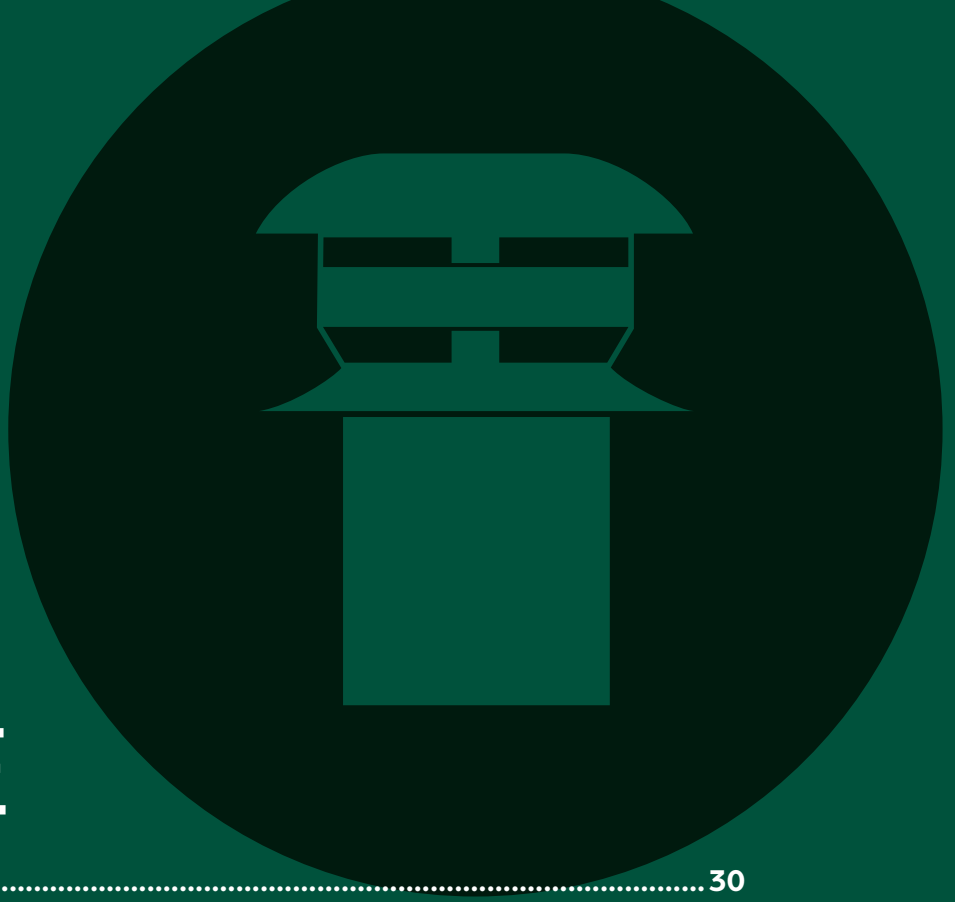


34



35





5 CHEMINÉE

5.1 DIMENSIONS ET CERTIFICATION 30

5.2 INSTALLATION TYPIQUE 31

5.1 DIMENSIONS ET CERTIFICATION

DIAMÈTRE DE CHEMINÉE

Utiliser un connecteur à doubles parois (noir) à dégagement de 6" ou 7". Ce connecteur sera fixé à la buse de l'appareil utilisant 3 vis autoforeuses #10-1/2".

Dès qu'une paroi combustible est traversée, utiliser uniquement un conduit isolé de 6" ou de 7" répertorié selon la norme **UL 103 HT** ou **ULC S-629** et l'installation doit être conforme à la norme **CSA B365** ainsi qu'à toutes les normes d'installation en vigueur dans votre localité.

Si la cheminée est plus courte que 18'
utiliser l'adaptateur pour cheminée 7"
(optionnel : AW1200500800)
ainsi qu'une cheminée 7".



ATTENTION

- Lire attentivement le manuel fourni avec votre cheminée avant de procéder à l'installation.
- Ne pas employer de moyens de fortune pendant l'installation: ils pourraient compromettre la sécurité, être dangereux et entraîner un incendie.
- Ne pas raccorder l'appareil à une cheminée déjà branchée et utilisée par un autre appareil. Une cheminée servant de sortie à un poêle ne peut pas être utilisée pour plus d'un appareil.
- Ne pas couper les chevrons, les solives de plafond ou les joints de plafond sans avoir consulté un agent du bâtiment pour s'assurer que l'intégrité structurelle n'est pas compromise.
- Si cet appareil n'est pas adéquatement installé, un incendie peut s'ensuivre. Afin de réduire tout risque d'incendie, suivre les instructions d'installation
- Consulter les autorités locales pour obtenir un permis de construction et prendre connaissance de toutes les exigences règlementaires en vigueur.

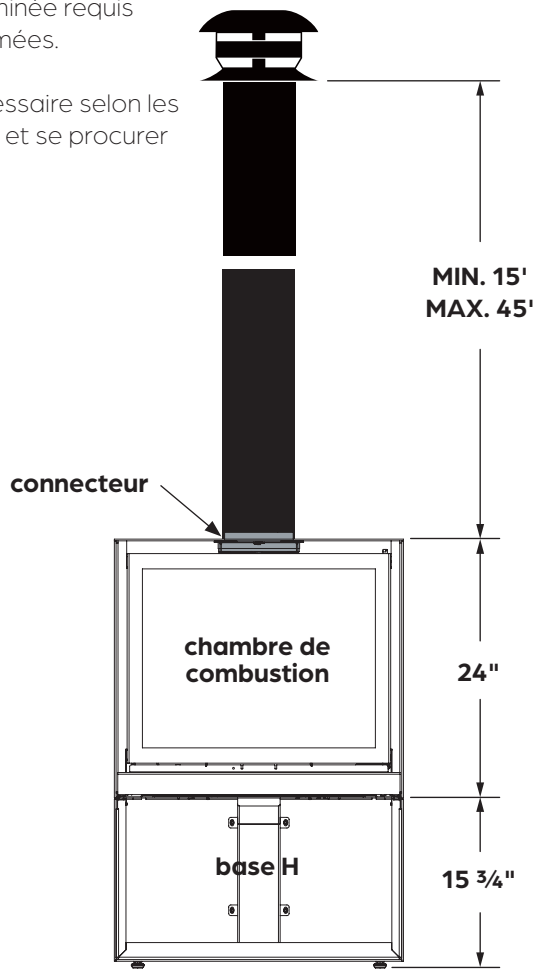
LONGUEUR DE CHEMINÉE

Il est recommandé que la hauteur de la cheminée soit comprise entre **15' minimum et 45' maximum** à partir du dessus de l'appareil jusqu'au-dessous du chapeau de pluie. Cette hauteur influence le tirage et l'efficacité de l'appareil. Si cette hauteur n'est pas possible, contacter le service technique de Stûv America.

Avant d'effectuer le raccordement, s'assurer que le poêle se trouve à sa place définitive et qu'il est au niveau (page 24, au besoin).

Calculer le nombre de section de cheminée requis à partir du connecteur de sortie de fumées.

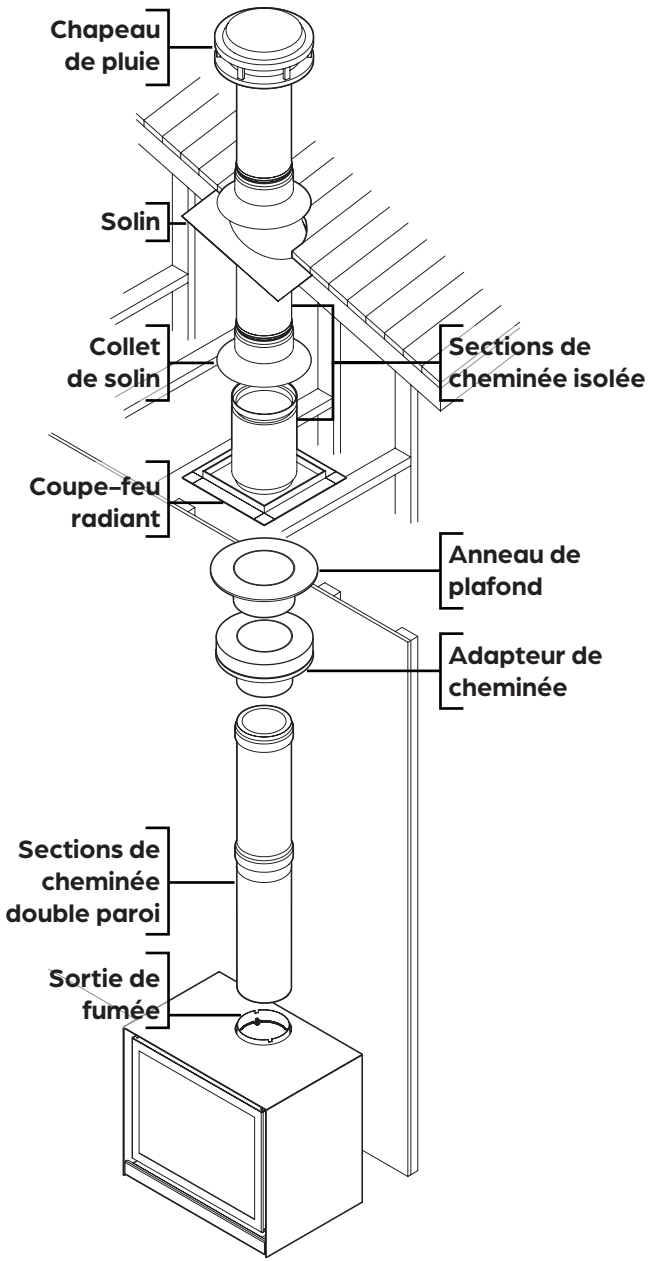
Calculer la longueur de cheminée nécessaire selon les informations énoncées sur cette page et se procurer tous les composants requis.

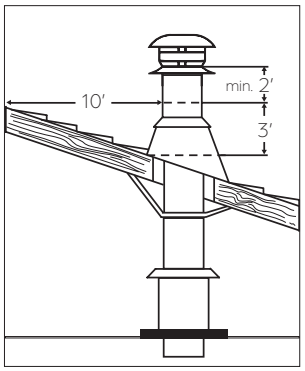


IMPORTANT

Il est préférable mais pas obligatoire d'installer une première section de cheminée droite de 3' entre l'appareil et une déviation. Dans ce cas, il est nécessaire d'installer **une section droite verticale** après celle en angle.

SCHÉMA D'INSTALLATION





PROCÉDURE D'INSTALLATION

ATTENTION

Des précautions doivent être prises lors de l'installation de la cheminée. Prendre des raccourcis ou faire des compromis lors des étapes d'installation peut entraîner des risques de sécurité ou même un incendie.

Lire attentivement le manuel fourni avec votre cheminée avant de poursuivre. Certaines configurations peuvent faire varier l'ordre des opérations à effectuer.

Étape 1 Une fois le poêle en place, installer des sections de cheminée double paroi jusqu'à proximité du plafond.

Étape 2 Faire une ouverture entre le(s) plafond(s) aligné(s) aux sections de cheminée utilisées. La découpe doit être suffisamment grande pour accueillir le conduit de cheminée isolé.

Étape 3 Installer un adaptateur de cheminée ainsi qu'un anneau de plafond pour faire la transition vers une cheminée isolée.

Étape 4 Installer un coupe-feu radiant en dessous de chaque plancher/plafond traversé par la cheminée. Au niveau des combles, installer un coupe-feu radiant et un collet de solin.

Étape 5 Raccorder les conduits de cheminée isolée jusqu'au plafond à partir de la première section de cheminée préalablement posée. Suivre les recommandations du fabricant.

Étape 6 Au toit, installer un coupe-feu radiant de toit. Le coupe-feu de toit doit être installé de façon à dépasser de 1' la ligne de toit.

Étape 7 Mettre le solin en place.

- Si la cheminée est encloisonnée jusqu'au toit, utiliser un solin ventilé.
- Si la cheminée n'est pas encloisonnée jusqu'au toit, utiliser un solin régulier.

Étape 8 Sceller le joint entre la toiture et le solin avec du mastic d'étanchéité à base bitumineux. Dans le cas d'un toit en pente, placer le solin sous les bardeaux supérieurs et par-dessus les bardeaux inférieurs. Clouer le solin au toit au moyen de clous à toiture.

Étape 9 Poser le collet de solin autour de la cheminée, juste au-dessus du solin. Sceller le collet autour de la cheminée avec un scellant de silicone. **(Ne pas utiliser de mastic d'étanchéité à base bitumineux)**

Étape 10 Poser et fixer solidement le chapeau de pluie au sommet de la cheminée.



6 UTILISATION

6.1 SÉLECTION DU COMBUSTIBLE 33
6.4 DÉMARRAGE DU FEU 35
6.3 ALIMENTATION DU FEU 36
6.4 DÉCENDRAGE 36



TAUX D'HUMIDITÉ

Il est essentiel d'utiliser **un bois sec** ayant un taux d'humidité **inférieur à 18 %.** La **combustion** obtenue sera plus **efficace et propre**.

Utiliser du **bois humide ou demi-sec** ayant un taux d'humidité **supérieur à 18 %** offre une combustion médiocre et peu efficace. Le feu sera moins ardent et difficile à allumer. Il dégagera **énormément de fumée** noire et de **pollution** dans l'air en plus d'encrasser la vitre et les conduits de cheminée.

Pour choisir un bois sec, utiliser un humidimètre ou regarder si...

- il est léger et légèrement fendu;
- il produit un bruit sec en tapant une bûche contre une autre;
- l'écorce se détache facilement;
- il présente des craquelures du centre vers le bord.

IMPORTANT : Entreposer le bois dans un endroit à l'abri des intempéries pour le garder au sec. Ne pas entreposer le bois dans la zone à risque, l'espace de chargement du poêle, de décendrage ou à l'intérieur des dégagements obligatoires inscrits dans la **section DIMENSIONS**

BOIS DUR OU BOIS TENDRE

Plus un bois est dur, plus il dégagera de la chaleur et plus il brûlera lentement (à taux d'humidité équivalent).Un bois tendre peut être utilisé comme bois d'allumage au-dessus du bois dur. Il brûle plus rapidement (à taux d'humidité équivalent) malgré la performance calorifique moindre.

- **Bois dur :** chêne, hêtre, châtaignier, orme, frêne, acacia, charme, érable.
- **Bois fruitier :** noyer, cerisier, poirier, pommier, olivier.
- **Bois tendre :** peuplier, bouleau, tilleul, robinier, marronnier.
- **Bois résineux :** pin maritime, épicéa, pin sylvestre, sapin, mélèze.

ESSENCES DE BOIS

Le frêne et le hêtre sont recommandés pour le bois de chauffage: ils sèchent vite et on en trouve facilement. Ils doivent être stockés sous un abri immédiatement après avoir été débités et refendus, sinon ils pourrissent très vite et perdent leur pouvoir calorifique. Ils sont faciles à allumer, offrent des feux vifs et des flammes très lumineuses.

L'érable a une bonne valeur calorifique. Il produit des feux et de la braise qui dure longtemps.

Le chêne est un excellent combustible, mais il doit (contrairement aux autres bois) rester non couvert pendant 2 ans pour que la pluie le débarrasse des tanins qu'il contient. Ensuite, il doit être entreposé sous abri encore 1 an ou 2 avant de pouvoir être brûlé. Dans les petites branches, la proportion d'aubier (qui brûle trop vite) est importante. Il brûle lentement, offre un feu doux et donne de belles braises. Idéal pour faire un barbecue et pour un feu modéré.

Le charme, le merisier et les fruitiers sont d'excellents combustibles, mais rares. Ce sont des bois durs. Ils offrent de belles flammes, harmonieuses et calmes, et donnent de belles braises. Ils sont idéaux pour un barbecue ou un feu doux.

Le bouleau, le tilleul, le marronnier, le peuplier et le robinier sont des feuillus à bois tendre. Ils offrent de belles flammes, harmonieuses, mais vives, et peu de braises. Ils brûlent vite: on les utilisera pour allumer (ou raviver) le feu. Attention : Le peuplier produit des cendres abondantes et volatiles. Le robinier produit des projections de braises importantes.

Les résineux (non recommandés) dégagent beaucoup de chaleur, mais ils se consument rapidement; ils projettent des braises et les résines qu'ils contiennent encrassent les cheminées.

PERFORMANCE CALORIFIQUE

Chaque essence de bois offre des performances calorifiques différentes et brûle de manière différente.

Nous encourageons fortement l'utilisation de bois durs comme le charme, l'érable, le chêne, le frêne, l'orme et le hêtre. Ils produisent de belles flammes et beaucoup de braises qui restent longtemps incandescentes.

ATTENTION – À PROSCRIRE

Brûler exclusivement du bois de chauffage. Il est interdit de brûler :

- des déchets;
- des coupures de gazon, des déchets de jardin ou de bois vert;
- du plastique, des matériaux à base de produits pétroliers, de l'essence, du combustible liquide ou du caoutchouc, incluant des pneus,
- des solvants industriels,
- des liquides inflammables comme le naphte et l'huile à moteur,
- des déchets pétroliers, de la peinture, du décapent ou de l'asphalte
- du bois peint, du bois verni ou traité chimiquement,
- des matériaux contenant de l'amiante,
- des matériaux de construction et des débris de démolition,
- du bois de rive d'eau salée ou du bois extrait d'eau salée et séché,
- des traverses de chemin de fer ou de bois traité sous pression,
- du fumier ou des carcasses d'animaux morts,
- du papier, du carton, des panneaux de particules, du bois compressé, aggloméré ou du contreplaqué. L'interdiction contre la combustion de ces produits n'interdit pas l'utilisation d'allume-feux faits à base de papier, de carton, de sciure de bois ou de toute autre substance servant à démarrer le feu dans cet appareil.
- toute substance émettant des fumées denses et des odeurs fortes

La chaleur produite par ces matériaux est trop grande et peut endommager l'appareil en plus de créer de la suie sur la vitre et sur les parois du conduit de cheminée. Des émanations toxiques et polluantes, comme le monoxyde de carbone, sont produites par ces matériaux et peuvent être dangereuses. Brûler ces matériaux peut produire des gaz toxiques, de la fumée ou diminuer l'efficacité de l'appareil.

Bûches en composite (écologiques) : Les bûches en composite/écologiques sont à proscrire. Celles-ci émettent parfois des résidus qui encrassent les mécanismes et peuvent user prématurément l'appareil.

Les appareils Stûv sont conçus pour un usage domestique et ne doivent jamais être utilisés pour incinérer des déchets, peu importe leur nature.

Cet appareil n'a pas été testé avec un ensemble décoratif (jeu de bûches, cailloux) pour appareil au gaz non ventilé. Afin de réduire le risque de feu et de blessure, il est interdit d'installer un ensemble décoratif dans la chambre de combustion de l'appareil.

ATTENTION

Lire les instructions de sécurité à la page 7 avant d'utiliser votre poêle.
À la première utilisation, certains dégagements de fumée et d'odeurs peuvent survenir. **Aérer abondamment la pièce.**

En cas de feu de cheminée

1. Appeler les pompiers
2. Éteindre le feu avec un extincteur type A ou ABC (à poudre, à mousse ou à eau et additif) Éviter d'éteindre le feu avec un seau d'eau ou toute autre manière hasardeuse.
3. Aérer la pièce dans laquelle se trouve l'appareil.
4. Suite à un feu de cheminée, faire nettoyer et inspecter par un professionnel.
5. Faire les réparations nécessaires avant une nouvelle utilisation.

EMPLACEMENT ET EFFICACITÉ

Chaque installation d'appareil à combustible solide est unique. Il est impératif de considérer l'emplacement de l'appareil afin d'obtenir une efficacité de chauffage optimale. La **localisation géographique** peut avoir un impact significatif sur la performance de l'appareil. Un **tirage suffisant** est l'élément le plus important d'un chauffage à combustible solide. Pour une efficacité maximale, l'appareil devait être installé à un emplacement offrant le taux de réussite le plus élevé possible. En général, l'appareil performera à son meilleur **au centre des pièces principales de la maison avec une cheminée isolée intérieure**. Cette situation permettra un apport en air de combustion idéal et le potentiel de tirage le plus élevé.

Si la température extérieure est supérieure à celle à l'intérieur, charger plus de papier et plus de petit bois pour bien chauffer le conduit de cheminée et donc inverser le déséquilibre. Enflammer d'abord des boules de papier et environ de 1 lb à 1 ½ lb de petit bois d'allumage de ±¾ po^2 de section.

La charge maximale pour éviter une surchauffe est égale à **2 x le poids de la consommation horaire**. Vous référer au tableau à la page 5.

ATTENTION

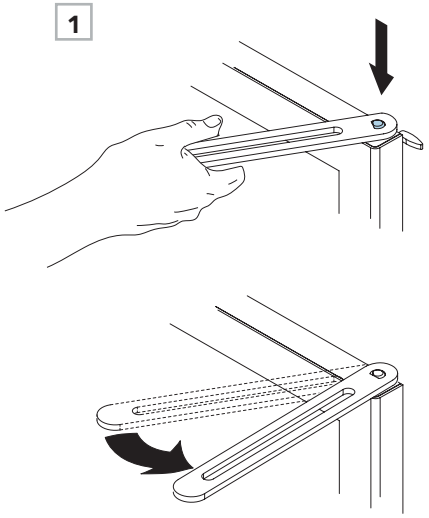
Le poêle doit être utilisé exclusivement avec la porte fermée. Sinon, des fumées et des flammes pourraient sortir de l'ouverture et provoquer des dégâts importants.

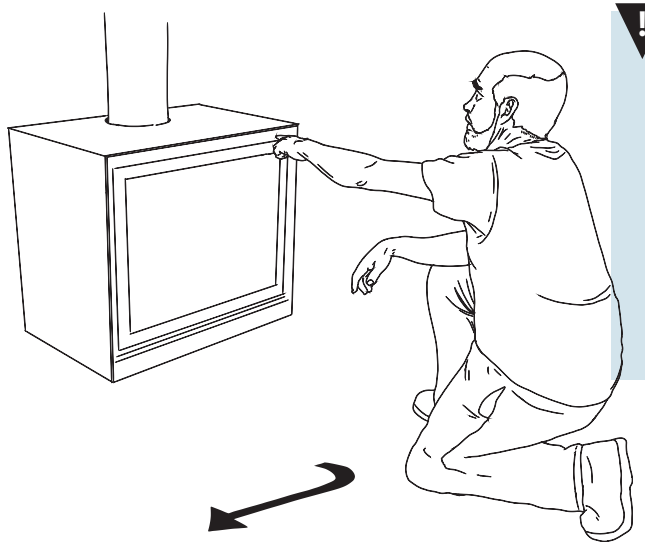
Ouvrir la porte seulement pour allumer le feu ou l'alimenter.

Étape 1 À l'aide de la poignée main froide fournie avec l'appareil, ouvrir la porte dans un mouvement de rotation.

Le claquage de la porte peut briser la vitre. Ne pas faire de feu lorsque la vitre est brisée.

1





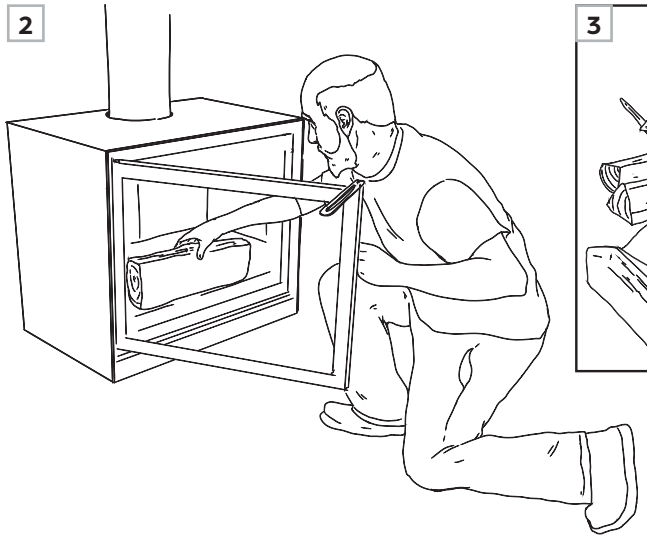
NOTE

Brûler 1 bûche à la fois va créer une accumulation de braises et de charbon. Mais avec 2 bûches ou plus, la combustion sera optimisé et va réduire les résidus non-brûlés

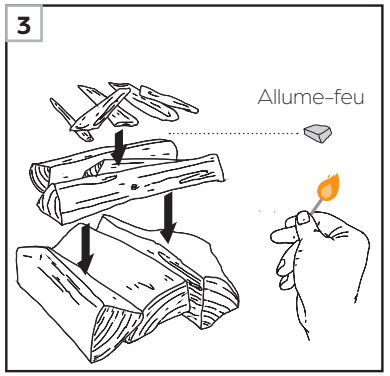
Étape 2 Placer les bûches de bois dans la chambre de combustion en feu inversé tel qu'illustré pour une meilleure combustion. Ne pas placer les bûches trop près de la vitre.

Étape 3 Allumer le feu.

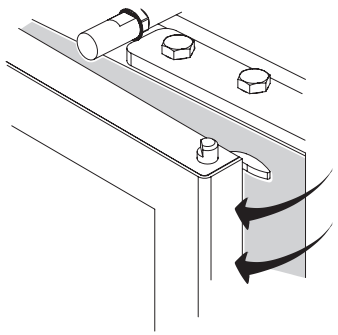
2



3



4



ATTENTION

Il est recommandé d'utiliser des allume-feux à base de sciure de bois, sans produit chimique ou toxique. Les matières cireuses peuvent bloquer le système d'entrée d'air.

Étape 4 Laisser la porte entrouverte durant 20 minutes au minimum. Cela favorise un meilleur tirage lors de l'allumage du feu et empêche la condensation de fumée et le dépôt de suie. Fermer la porte lorsque le feu est bien entamé.

6.3 ALIMENTATION DU FEU

Étape 1 Ne jamais laisser la poignée main froide sur le dessus du capot cube ou sur le cylindre de préhension. Elle va devenir très chaude et possiblement abîmer la peinture.

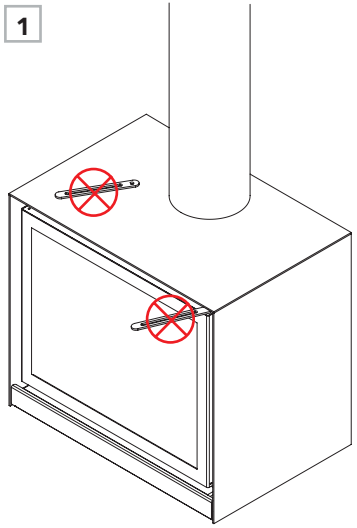
Étape 2 Pour ajouter du bois, utiliser le gant Stûv fourni avec l'appareil.

Garder la porte entrouverte pendant 4 à 5 minutes après la recharge, puis fermer la porte.

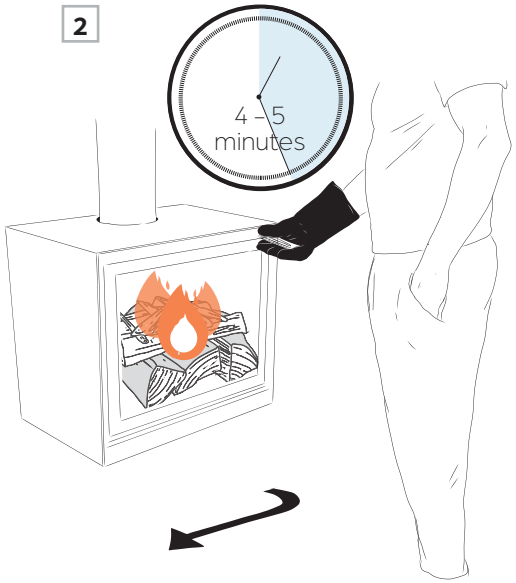
Ne pas brasser ni agiter le bois lorsqu'il brûle. Utiliser un tisonnier au besoin.

Étape 3 La hauteur de chargement maximale se situe au niveau de la première rangée de trous d'injection d'air. Les trous d'injection d'air ne doivent en aucun cas être obstrués.

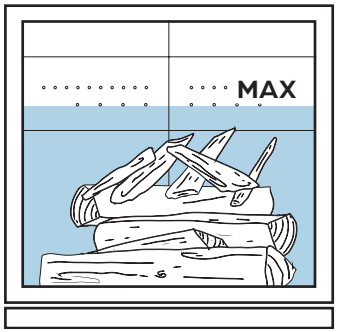
1



2



3



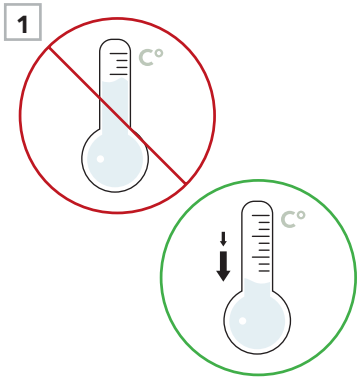
6.4 DÉCENDRAGE

Étape 1 Attendre que les cendres soient froides pour ouvrir la porte en toute sécurité.

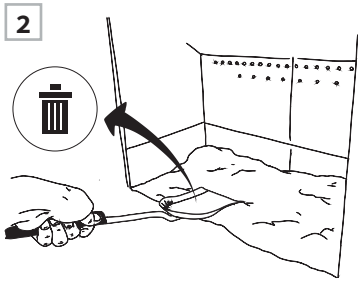
Étape 2 Utiliser une pelle à cendres pour procéder au décendrage. Déposer les cendres dans un seau métallique.

Étape 3 Placer le seau rempli de cendres sur un sol non combustible. S'assurer d'éloigner le seau de tout matériau combustible.

1

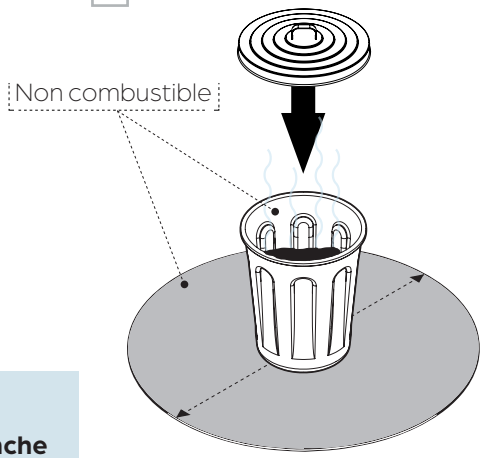


2



Laisser 1" de lit de cendres aide à l'allumage du prochain feu.

3



NOTE

Avant de disposer des cendres, elles doivent être conservées dans un **seau non combustible muni d'un couvercle étanche** jusqu'à ce qu'elles soient entièrement refroidies. Procéder régulièrement au décendrage. Les cendres brûlantes peuvent endommager le joint inférieur de la vitre. **La garantie ne couvre pas cette détérioration.**

7 ENTRETIEN

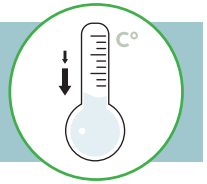
7.1 ENTRETIEN RÉGULIER 38

7.2 REMPLACEMENT DES COMPOSANTS 39

7.3 RAMONAGE ET CRÉOSOTE 42

7.1 ENTRETIEN RÉGULIER

ATTENTION
Ne pas procéder à l'entretien lorsque l'appareil est chaud.
Attendre le refroidissement complet de l'appareil.



Chaque année, procéder à un entretien annuel :

- Aspirer les cendres dans l'espace registre.
- Vérifier l'état du joint de porte.
- Vérifier l'état du joint de vitre.

Suivre les étapes aux pages suivantes pour faire la vérification.

Nettoyer la vitre à froid et éviter absolument les nettoyants abrasifs.

- Ouvrir la porte à 90° à l'aide de la main froide.
- Au besoin, protéger les parties peintes et le revêtement de sol.
- Faire l'entretien avec un produit de nettoyage pour vitres non abrasif ou avec de l'eau claire. Il est aussi possible d'utiliser les cendres et de l'eau pour nettoyer efficacement la suie accumulée.

Pendant la saison de chauffage, faire inspecter régulièrement la cheminée par un professionnel. Un ramonage est recommandé deux fois par saison de chauffe pour éviter l'accumulation de créosote.

Retirer l'excès de cendres après chaque utilisation. Ne pas attendre que les cendres débordent du poêle. Un excès de cendres peut obstruer l'alimentation en air frais lors de la combustion et abîmer les joints.
Le décendrage est expliqué dans le volet *UTILISATION*.

Stûv America recommande l'utilisation de pièces de remplacement d'origine. Utiliser une pièce de substitution peut nuire au fonctionnement de l'appareil et annulera la garantie du fabricant. **Communiquer avec un revendeur de produits Stûv** en cas de détérioration de pièces.

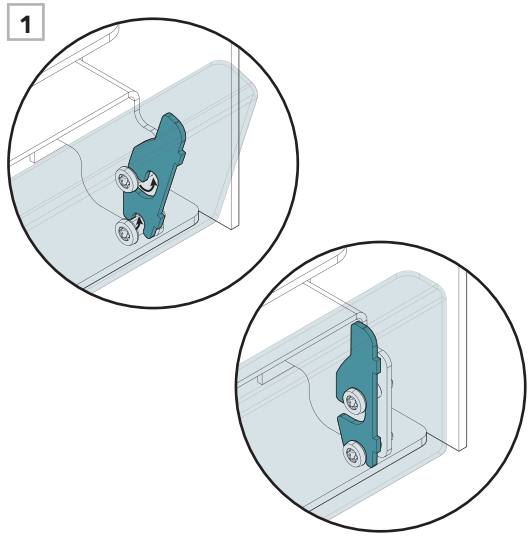
Pour toutes autres pièces à remplacer dont le démontage n'est pas décrit dans ces instructions, communiquer avec un revendeur autorisé de Stûv America.

Pour aspirer les cendres dans l'espace registre:

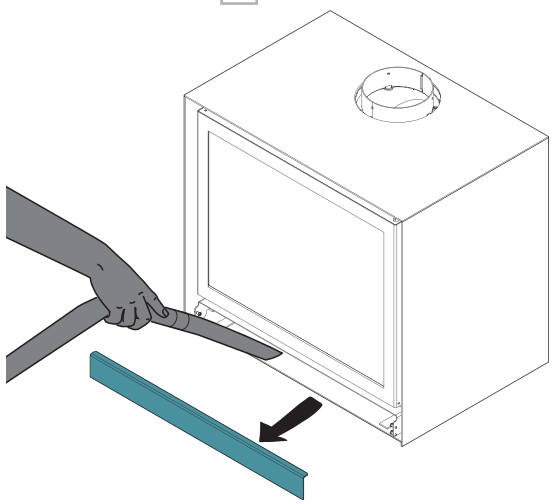
Étape 1 Pour retirer l'abattant, le glisser vers le haut puis faire une légère rotation vers soi.

Étape 2 Passer l'aspirateur à l'intérieur et remettre l'abattant à la fin.

1



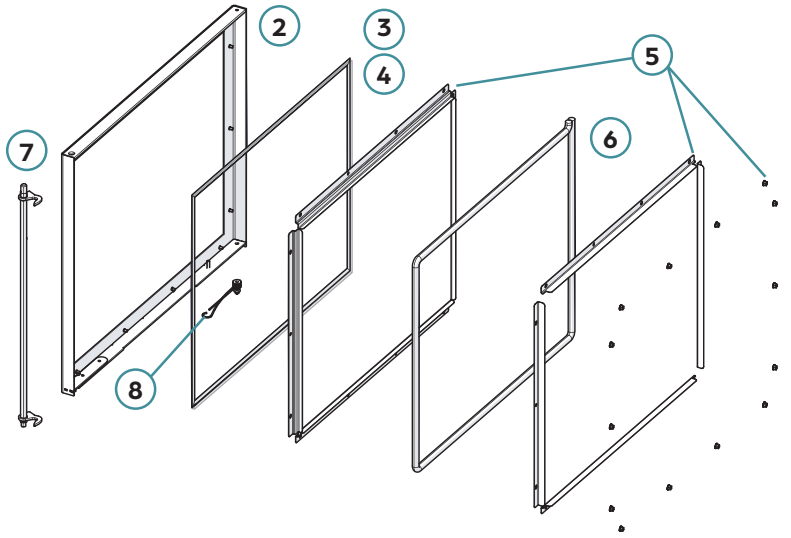
2



7.2 REMPLACEMENT DES COMPOSANTS

Étape 1 Les prochaines étapes expliqueront le démontage des pièces de la porte.

1



#	DESCRIPTION	16-58	16-68	16-78
1	porte complète	PW1400804000	PW1400804100	PW1400804200
2	cadre de porte	PW1499721000	PW1499723400	PW1499725800
3	kit vitre et joints de vitre	PW1400601400	PW1400601500	PW1400601600
4	joint de vitre	PW1400503300	PW1400503400	PW1400503500
5	kit de serre-vitre	PW1400402900	PW1400403000	PW1400403100
6	joint de porte	PW1400504900	PW1400505000	PW1400505100
7	axe de fermeture de porte	PW1499717000		
8	ressort de fermeture	PW5511100600		

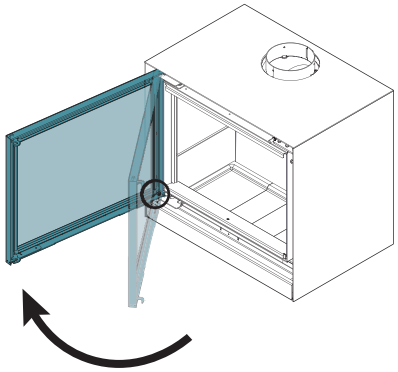
Pour tout entretien, suivre les étapes suivantes.

Étape 2 Ouvrir la porte à 90° avec la main froide.

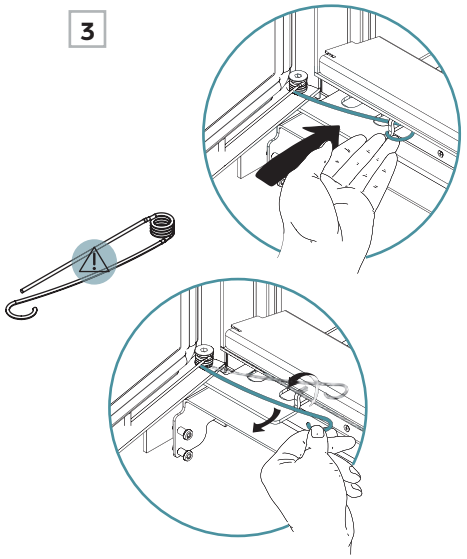
Étape 3 Localiser le ressort au bas de la porte près de l'axe de rotation.Désengager le ressort en poussant vers le fond et en le remontant vers l'avant.

Étape 4 Retirer la porte et la placer à un endroit où elle ne pourra pas être abîmée.

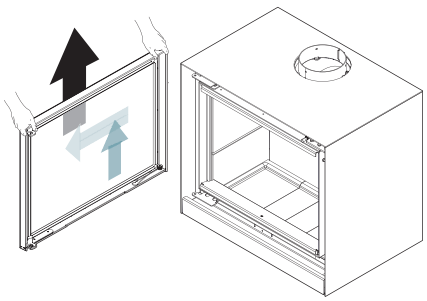
2



3



4



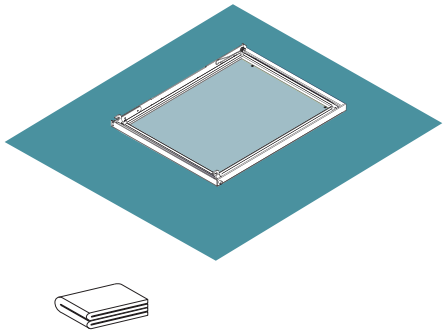
Étape 5 Placer la porte sur une couverture afin de protéger la peinture et d'être à l'aise pour procéder au démontage.

Pour tout entretien de composantes de la porte, suivre les étapes suivantes jusqu'à la composante à entretenir ou à changer.

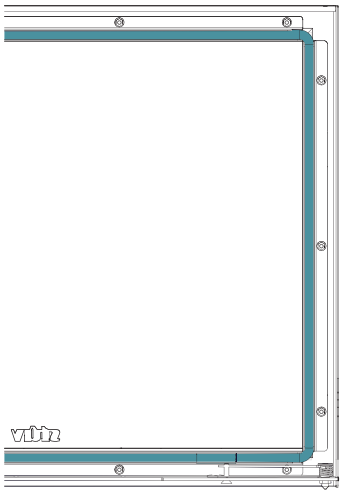
Étape 6 Localiser le joint de porte noir dans le pince-joint.

Étape 7 Tirer doucement sur le joint de porte pour le retirer des serres-joints.

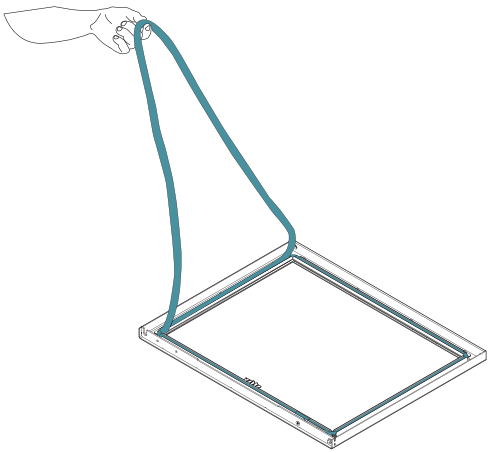
5



6



7

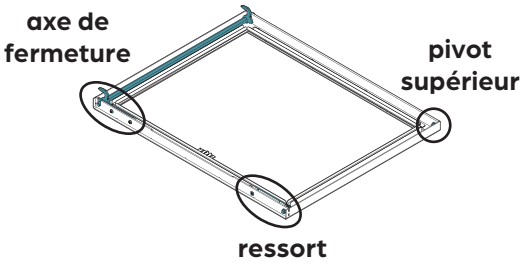


Étape 8 Plusieurs pièces peuvent être modifiées dans la porte. Voici les trois zones de travail.

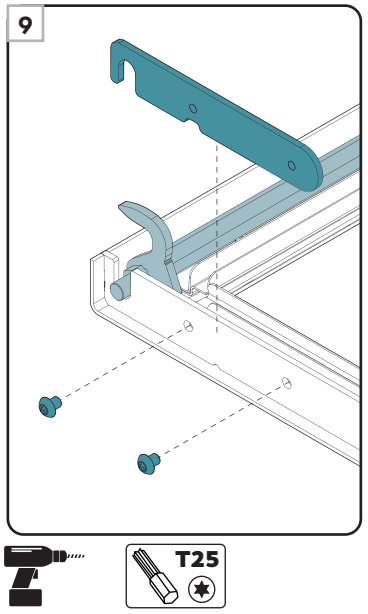
Étape 9 La première pièce pouvant être retirée est l'axe de fermeture. Cette tige longeant le cadre peut être débloquée en retirant deux vis.

Étape 10 Enlever l'axe de fermeture en levant la partie du bas et glissant le haut hors du cadre de porte.

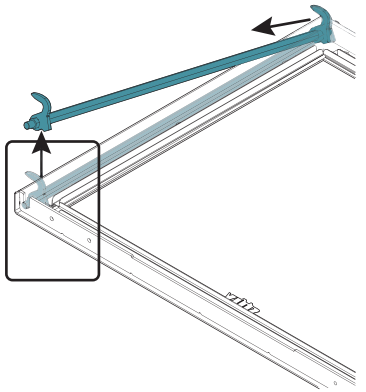
8



9



10



Étape 11 Pour le pivot supérieur, le retirer **seulement s'il est endommagé**.
Au besoin, utiliser une clé 10mm pour le dévisser de la porte.

Étape 12 Le ressort est soutenu à deux endroits. La tige droite se tient derrière une vis (allen 3mm), tandis que le cylindre du ressort est enroulé autour d'une vis (5mm) et d'un pivot (10mm)

Étape 13 Retirer ces trois pièces de quincaillerie pour changer le ressort.

Étape 14 Dévisser les écrous pour retirer les serres-joints et les serres-vitre.

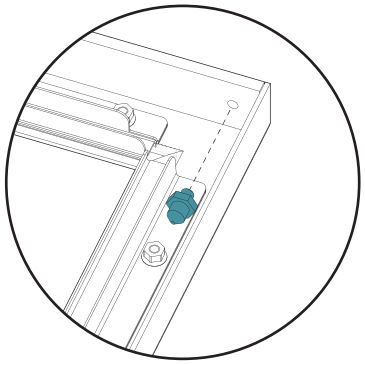
Étape 17 La vitre est le dernier composant à démonter de cet assemblage. Vérifier les joints et changer ceux-ci ou la vitre au besoin. La vitre doit être en verre céramique de 4 mm et pouvoir résister à de hautes températures.

MODÈLE	VITRE
16-58	439 mm x 466 mm
16-68	439 mm x 566 mm
16-78	439 mm x 666 mm

Étape 16 Remonter la porte en suivant les étapes inverses jusqu'à la positionner sur le poêle.

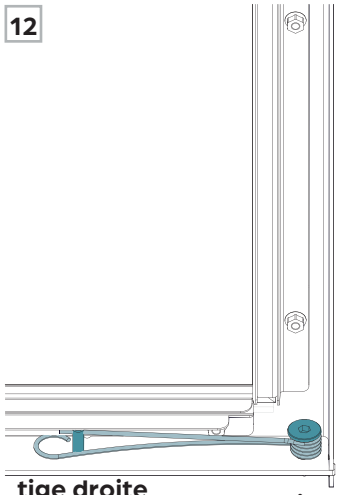
- Replacer la vitre et le joint de vitre
- Revisser les serres-joints avec les écrous
- Replacer et visser l'axe de fermeture
- Réinsérer le joint de porte.
- Remettre la porte dans ses gonds
- Revisser et réengager le ressort
- Fermer et verrouiller la porte

11



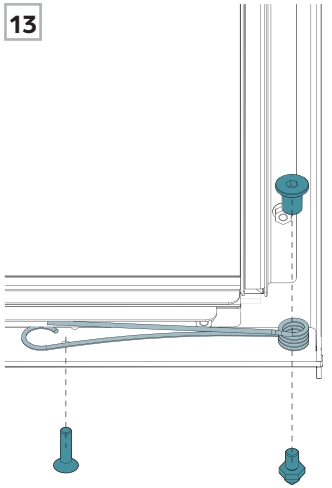


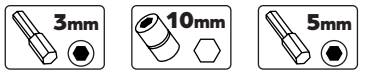
12



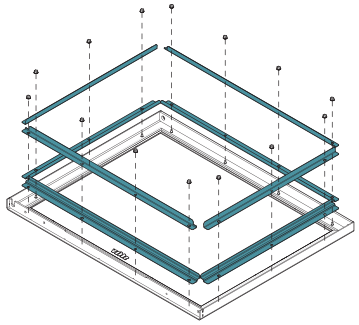


13



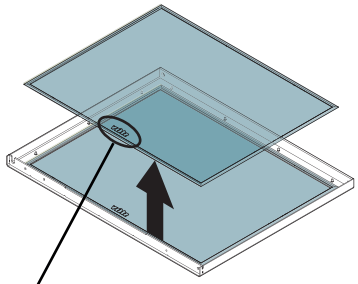


14

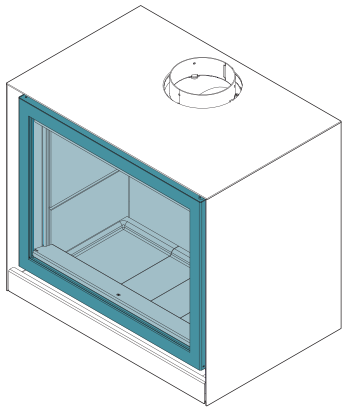




15

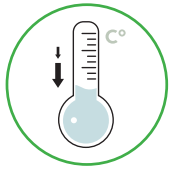


16



7.3 RAMONAGE ET CRÉOSOTE

Étapes de ramonage
Avant de procéder à l'entretien, attendre le refroidissement complet de l'appareil.



Si le ramonage se fait **par le haut** :
- Fermer et verrouiller la porte avec la main froide.
- Effectuer le ramonage selon les règles de votre pays.

Si le ramonage se fait **de l'intérieur :**
- Ouvrir la porte au complet et même la retirer au besoin.
- Retirer les vermiculites du haut supportées par les chicanes. (Suivre les étapes au bas de la page.

La **créosote** est un résidu épais noir cassant ou lisse (si vitrifiée) résultant de la combustion incomplète du bois. Lors d'une combustion lente, le bois dégage des gouttelettes de goudron qui se condensent sur les parois froides de la cheminée. La forme du résidu varie en fonction du temps et de la température interne des parois sur lesquelles les vapeurs de créosote se condensent.

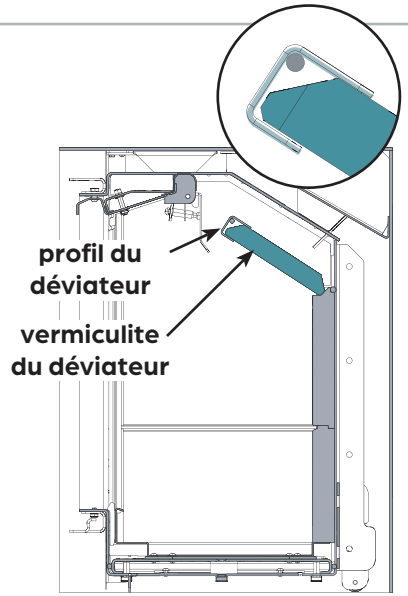
Cette accumulation de créosote peut être très dangereuse. Enflammée, celle-ci produit un feu extrêmement chaud dans la cheminée. Faire inspecter la cheminée **deux fois par saison de chauffage** par un professionnel pour déterminer si une accumulation de créosote s'est produite. Dans une telle situation, retirer les résidus présents **pour réduire le risque d'un feu de cheminée.**

Pour l'utilisateur principal de l'appareil, Il est conseillé d'établir une routine pour la gestion de la cheminée. Vérifier quotidiennement l'accumulation de créosote jusqu'à bâtir une expérience pour savoir à quelle fréquence il faut ramoner la cheminée pour être en sécurité. Plus le feu est chaud, moins la créosote se dépose. Un nettoyage hebdomadaire peut être nécessaire par temps doux, même si un nettoyage mensuel peut suffire pendant les mois les **plus froids. Communiquer avec le service d'incendie municipal ou provincial pour obtenir des renseignements sur la façon de gérer un feu de cheminée.**

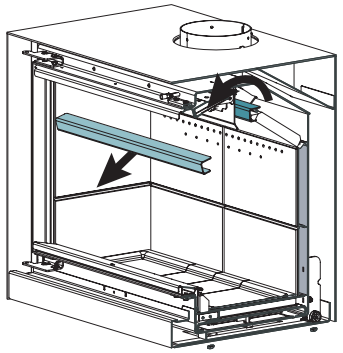
Pour performer le ramonage par l'intérieur du poêle, le retrait du profil et des vermiculites de déviateur sera nécessaire.

Étape 1 Retirer le profil du déviateur en le pivotant légèrement vers soi. **Le plus long côté du profil doit être sur le dessus des vermiculites.**

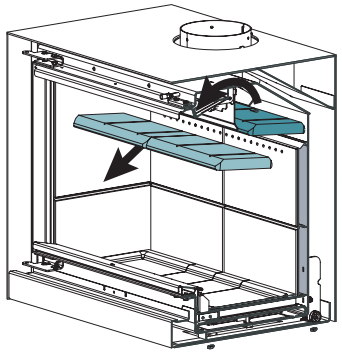
Étape 2 Dans un mouvement similaire, retirer les vermiculites. Attention, elles peuvent s'effriter facilement.



1



2



8 GARANTIE

8.1 EXPLICATION DE LA GARANTIE 44

8.2 FORMULAIRE DE GARANTIE 45

8.1 EXPLICATION DE LA GARANTIE

COUVERTURE DE LA GARANTIE

Les appareils Stûv sont garantis contre :

- les défauts de fabrication;
- les défauts de peinture dans les parties visibles de l'appareil;
- le bris de vitre uniquement lorsqu'il survient lors de la première mise à feu;
- les dommages dûs au transport à condition qu'ils soient signalés dans les 48 heures suivant la livraison et inscrits au bon de livraison lors de la réception de l'appareil.

La présente garantie ne couvre pas les dommages causés à l'appareil ni les défauts de fonctionnement dus à :

- une installation non conforme aux règles et aux instructions d'installation;
- une utilisation anormale, non conforme aux indications du mode d'emploi;
- un manque d'entretien;
- une cause extérieure telle qu'inondations, foudre, incendie, etc.

La garantie est limitée à l'échange des éléments reconnus défectueux, à l'exclusion des honoraires, de dommages et intérêts.

CONDITIONS DE LA GARANTIE

Le présent document doit nous avoir été renvoyé, dûment complété, dans le mois qui suit la date de facture du vendeur à l'acquéreur.

Durée de la garantie :

- 5 ans sur le corps du poêle
- 1 an sur les matériaux réfractaires, les joints d'étanchéité, le mécanisme de porte, les charnières et les fermoirs.

La période de garantie prend cours à la date de facture du vendeur à l'acquéreur. L'échange de pièces sous garantie ne prolonge pas la durée de la garantie initiale.

Lorsque qu'un article fait défaut, il est important de le signaler rapidement à un revendeur autorisé Stûv. Celui-ci s'occupera de contacter Stûv America pour remplir le formulaire de garantie. Il devra avoir en main :

- le numéro de série de l'appareil
- la date d'achat de l'appareil
- une explication de l'article défectueux
- des photos de l'article défectueux

Stûv America pourra alors valider s'il s'agit bien d'une pièce couverte par la garantie et juger de la pertinence du changement. Le revendeur sera aussi en charge de procéder à l'installation de la nouvelle pièce.

CERTIFICAT DE GARANTIE

Cet appareil Stûv a été conçu pour vous offrir un maximum de plaisir, de confort et de sécurité ; il a été fabriqué avec le plus grand soin au départ avec des matériaux et des composants de qualité pour fonctionner des années sans problème.

Si, malgré notre attention, il devait présenter une défectuosité, nous nous engageons à y remédier. Cependant, comme utilisateur, vous avez également un rôle important pour retirer de votre Stûv les satisfactions que vous en attendez.

Nous vous recommandons instamment :

- de confier l'installation à un professionnel qualifié qui pourra notamment s'assurer que l'installation de l'appareil et l'intégrité de la cheminée sont conformes aux homologations et au code du bâtiment,
- de lire attentivement le mode d'emploi et les consignes d'entretien,
- de faire ramoner le conduit régulièrement (une fois par saison de chauffe, pour une utilisation régulière) pour vous assurer un fonctionnement optimal et une sécurité maximale.

8.2 FORMULAIRE DE GARANTIE

L'APPAREIL

N° de série*: _____
Modèle: _____

Date de facture: _____
Date d'installation: _____

*Le numéro de série est indiqué sur un plaque au bas de la chambre de combustion. L'emplacement de cette plaque est indiqué sur la première page de la section *CERTIFICATION*.

LE VENDEUR

Entreprise: _____

Nom: _____
Adresse: _____
_____
Téléphone: _____

L'INSTALLATEUR

Je, soussigné, _____
déclare que l'appareil mentionné ci-dessus a été installé suivant les règles en vigueur et conformément aux recommandations techniques reprises dans la notice d'installation.

Date: _____
Signature: _____

Entreprise: _____

Nom: _____
Adresse: _____
_____
Téléphone: _____

L'ACQUÉREUR

Nom: _____
Adresse: _____
_____
_____
Courriel: _____
Téléphone: _____

Adresse d'installation (si différente): _____
_____
_____
_____
_____
_____

MERCI DE COMPLÉTER CE DOCUMENT ET DE NOUS LE FAIRE PARVENIR VIA :

Notre site Internet: **stuvamerica.com**
Sous l'onglet: Garantie et enregistrement

Stûv America inc.
34, Boulevard de l'Aéroport
Bromont QC J2L 1S6 Canada

Courriel: **info@stuvamerica.com**
Téléphone: +1 (866) 487-7888
Télécopieur: +1 (514) 528-9538

NOTES

NOTES



Les appareils Stûv sont conçus par :

Stûv sa – Belgique
stuv.com

Rue Jules Borbouse n°4 B-5170
Bois-de-Villers

Et fabriqués en Amérique du Nord par :

Stûv America inc. – Canada
stuvamerica.com

34, Boulevard de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6

1-514-396-3463 | 1-866-487-7888

93109252 | Février 2025

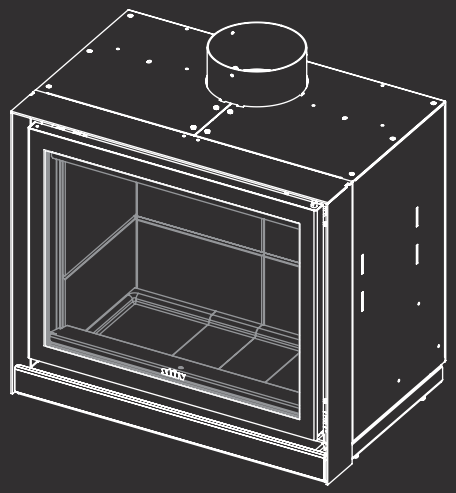
stûv AMERICA

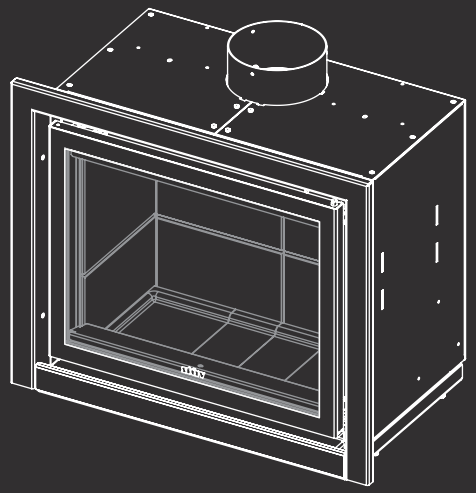
EN

STÛV 16–IN

INSTALLATION MANUAL

Keep these instructions for future reference





REQUIRED TOOLS



Knife with retractable blade



Measuring tape



Crowbar



Level



Impact drill



Flat screwdriver

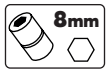


Wrench

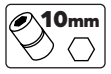
REQUIRED HARDWARE



7 mm hex socket



8 mm hex socket



10 mm hex socket



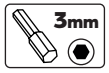
No. 2 square bit



No. 2 Phillips bit



5 mm hex bit



Torx 20 bit

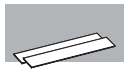


Torx 25 bit



Torx 30 bit

REQUIRED MATERIAL



Wall and floor finishing



Stûv handle



Chimney kit



Black no. 10 x ½" self-drilling screw



Protective fabric or cardboard



Ø4" clamping collar and flexible duct (**option**)

THANK YOU!

Thank you for choosing a Stûv wood-burning insert! It has been designed to provide maximum pleasure, comfort and safety. The utmost care has been taken in manufacturing this product. If, despite this, you still find a flaw, please contact your dealer.



APPENDICES

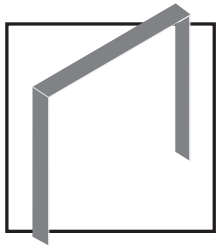
This manual explains how to carry out a standard installation of a Stûv 16-cube and 16-H unit. To install a frame or the air damper, certain particularities, which are outlined in the additional manuals provided, must be followed as applicable. If the appendices are missing, contact our customer service department and request the manual(s) needed, mentioning the code under the icon(s) below.

Look for these symbols. They signal a change from the standard installation. It is very important to look through the installation manual and the additional manuals before getting started and to follow the instructions closely during installation to ensure that no steps are omitted.

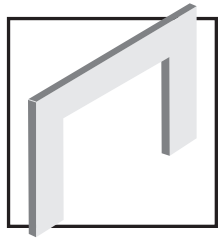
Keep all instruction manuals provided close at hand to have all the information needed and to ensure proper and safe installation.



AIR DAMPER
9310400019



THIN EDGE FRAME
9310400021



PICTURE-TYPE FRAME
9310400020

IMPORTANT

Before installing this Stûv unit, contact the local authorities and/or your insurance company to obtain a building permit and inquire about all the requirements that need to be met.

For information on all the applicable regulatory requirements, contact your local fire department before starting the installation.

TABLE OF CONTENTS

1. CERTIFICATION 4

1.1 Certification 5
1.2 Technical Characteristics 5
1.3 Marking Labels 6
1.4 Safety Instructions 7

2. COMPONENTS 8

2.1 List of Components 9
2.2 Air Intake Accessories 11
2.3 Frames 12

3. DIMENSIONS 13

3.1 Stûv 16-in Dimensions 14
3.2 Hearth Opening 15
3.3 Non-Combustible Materials 16
3.4 Risk Area 18
3.5 Air Supply 19

4. INSTALLATION 21

4.1 Unpacking 22
4.2 Base Plate and Connection 23
4.3 Removing the Door 25
4.4 Moving the Insert 26
4.5 Connecting to the Smoke Outlet 27
4.6 Finishing 28
4.7 Adjusting the Door 29

5. CHIMNEY 31

5.1 Dimensions and Certification 32
5.2 Typical Installation 33

6. USE 34

6.1 Fuel Selection 35
6.2 Starting the Fire 37
6.3 Reloading the Fire 38
6.4 Ash Removal 38

7. MAINTENANCE 39

7.1 Regular Maintenance 40
7.2 Replacing Components 41
7.3 Creosote and Chimney-Sweeping 44

8. WARRANTY 45

8.1 Warranty Details 46
8.2 WarrantyForm 47

1 CERTIFICATION

1.1 CERTIFICATION 5
1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS 5
1.3 MARKING LABELS 6
1.4 SAFETY INSTRUCTIONS 7

1.1 CERTIFICATION

16-58, 16-68 & 16-78

Tested and certified by CSA
according to these standards:

ULC-S628-93 & UL 1482 – 7th Edition
CSA B415.1-10
[16-58 cube/H, 16-68 cube/H & 16-78 cube/H] EPA 2020
6" ou 7" LINER listed per:
UL 1777, ULC S-635 ou ULC S-640

C US
Energy Verified

This wood heater must be installed in accordance with standard **CSA B365 (Canada) or N.F.P.A. 211 (United States),** the Installation Code for Solid-Fuel-Burning Appliances and Equipment, the applicable building code and standards applicable to the structure in which the insert will be installed.

The instructions for the installation of this wood heater comply with the above-mentioned standards. They must be closely followed to eliminate the risk of serious problems.

This Stûv unit must be installed by a qualified professional. Improper installation could result in a fire.

To reduce the risk of fire, read this manual carefully before installing or using the wood heater. If the installation instructions are not followed and the wood heater is improperly installed, the risk of incident increases. This can result in fire, property damage, bodily injury and even death.

Keep these instructions for future reference.

This manual describes the installation and operation of the Stûv 16-Z wood heater. Models 16 meet the 2020 U.S. Environmental Protection Agency's fine particle emission limits for wood heaters sold after May 15, 2020.

NOTE
We strongly recommend that our products be installed and maintained by professionals certified by the Association des Professionnels du Chauffage if you are in Quebec or by Wood Energy Technical Training for the rest of Canada, and by the National Fireplace Institute in the United States.

APC LES PROFESSIONNELS DU CHAUFFAGE D'APPOINT
Wood Energy Technical Training www.wett.ca
NFI NATIONAL FIREPLACE INSTITUTE A CERTIFICATION AGENCY

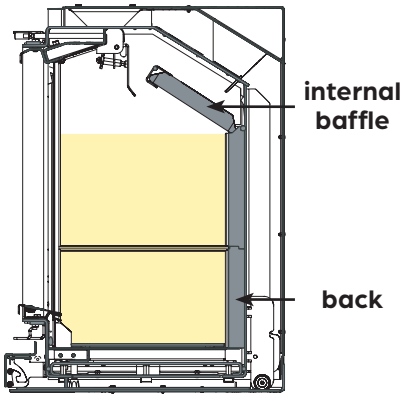
1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

STÛV 16-in	16-**58**	16-**68**	16-**78**
Average fine particle emission rate, in g/h and g/MJ (output)	1.47 g/h 0.06 g/MJ	1.7 g/h 0.07 g/MJ	1.8 g/h 0.07 g/MJ
Fine particle emission rate in first hour, in g/h (output)	2.49 g/h	4.23 g/h	4.14 g/h
Average efficiency of the appliance (%)	71%	66%	67%
Minimum heat output rate (BTU/h)	22 432*	22 179*	23 726*
Maximum heat output rate (BTU/h)	27 015*	23 727*	27 092*
Max. log length	17"	21"	25"
Stûv 16-in weight	180 lb.	205 lb.	228 lb.
Combustion chamber usable volume	1.59 pi^3	1.94 pi^3	1.91 pi^3
Wood consumption/H	1.87 kg/h	1.86 kg/h	2.02 kg/h
Tested fuel	Crib wood		

*Value calculated under specific test conditions (calculated according to standard CSA B415.1). The results are calculated according to the wood's high calorific value.

Efficiency can be affected by the appliance's location in the building, the geographic location, outdoor temperatures and the wood used. See the ***FUEL SELECTION*** section for more information.

NOTE
The height of the usable volume has been defined by the clear landmark formed at the junction with the back and the internal baffle. This permanent variation determines the maximum allowable height for fuel loading. However, we recommend following the instructions in section 6.3, "Reloading the Fire" to optimize combustion and prevent overheating the unit.



1.3 MARKING LABELS

MODELS/MODÈLES :
STÛV 16–58 in, 16–68 in
MANUFACTURED BY / FABRIQUÉ PAR :
STÛV AMERICA 34, Boul. de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6 [stuvamerica.com]

DATE OF MANUFACTURE / DATE DE FABRICATION				
2025	JAN	FEB	MAR	APR
2026	MAY	JUN	JUL	AUG
2027	SEP	OCT	NOV	DEC

LABEL NO. / NO. D'ÉTIQUETTE :

STÛV 16 _ 000 000

C US Energy Verified

CERTIFIED AND CONFORMS TO / CERTIFIÉ CONFORMÉMENT SELON :
ULC-S628-93 | UL 1482 – 7th Edition | CSA B415.1-22 | EPA 2020 CRIB WOOD ASTM E2780-10 | ASTM E2515-11 methods 28R as referred into 40 CFR Part 60 Subpart AAA
16–58 : 1.5 G/H **(EPA 2020)** | 16–68 : 1.7 G/H **(EPA 2020)** | 16–78 : 1.8 G/H **(EPA 2020)**

LISTED FACTORY BUILT STOVE FOR USE IN CANADA AND THE U.S.A.
NOT SUITABLE FOR MOBILE HOME INSTALLATION

POÊLE PRÉ-FABRIQUÉ HOMOLOGUÉ POUR LE CANADA ET LES É-U.
NE PAS INSTALLER DANS UNE MAISON MOBILE

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Certified to comply with 2020 particulate emission standards for single burn rate heaters using crib wood. This single burn rate wood heater is not approved for use with a flue damper.

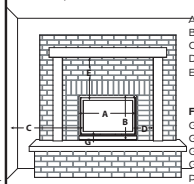
AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT É-U
Conforme aux standards d'émissions 2020 pour foyers à combustion constante utilisant du bois dimensionné. Ce foyer à vitesse de combustion constante n'est pas approuvé pour utilisation avec un registre d'air.

CHIMNEY TYPE (See manual for appropriate choice)
Use rigid or flexible liner. Use only a 6 or 7 inches liner listed per UL 1777; ULC-S635 ou ULC-S640.

TYPE DE CHEMINÉE (Voir la notice d'installation pour les bons choix)
Utilisez une gaine rigide ou flexible. Utilisez seulement une gaine de 6 ou 7 pouces certifiée selon les normes UL 1777; ULC-S635 ou ULC-S640.

The minimum clearances indicated bellow are **from the glass** and for all types of combustible materials (e.g.: wood, drywall, etc.).

Les dégagements minimaux indiqués ci-dessous sont **à partir de la vitre** et pour tous matériaux combustibles (ex. : bois, gypse, etc.).



A : **16–58** : 23 ¼" **16–68** : 27 ⅛"
B : 24 ⅜"
C : 12"
D : 8"
E : 27" for 8" shelf or TV
27" pour une tablette de 8" ou TV

Floor protection / protection au sol :

G : 4 ½" – 6 ½"	2.56 R
G : 6 ½" – 8 ½"	1.29 R
G : 8 ½" – 11 ½"	0.28 R
G : 11 ½" +	(No R value / Sans facteur R)

Projection : 16" (USA) / 18" (Canada)

For more details, consult the installation manual
Pour plus de détails, consulter la notice d'installation

STÛV 16	16–58	16–68	16–78
Average particulate emission rate (output) Émission particules fines moyenne (sortie)	1.5 g/h 0.06g/MJ	1.7 g/h 0.07g/MJ	1.8 g/h 0.07g/MJ
Average efficiency of the appliance (%) Rendement moyen de l'appareil (%)	71%	66%	67%
Minimum heat output rate (BTU/h) Puissance minimum (BTU/h)	22 432	22 179	23 726
Maximum heat output rate (BTU/h) Puissance maximum (BTU/h)	27 015	23 727	27 092

Check STÛV's installation instructions for precautions required for passing a chimney or chimney connector through a combustible wall or ceiling and reference to local building code for details

Se référer au code du bâtiment et aux instructions STÛV avant de traverser le mur ou le plafond avec votre conduit de cheminée.

MADE IN CANADA / FABRIQUÉ AU CANADA

- Fuel : Cord wood Only.
- This fireplace has been altered to accommodate a fireplace insert and should be inspected by a qualified person prior to re-use as a conventional fireplace.
- Refer to local building code for heart extension dimensions. For safe operation and in accordance to federal regulations follow the manufacturer's instructions
- For safe operation and in accordance to federal regulations follow the manufacturer's instructions.
- Replace glass only with Stûv's ceramic glass 4 mm thick.
- Do not operate unit with the door open and open the door only to reload.
- Components used with fireplace must be listed. See owners manual.
- Contact your local building or fire officials about restrictions and installation inspections in your area.
- Do not overfire – If stove or chimney connector glows, you are overfiring.
- Do not obstruct the combustion and convection air openings.
- Do not connect this unit to a chimney flue serving another appliance.
- Inspect and clean chimney frequently – Under certain conditions of use, creosote buildup may occur rapidly.Inspect and repair wood heater for proper operation
- Do not use grate or elevate fire. Build wood fire directly on hearth.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the owner's manual for further information. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.
- **CAUTION :** Hot parts. Do not operate unit with damper removed.

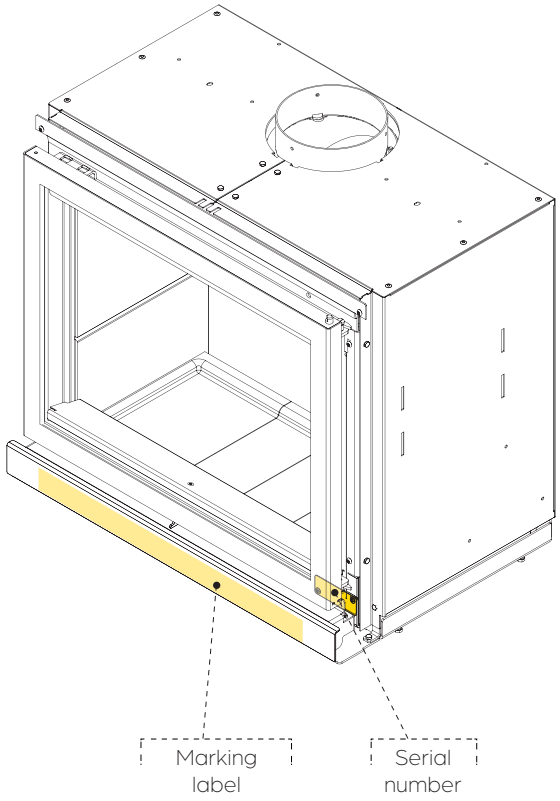
- Combustible : Bois de corde seulement.
- Ce foyer a été équipé d'un insert récupérateur de chaleur et devra être inspecté par une personne qualifiée pour être à nouveau utilisé comme un foyer conventionnel.
- Se référer au code du batiment local pour le prolongement de l'âtre.
- Pour un fonctionnement sécuritaire et conformément aux règlements fédéraux, suivre directives d'installation du fabricant.
- Remplacer le verre uniquement par un verre de céramique Stûv de 4 mm d'épaisseur.
- Ne pas utiliser l'appareil la porte ouverte et ouvrir la porte seulement pour charger.
- Les composantes utilisées dans l'appareil doivent être répertoriées. Voir la notice d'utilisation.
- Communiquer avec les autorités locales en matière de construction ou d'incendie pour connaître les restrictions et inspections d'installation dans votre région.
- Ne pas chauffer au point ou des parties deviennent rougeoyantes.
- Ne pas obstruer les ouvertures d'air de combustion et de convection.
- Ne pas relier cet appareil à un conduit de cheminée servant un autre appareil.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment
- Dans certaines conditions d'utilisation, l'accumulation de créosote peut se faire rapidement. Inspecter et réparer l'insert pour assurer le bon fonctionnement.
- Ne pas utiliser de chenet. Ne pas surélever le feu. Brûler le bois directement au fond de l'âtre.
- Cet insert a besoin d'inspection et d'entretien périodiques pour sa bonne utilisation. Consultez le manuel d'utilisation pour davantage d'informations. L'utilisation contraire au manuel d'utilisation représente une violation de la loi fédérale.
- **ATTENTION :** Pièces chaudes. Ne pas faire fonctionner avec le clapet retiré.

! CAUTION – ATTENTION !

HOT WHILE IN OPERATION DO NOT TOUCH, KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

CHAUD LORSQU'EN FONCTION. GARDER LES ENFANTS, VÊTEMENTS ET MEUBLES HORS DE PORTÉE. TOUCHER L'APPAREIL POURRAIT CAUSER DES BRÛLURES. VOIR LA FICHE SIGNALÉTIQUE ET INSTRUCTIONS.

DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE



WARNING

1. It is essential that this Stûv be installed by a qualified professional. For information on all the applicable regulatory requirements, contact the local fire department before beginning the work.
2. The instructions for the installation of this unit comply with the aforementioned standards. They must be closely followed to eliminate the risk of serious problems. Any use contrary to the installation manual is a violation of federal law.
3. Improper installation of this Stûv unit could result in a fire. To reduce the risk of fire, follow the installation instructions to the letter. Failure to follow the instructions in this manual may result in property damage, bodily injury and even death.
4. Any modifications made to this unit may pose a hazard and will void the warranty. Should repairs be necessary, use only Stûv replacement parts.
5. Combustible materials such as firewood, wet clothing, etc. placed too close to the unit could catch fire. Objects placed in front of the unit must be kept at a distance of at least 48" (4') from the unit's glass face.
6. We recommend storing solid fuel in a clean, dry place. Do not place this type of fuel within the risk area or in the loading/ash removal area.
7. Do not operate this appliance with the door open.
8. Never leave the insert unattended when the door is open. Always close the door after the ignition period.
9. Do not burn garbage, plastic, petroleum-based products, gasoline, rubber, industrial solvents, flammable liquids like naphtha and motor oil, paper, cardboard, wood extracted from salt water and dried, painted wood or any substance that emits dense fumes and strong odours.
10. Do not overfire the unit. Raising the temperature outside of the combustion chamber can result in a chimney fire.
11. Never use chemicals or other liquids such as gasoline, gasoline-based lantern fuel, kerosene, charcoal lighter fluid or similar liquids to start or fuel a fire in the insert. Keep all such liquids away from the unit while it is in operation.
12. Make sure the home is equipped with a smoke and carbon monoxide monitor kept near the insert to prevent carbon monoxide poisoning. We recommend keeping a type A or ABC fire extinguisher on hand in the event of a chimney fire.
13. Do not connect this appliance to a chimney pipe serving another appliance, or to a hot air distribution system.
14. This unit is hot when in use. Keep children, pets, clothing and furniture at a safe distance. Touching the appliance while it is in operation may cause burns.
15. Some parts of the insert can be very hot when operated at rated capacity. Do not allow the insert to heat to the point where parts become red.
16. Do not use a grate or other method to elevate the fuel. Burn firewood directly on the firebricks. Do not elevate the fire.
17. This appliance needs periodic inspections and maintenance for proper operation (minimum twice during the heating season).
18. Conduct regular maintenance of the insert as previously recommended.
19. Do not install this unit in a mobile home or in a transportable building.
20. The air inlets and outlets must remain unobstructed at all times.
21. The installation of the unit must comply with all local and national regulations.
22. Inspect and sweep the chimney frequently to ensure that it is in good condition. Creosote can build up quickly in certain operating conditions. Inspect and repair the chimney pipe as needed to ensure proper operation
23. This wood heater has a manufacturer-set minimum low burn rate that must not be altered. It is against federal regulations to alter this setting or otherwise operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.
24. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.

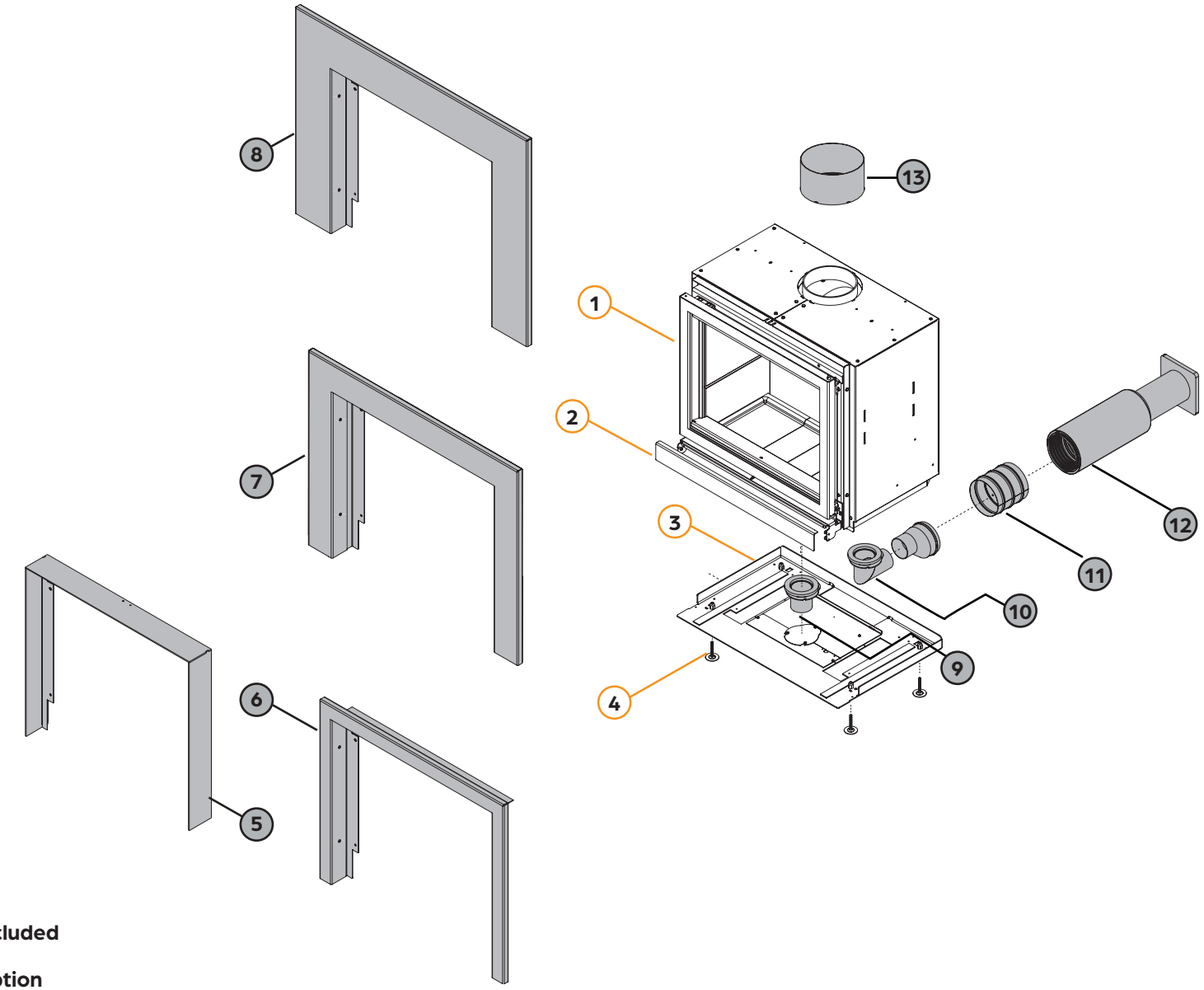
IMPORTANT

This Stûv appliance must be registered to be covered by the warranty. Please refer to the last section of this document for guidance.

The self-adhesive **marking label** is located in the back of the flap and the riveted label with the **serial number** is located under the door, on the combustion chamber. They contain all the information needed to register this product. **See previous page.**

2 COMPONENTS

2.1 LIST OF COMPONENTS 9
2.2 AIR INTAKE ACCESSORIES 11
2.3 FRAMES 12



Included

Option

2.1 LIST OF COMPONENTS

16-58 IN

FW1011601200

#	DESCRIPTION	PRODUCT CODE	INCLUDED OR OPTION	QTY
1	Insert	N/A	Included	1
2	Flap	PW1499762402	Included	1
3	Base plate	PW1499721100	Included	1
4	Leveling feet	PW1499700008	Included	4
5	Thin edge frame	AW1300411700	Required option	1
6	Picture type frame 2"	AW1300411400		
7	Picture type frame 4"	AW1300411401		
8	Picture type frame 6"	AW1300411402		

16-68 IN

FW1011601300

#	DESCRIPTION	PRODUCT CODE	INCLUDED OR OPTION	QTY
1	Insert	N/A	Included	1
2	Flap	PW1499762502	Included	1
3	Base plate	PW1499723500	Included	1
4	Leveling feet	PW1499700008	Included	4
5	Thin edge frame	AW1300411800	Required option	1
6	Picture type frame 2"	AW1300411500		
7	Picture type frame 4"	AW1300411501		
8	Picture type frame 6"	AW1300411502		

16-78 IN

FW1011601400

#	DESCRIPTION	PRODUCT CODE	INCLUDED OR OPTION	QTY
1	Insert	N/A	Inclus	1
2	Flap	PW1499762602	Inclus	1
3	Base plate	PW1499725900	Inclus	1
4	Leveling feet	PW1499700008	Inclus	4
5	Thin edge frame	AW1300411900	Required option	1
6	Picture type frame 2"	AW1300411600		
7	Picture type frame 4"	AW1300411601		
8	Picture type frame 6"	AW1300411602		

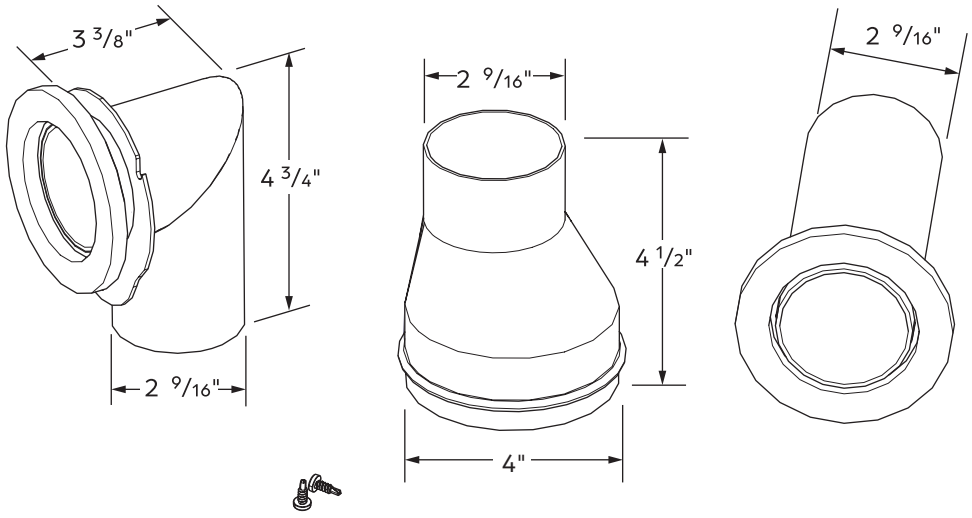
ACCESSORIES

#	DESCRIPTION	PRODUCT CODE	INCLUDED OR OPTION	QTY
9	Stûv 16-in outside air intake connector	AW1200200500	Option	1
10	Stûv 16-in outside air intake connector with **90° bend**	AW1200202900	Option	
11	Outside air kit	AW1200200001	Option	1
12	4"air damper	AW1200100300	Option	1
13	Ø 7" chimney adaptor	AW1200500800	Option	1

CONNECTORS (STÛV 16–Z)

For outside air intake

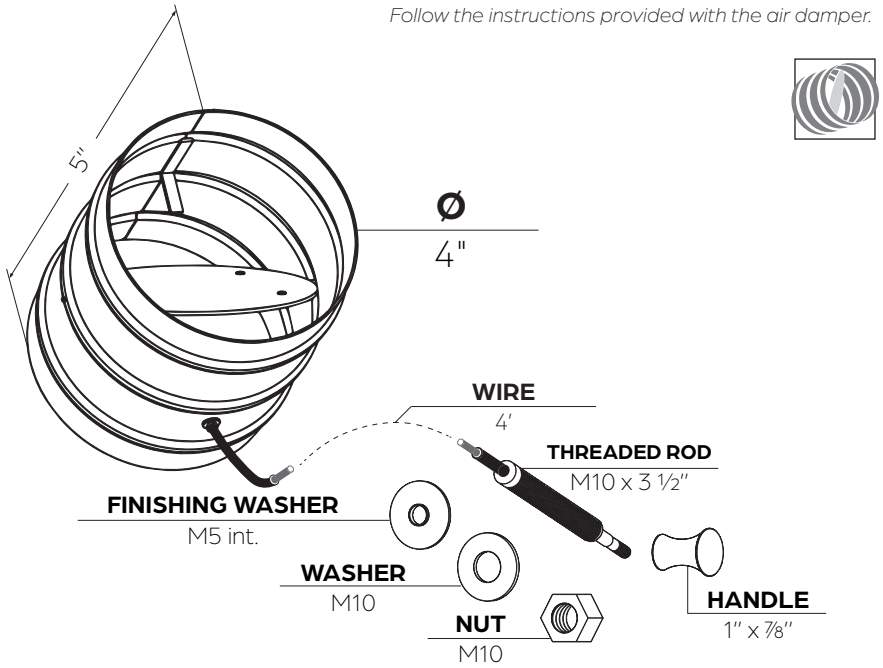
Installation p.24



AIR DAMPER

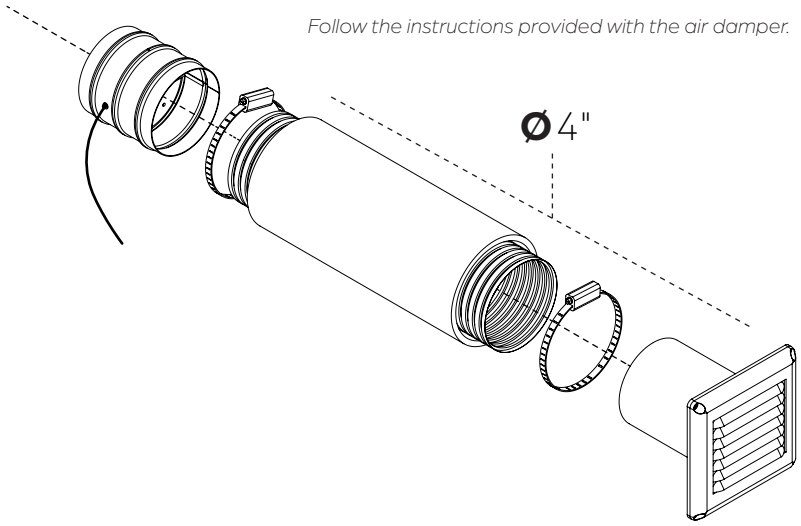
For outside air intake

Follow the instructions provided with the air damper.



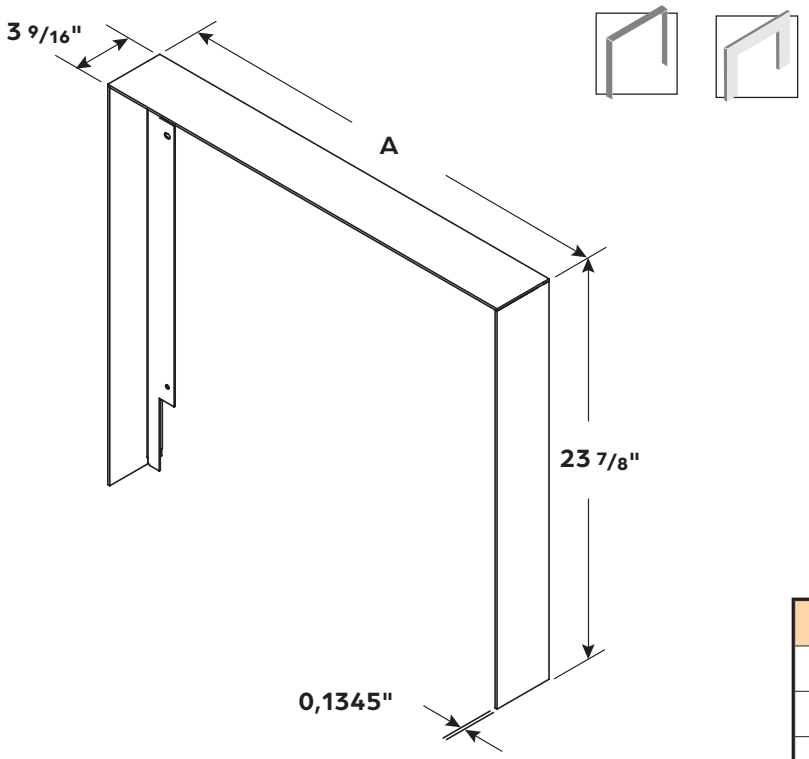
OUTSIDE AIR KIT

Follow the instructions provided with the air damper.



THIN EDGE FRAME

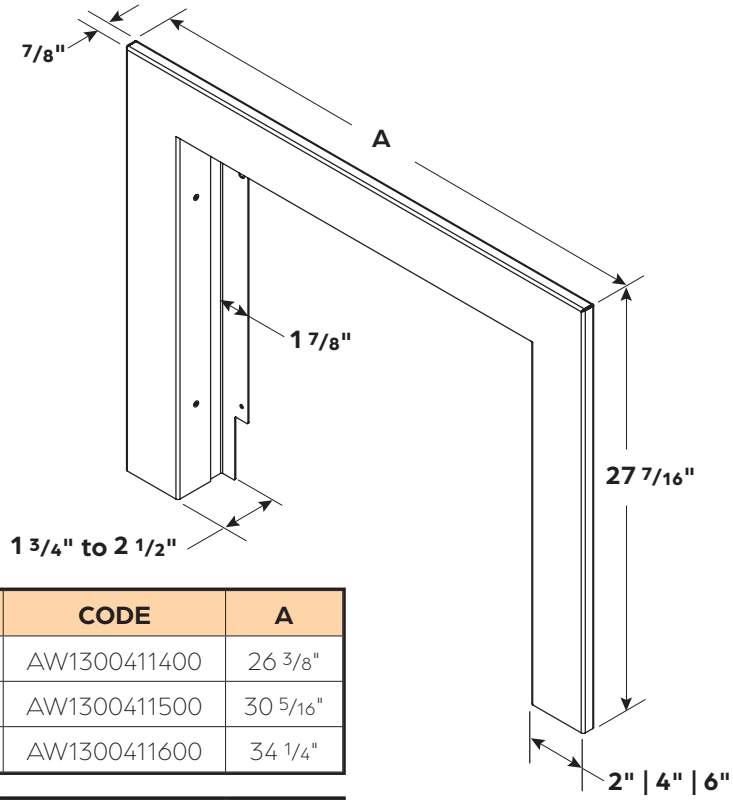
Follow the instructions provided with the thin edge frame



THIN EDGE	CODE	A
16–58	AW1300411700	22 7/8"
16–68	AW1300411800	26 3/4"
16–78	AW1300411900	30 3/4"

PICTURE TYPE FRAME

Follow the instructions provided with the picture type frame



2"	CODE	A
16–58	AW1300411400	26 3/8"
16–68	AW1300411500	30 5/16"
16–78	AW1300411600	34 1/4"

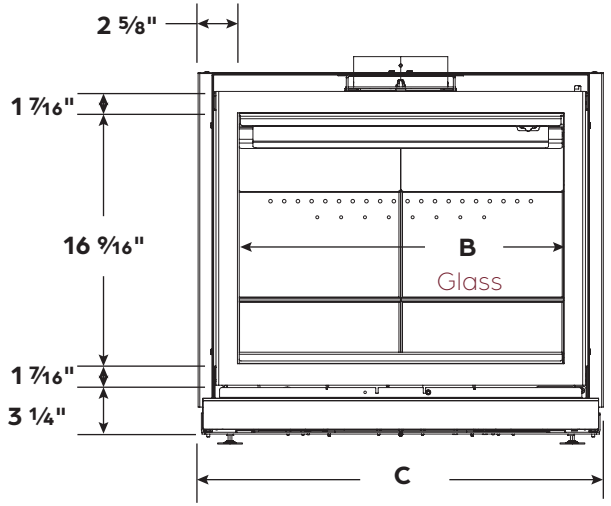
4"	CODE	A
16–58	AW1300411401	30 5/16"
16–68	AW1300411501	34 1/4"
16–78	AW1300411601	38 3/16"

6"	CODE	A
16–58	AW1300411402	34 1/4"
16–68	AW1300411502	38 3/16"
16–78	AW1300411602	42 1/8"

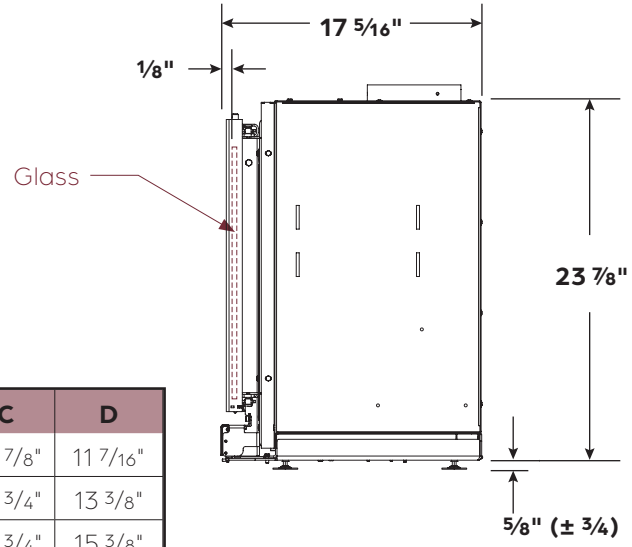
3 DIMENSIONS

3.1 STÛV 16–IN DIMENSIONS 14
3.2 HEARTH OPENING 15
3.3 NON–COMBUSTIBLE MATERIALS 16
3.4 RISK AREA 18
3.5 AIR SUPPLY 19

FRONT VIEW

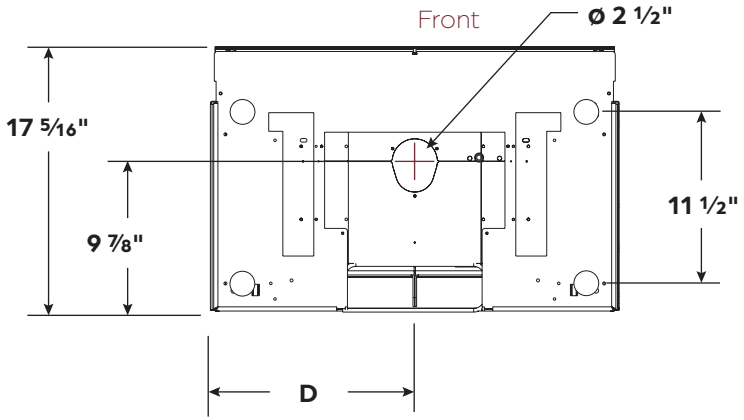


SIDE VIEW

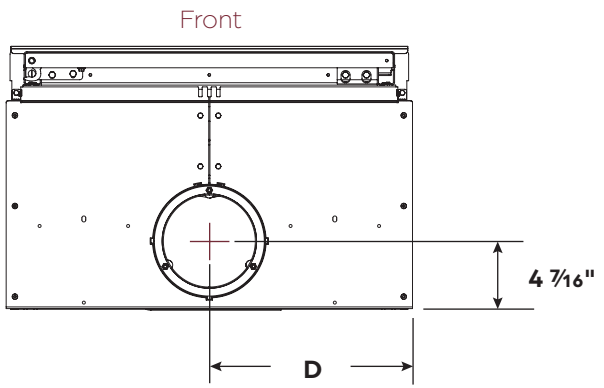


16–in	B	C	D
16–58 in	17 5/8"	22 7/8"	11 7/16"
16–68 in	21 5/8"	26 3/4"	13 3/8"
16–78 in	25 1/2"	30 3/4"	15 3/8"

BOTTOM VIEW



TOP VIEW

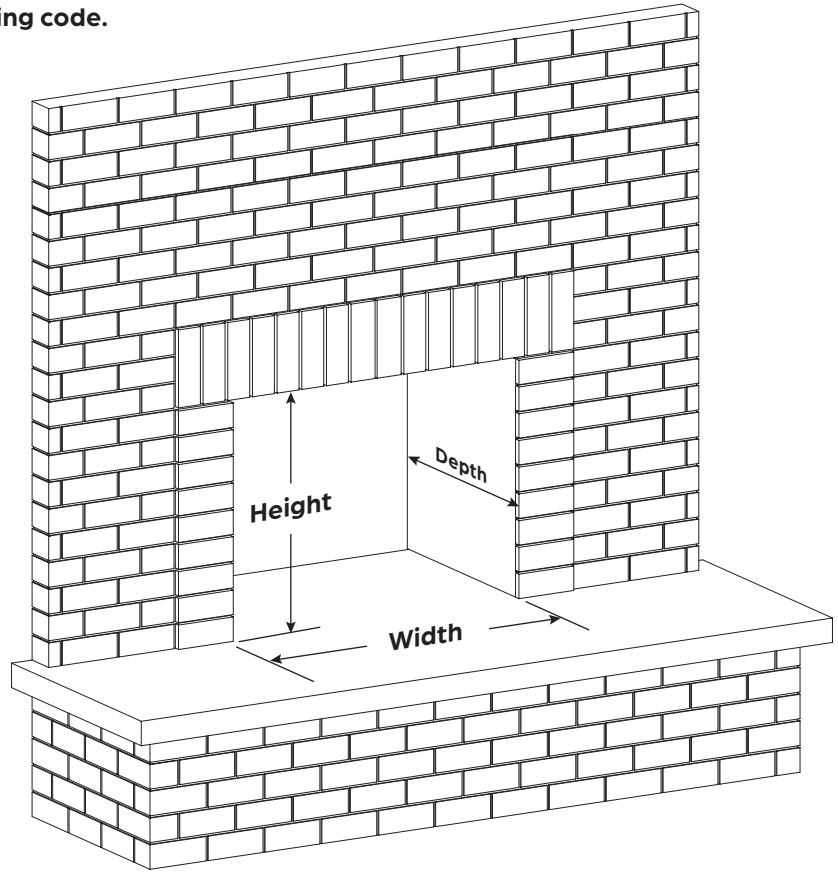


3.2 HEARTH OPENING

MASONRY HEARTH

The Stûv 16-in is designed to be installed in a masonry hearth. The dimensions specific to each frame can be found on the previous page. For larger hearths, larger picture type frames are available, or a painted steel plate can be cut out in the shape of the hearth.

This insert must be installed in a masonry hearth that is in compliance with the building code.



THIN EDGE FRAME

Thin frame	Width	Depth	Height
16-58 in	23 1/4"	17 3/4"	23 3/8"
16-68 in	27 1/8"		
16-78 in	31 1/8"		

PICTURE TYPE FRAME

2"	Width min. to max.	Depth min. to max.	Height min. to max.
16-58 in	23 5/8" to 26"	17 3/4" to 18 1/2"	24 1/2" to 25 3/8"
16-68 in	27 1/2" to 30"		
16-78 in	31 1/2" to 33 7/8"		

4"	Width min. to max.	Depth min. to max.	Height min. to max.
16-58 in	23 5/8" to 30"	17 3/4" to 18 1/2"	24 1/2" to 27 3/8"
16-68 in	27 1/2" to 34"		
16-78 in	31 1/2" to 33 7/8"		

6"	Width min. to max.	Depth min. to max.	Height min. to max.
16-58 in	23 5/8" to 34"	17 3/4" to 18 1/2"	24 1/2" to 29 3/8"
16-68 in	27 1/2" to 38"		
16-78 in	31 1/2" to 41 7/8"		

NOTE

The masonry will not always be perfectly level. We suggest adding **at least 1/2" of play** to the dimensions in the applicable table.

TIP

To validate whether the insert will fit into the masonry hearth, order the **installation template** (PW9399700001).

TELEVISION OR SHELF MADE OF A COMBUSTIBLE MATERIAL

The minimum distance from a perpendicular combustible wall is 12" from the insert's glass.

It is possible to install a shelf, a television or a decorative object made of a combustible material **starting at 25"** from the top of the insert, as well as on the sides of the insert, at a **lateral distance of 5 ½"**.

To plan the installation of such items, it is important to take into account the minimum and maximum dimensions indicated below by always measuring from the outside of the insert. If increasing the depth of the shelf, calculate at a 45° angle from the minimum measurements indicated. The same goes for the thickness of the side edges.

$D_{min.}$ = Minimum lateral distance fom the side of the insert: **5 ½"**
For a thickness (E) of 4"

For a specific lateral distance:

$D_{min.}$ = E **– 1 ½"**

For a specific thickness:

$E_{max.}$ = D **+ 1 ½"**

D \ E	1 à 4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"
5 "							
6"							
7"							
8"							
9"							
10"							
11"							
12"							

$H_{min.}$ = **Minimum height** under the shelf from the top of the insert : **25"**
For a depth (P) of 8"

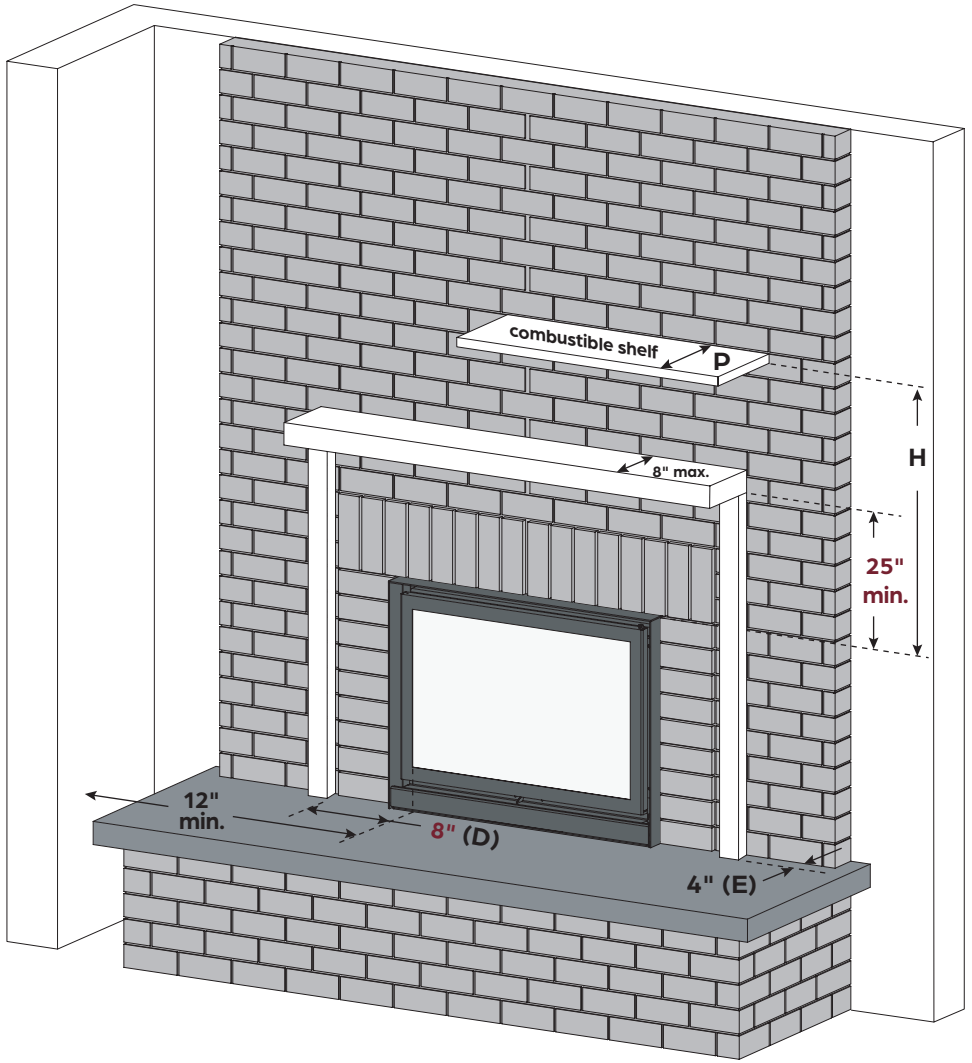
For a specific height:

$H_{min.}$ = P **+ 17"**

For a specific depth:

$P_{max.}$ = H **– 17"**

H \ P	1 à 8"	9"	10"	11"	12"	13"	14"
24"							
25"							
26"							
27"							
28"							
29"							
30"							
31"							



NOTE

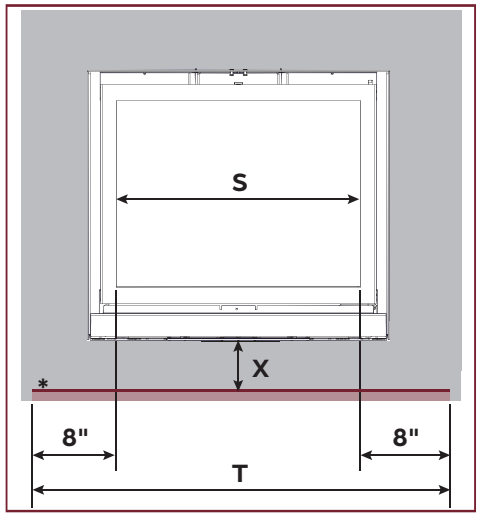
No combustible materials may be installed within the dimensions indicated in red. To reduce clearances and assure safe installation, follow the procedures described in **CSA B365 (Canada)** or **N.F.P.A. 211 (USA)** regulations. Consult with a local building inspector before attempting any clerance reductions.

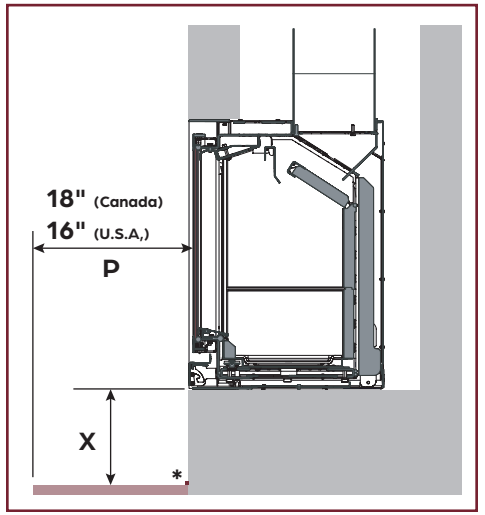
FLOOR PROTECTION AGAINST EMBERS

To be compliant with the building code, floor protection from embers is mandatory. The floor area in front of the insert must be protected by a **non-combustible material**.
This protection must extend the entire width of the glass, plus **8"** on each side, on the projection (**P** in the table) according to the standards applicable in the country concerned. **The projection must be calculated starting from the front of the door.**

*The floor protection must be installed all the way up to the wall, no matter its distance from the insert's door, and a sealing strip must be added at the junction to keep embers from entering the wall.

MODEL	P	S	T
16-58	Canada: 18" USA: 16"	17 5/8"	33 5/8"
16-68		21 5/8"	37 5/8"
16-78		25 1/2"	41 1/2"



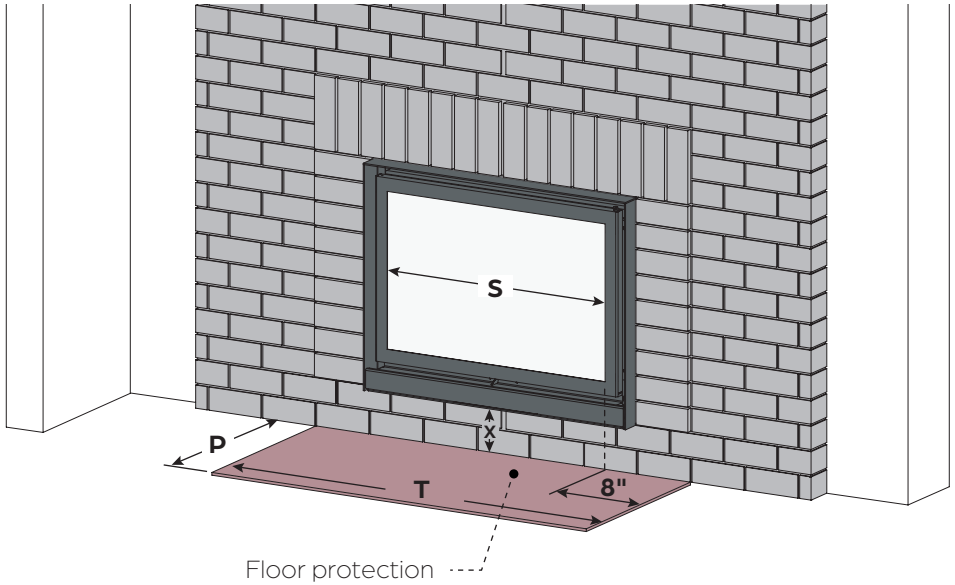


HEARTH EXTENSION

The hearth extension must comply with standards **N.F.P.A 211**, **CAN/CSA A405** or the **National Building Code of Canada**. If not, the **R value** must be calculated and respected to install the Stûv 16.
In all cases, the masonry hearth and chimney must comply with the above-mentioned standards.

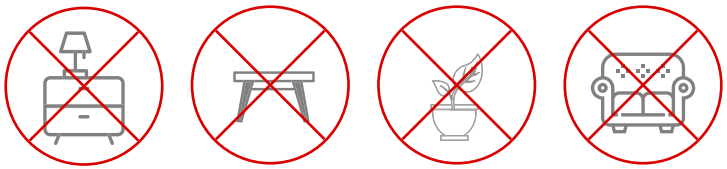
Respect the minimum distances applicable in the country concerned and use materials that respect the minimum R value.
The X dimension must be calculated from under the unit.

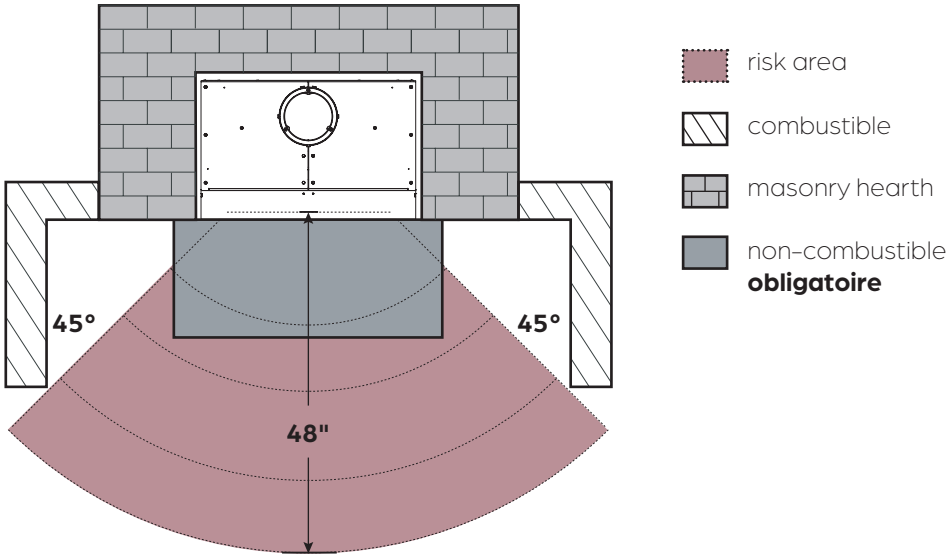
H	R VALUE
11 1/2" +	0
8 1/2" to 11 1/2"	0.28
6 1/2" to 8 1/2"	1.29
4 1/2" to 6 1/2"	2.56
0" to 4 1/2"	n/a



*For any questions about the R value, contact customer service.

The heat radiating from the glass will be significant. Any combustible object must be placed a minimum of 48" by 90° away from the glass face to avoid any fire risk.





risk area

combustible

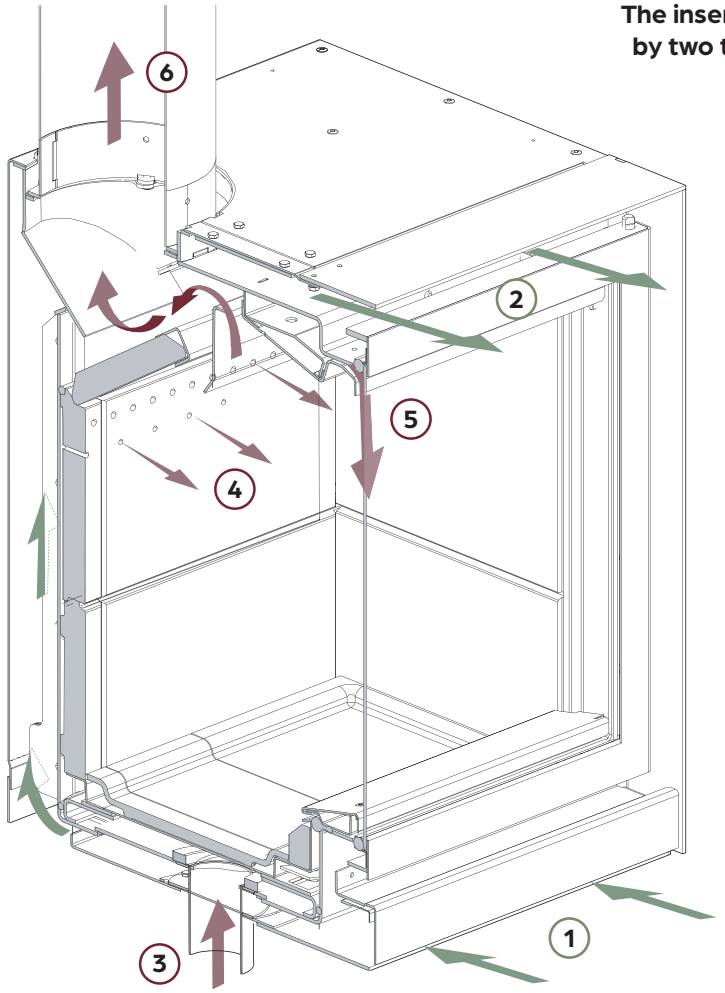
masonry hearth

non-combustible
obligatoire

CAUTION – FIRE HAZARD

To avoid major damage, no combustible material should be placed near the insert's door or near the hot air outlet. Blocking the latter may cause the unit to overheat and, in some cases, cause a fire.

Avoid heat traps. Materials exposed to the radiant heat must be able to withstand high temperatures.



The insert is supplied by two types of air:

Convection air

Combustion air

CONVECTION AIR

The convection air system is incorporated in the insert. No connection is needed for its operation.

1. The ambient air gathered from the room moves along the combustion chamber, absorbing heat
2. Once heated, this air exits naturally through the appliance's upper frame, spreading a comforting warmth throughout the room.

COMBUSTION AIR

3. The air required for combustion arrives directly from under the appliance via an outside air intake connector specially designed for the Stûv 16-in model (see next page for details).
4. The air injected into the top of the combustion chamber allows the gases to be burned a second time, preventing fine particles from being released into the air.
5. The air flow along the glass helps keep it free of combustion dust, for an impeccable view of the fire.
6. Once the gases have been burned, they are evacuated through the chimney pipe (see CHIMNEY section for details).

The air combustion inlet can be configured in **three ways**. See next page for details.

! CAUTION

The air intake must never be adjusted. This wood heater has a manufacturer-set minimum low burn rate that must not be altered. It is against federal regulations to alter this setting or otherwise operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.

! NOTE

Active air extraction systems (range hood, air conditioning, controlled mechanical ventilation, another insert, etc.) in the same space or in an adjacent room also consume a large amount of air, which could create negative pressure in the room and hamper the insert's operation (risk of backdraft). They can disrupt the insert's operation even if connected to an outside air intake.

COMBUSTION AIR (OPTIONS)

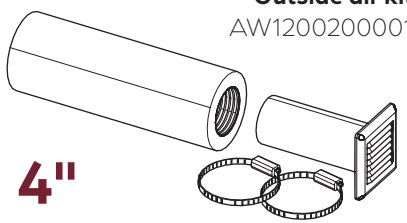
Option 1: Connected to the outside air with a kit

Although recommended, this setup is mandatory in some places.

Whether it is connected to the insert or not, the duct leading to the outside air must:

- be protected outdoors by a grille whose clear passage section is at least 4" in diameter. Beware of water infiltration, snow accumulation and wind impacts, which can damage the system or hinder its operation
- not be crushed
- ideally be equipped with an air damper (optional)
- be at least 8' long , ideally insulated, and form a loop in the wall to prevent condensation **(in places with winter temperatures)**.

Outside air kit
AW1200200001

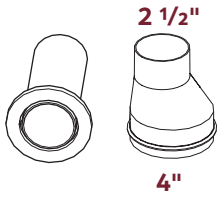


If our standard ø 4' flexible duct is used, we recommend a maximum length of 12' with no more than 4 bends (see table to the right). If these recommendations are exceeded, it will be necessary to compensate with a larger diameter and/or a smoother duct.

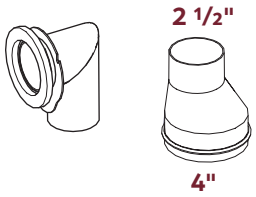
Duct length	Max. number of 90° bends authorized
0 to 8'	4 bends
8' to 10'	2 bends
12' and +	1 bend

CONNECTORS

Air intake connector 16–in version
AW1200200500



Air intake connector with a 90° bend 16–in version
AW1200202900



Option 2: Connected to the inside air, in another location near the insert.

This air inlet must have a sufficient air intake (minimum ø 4"), from a crawl space, ventilated room (basement) or another room in which the air exchange will always be sufficient.

The criteria for the length of the duct and the bends are the same as for the option 1.

Option 3: Without a connector, air taken from the same room as the insert

This option is not recommended for an airtight house.
If it is not possible to connect the insert to the outside air, it is important to ensure that the air exchange in the room will always be sufficient when the insert is in operation.

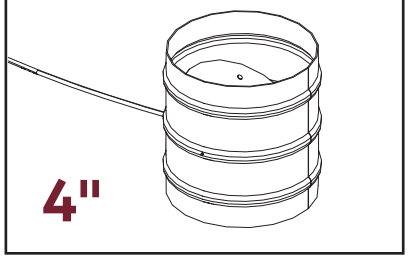
AIR DAMPER (OPTIONAL)

The air damper keeps the house from cooling down when the insert is not in use. It has a 100% open and a 100% closed position, which cannot affect combustion. It is recommended when installing in a highly energy-efficient house.

It should ideally be placed as close to the outer wall as possible. Validate that the air damper dimensions meet the installation's needs. The damper's control cable is 48" long and the damper is ø4" in diameter.

For more information, see the **Air Damper Installation Manual** (9310400019).

Air damper
AW1200100300





4 INSTALLATION

4.1 UNPACKING 22
4.2 REMOVING THE DOOR 23
4.3 BASE PLATE AND CONNECTION 24
4.4 CONNECTING TO THE SMOKE OUTLET 27
4.5 FINISHING 28
4.6 ADJUSTING THE DOOR 29

IMPORTANT

The paint is not cured. It is therefore fairly **fragile**, but will harden after being heated several times. Handle the unit with care.

Inspect the unit.
The warranty does not cover shipping-related damage unless it is reported within 48 hours of delivery.

Step 1 Using a crowbar, remove the top of the shipping pallet.

Step 2 Remove each side so that only the base is left.

Step 3 Cut the straps and carefully remove the protective plastic using a retractable knife. Cut **at the back of the insert** so as not to damage the paint.

Step 4 Use the fireplace handle for the next steps.

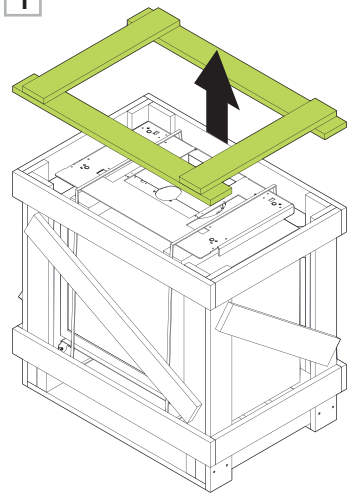
Put the base plate aside to use it later. Remove the styrofoam and recycle the entire packaging.

Follow these steps to remove the insert's door.

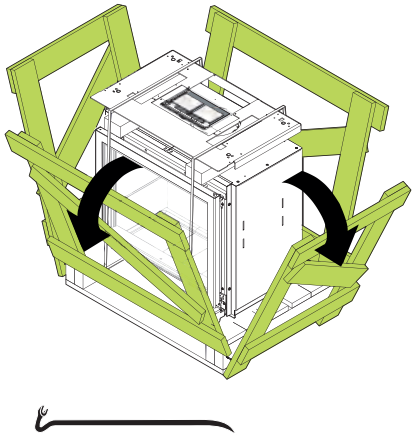
Step 5 Place the door handle around the lock cylinder above the door.

Step 6 Turn the door handle counter-clockwise to open the door.

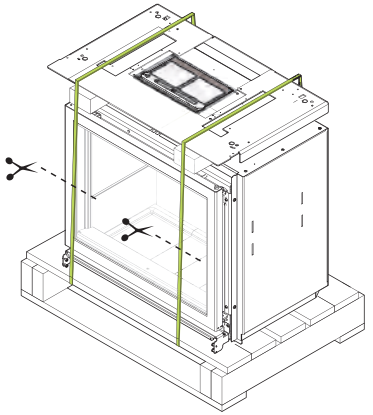
1



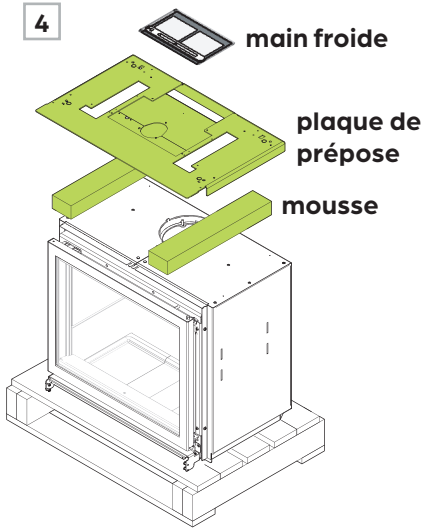
2



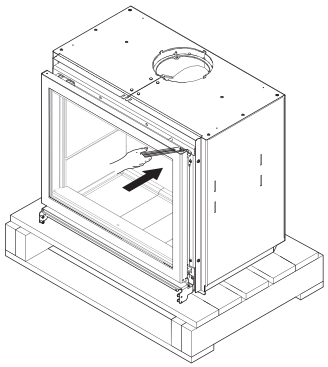
3



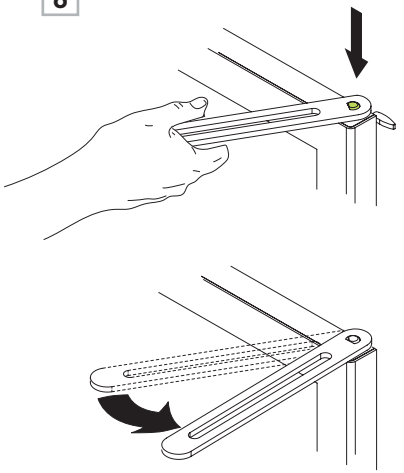
4



5



6

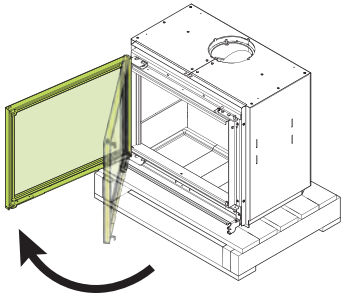


Step 7 Open the door 90°.

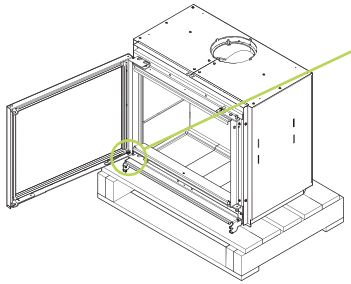
Step 8 Locate the spring at the bottom of the door, near the rotation axis.

Step 9 Disengage the spring by pushing it down and pulling it forward.

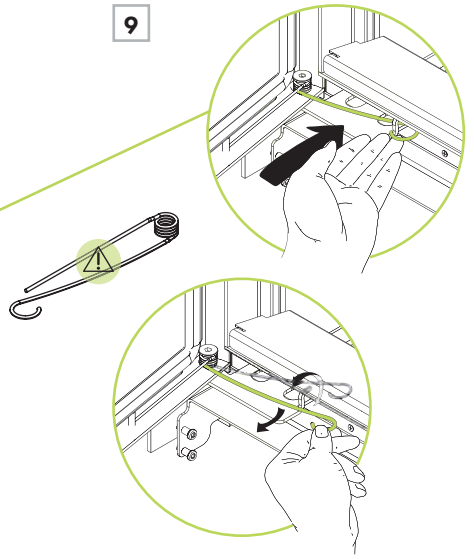
7



8



9

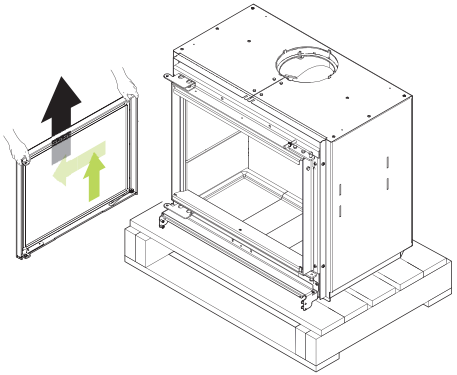


Step 10 Slowly and gently lift the door to take it off its hinges.

Step 11 Set the door down somewhere where it will not get damaged. Take care not to damage the paint.

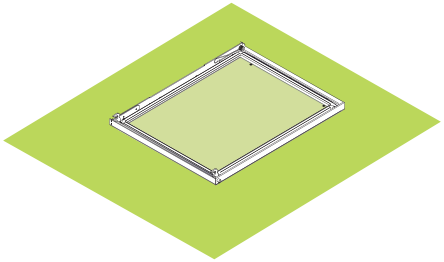
Step 12 If you have opted for the air intake option, install the flexible combustion air intake duct, connecting either from the back or from underneath.

10

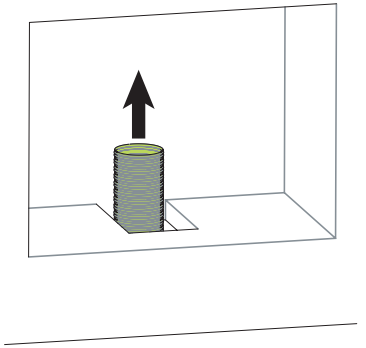




11



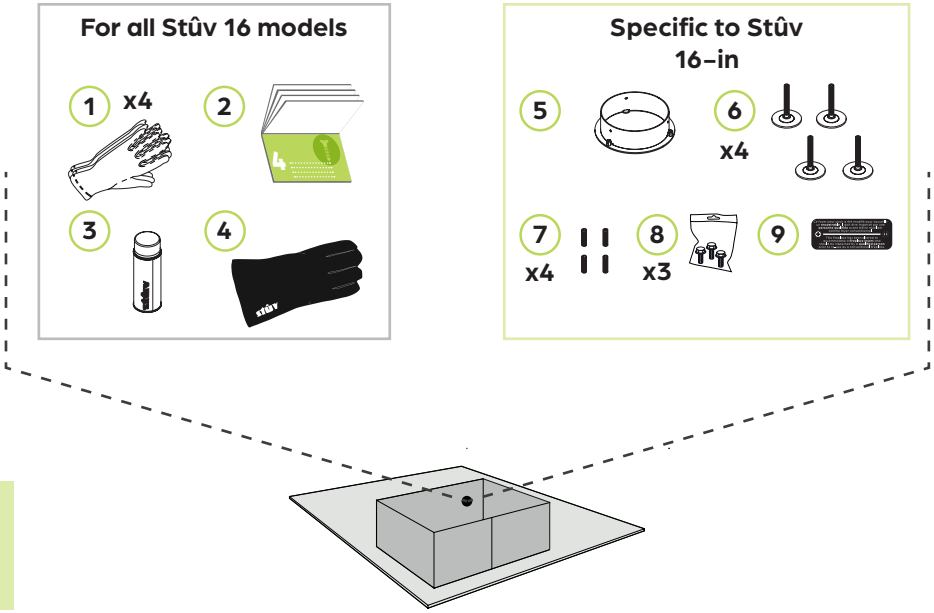
12



Step 13 The accessory box and any accessories can be found around the insert or its packaging. Validate the receipt of the accessories and the contents of the box.

13 CONTENTS OF THE ACCESSORY BOX

1. **4x** white glove
2. Installation manual
3. Spray paint for touch-ups
4. Stûv glove
5. Ø6" smoke outlet
6. **4x** 16-in leveling feet
7. **4x** headless screw (M10 x 20)
8. **3x** hex head screw (M6 x 18 mm)
9. Plate to affix in the hearth



! CHECK

Check if all the material is included and in good condition.

! IMPORTANT

Before installing the smoke outlet pipe, check its compliance in the ***CHIMNEY*** section.

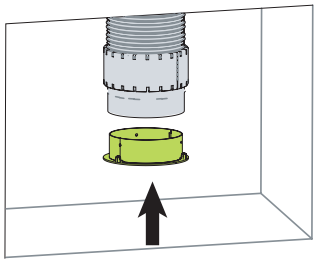
Step 14 Install the flexible or rigid chimney liner (not included) so that it comes out near the insert's location.

Step 15 At the end of the liner, screw in the connector with the screws provided with the chimney components.

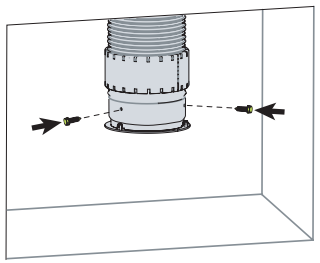
Step 16 Retract the pipe to make it easier to insert the unit into the wall.

Screw in the plate (included in the complementary box) inside the masonry hearth with #10 or ø 3/16" screws.

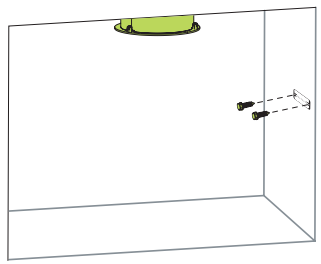
14



15



16



Prepare the base plate according to the connection to the combustion air intake.

Step 17 If using an outside air intake connector, only remove the cutout in the middle of the trap.

If the insert is installed without a connector, the base plate must stay as is.

Step 18 Screw the leveling feet **or** the headless screws at mid height under the base plate. The feet will make it possible to level the plate.

Step 19 Connect through the base plate.

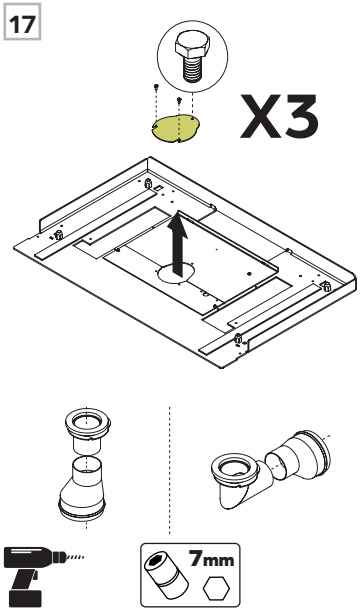
NOTE
The next steps are shown without the wall to make it easier to see.

Step 20 Center the base plate in the hearth and position the depth according to the measurement in the illustration. **Refer to the installation manuals for the frames** to calculate the exact depth according to the chosen frame.

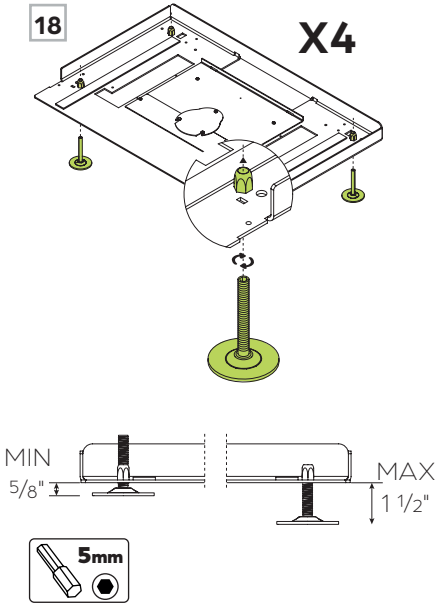
Step 21 Level the leveling feet, on the base plate, the adjustable stand or the H base.

Step 22 When the insert is in its final location, screw in the adjustable stand or the base plate with self-drilling screws (not included) to secure the insert in place.

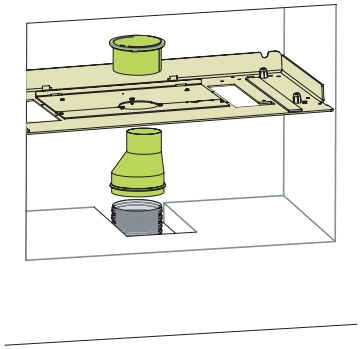
17



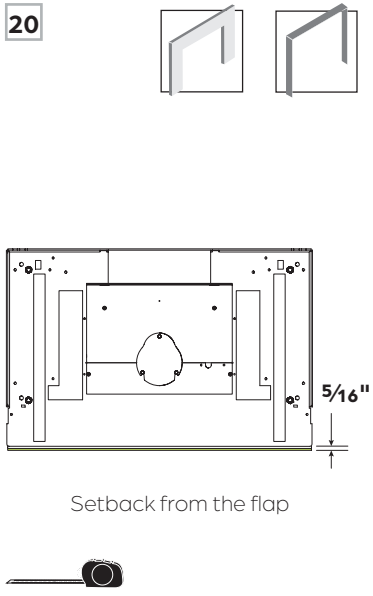
18



19

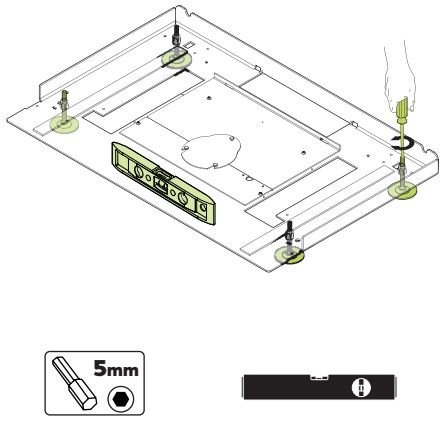


20



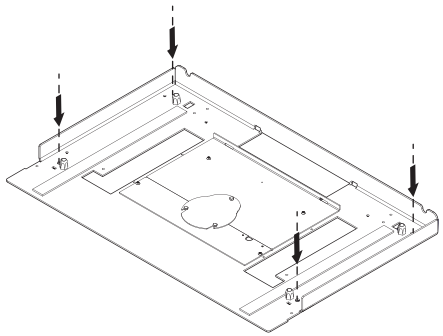
Setback from the flap

21



22

NOT INCLUDED

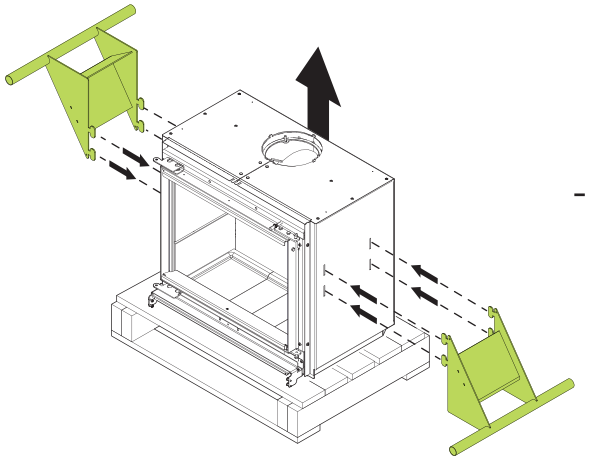


Step 23 Insert the Stûv handles in the slots provided for this purpose on the sides of the insert to take it off the pallet. The handles can be placed in either direction.

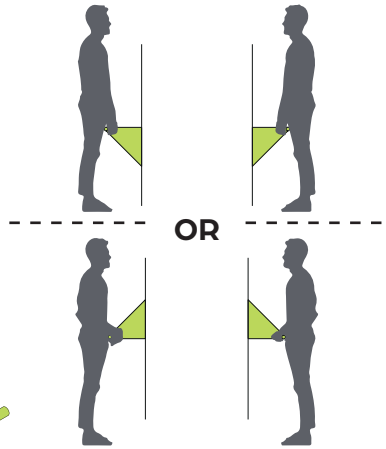
Step 24 Move the insert to its final location (two people).

.

23



24



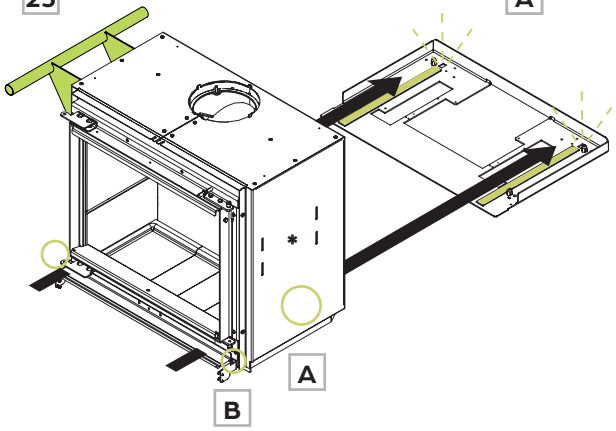
Step 25 Slide the unit onto the base plate previously installed at its final location.
*The carrying handle is hidden to show the details.

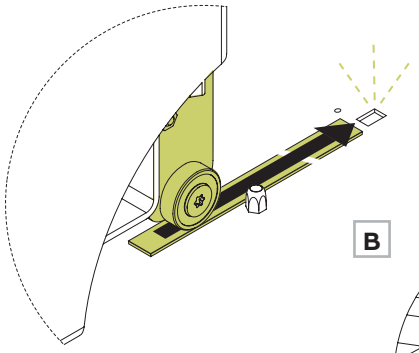
A The insert is equipped with two wheels in the back and a track to guide its placement.

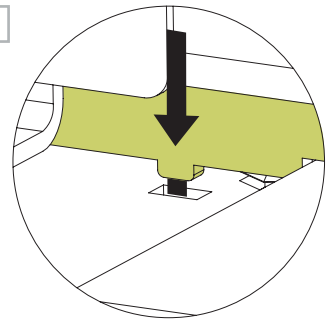
B Two tabs, one on the right and one on the left, will stabilize the unit in the right place.

Validate **A** & **B** positionings before continuing.

25



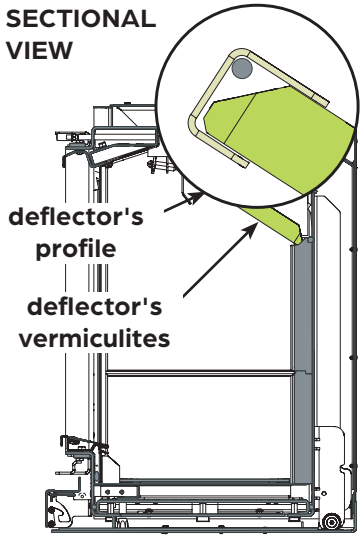




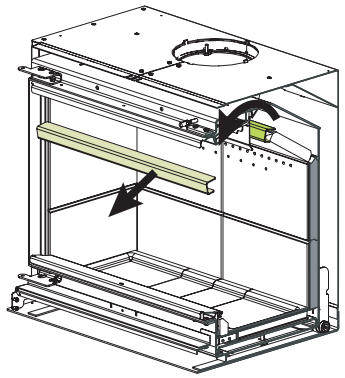
To connect the insert chimney, the deflector's profile and vermiculites must be removed.

Step 26 Remove the deflector's profile by pivoting it slightly toward you.

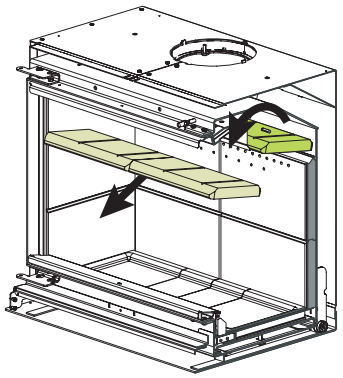
Step 27 Remove the vermiculites with a similar movement. Take care as they come apart easily.



26



27



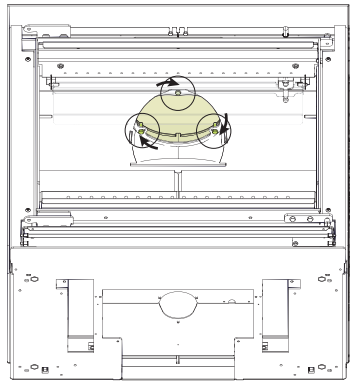
Step 28 Pass behind the smoke damper and align the holes in the already installed flange with the holes in the smoke outlet.

Step 29 Engage the screws manually, then use a key to tighten the three bolts on the smoke outlet.

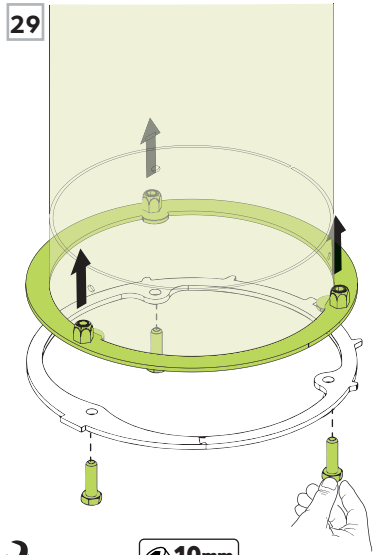
Step 30 Reinstall the deflector's vermiculites, then the profile. The profile's longest side must be placed over the vermiculites.

28

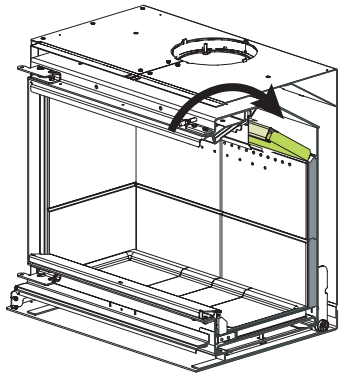
BOTTOM VIEW FROM INSIDE



29



30



Step 31 Refer to the installation instructions provided with the frame to finish the wall and install and adjust the frame as needed.

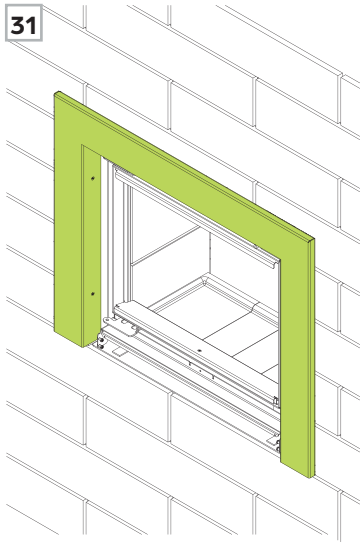


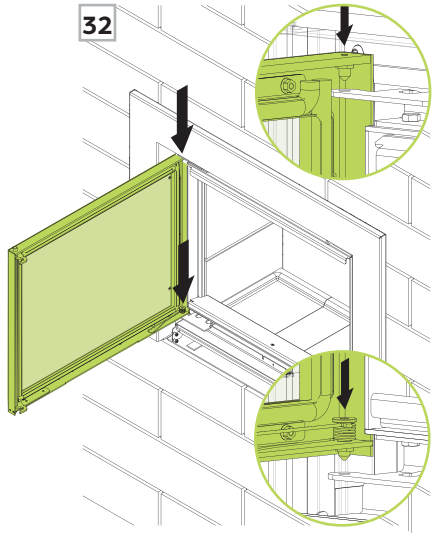
Step 32 Put the door back on by inserting the hinges into the holes.

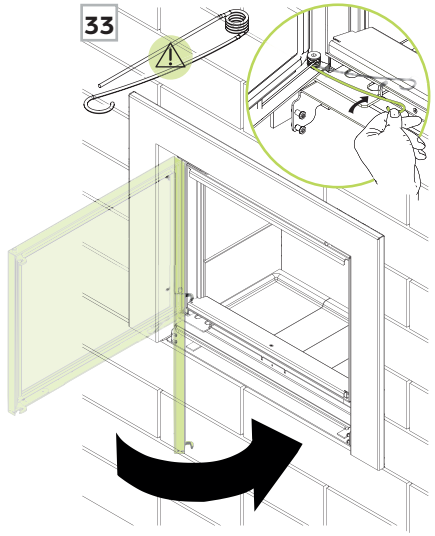
Step 33 Check that the door is level and that it closes well.

If so, re-engage the spring, then close and lock the door.

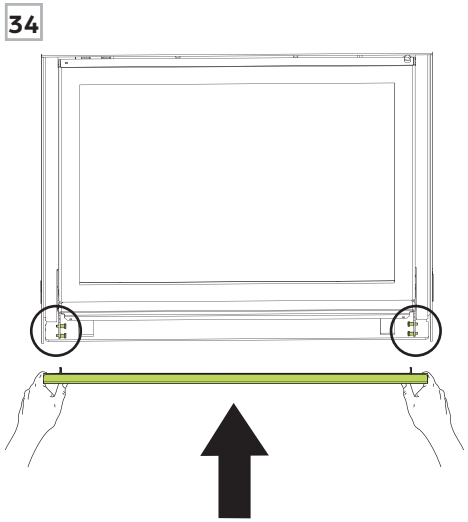
If not, follow the steps on the next page to adjust the door.

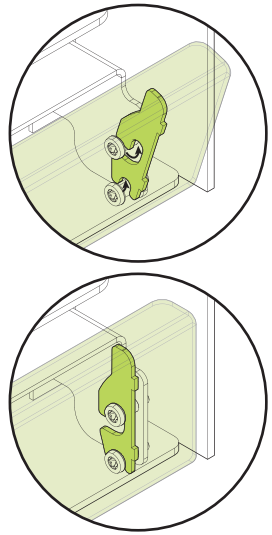






Step 34 Tilt the flap toward you slightly to be able to see clearly. Position the flap on the insert's screws. Push down, without forcing, to secure the flap.





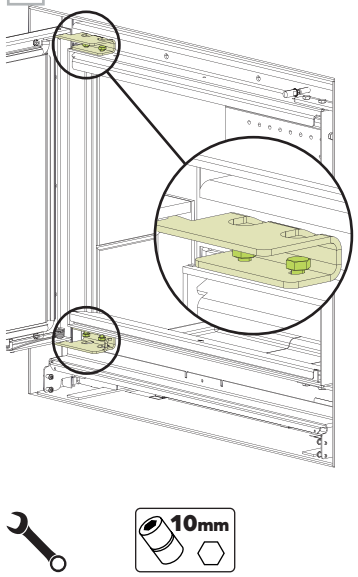
Step 35 To make the door level, **slightly** loosen the 4 bolts holding the door hinges, at the top and bottom.

A If the side opposite the rotation axis is too low, push the top hinge inward. If necessary, the bottom hinge can be pushed outward.

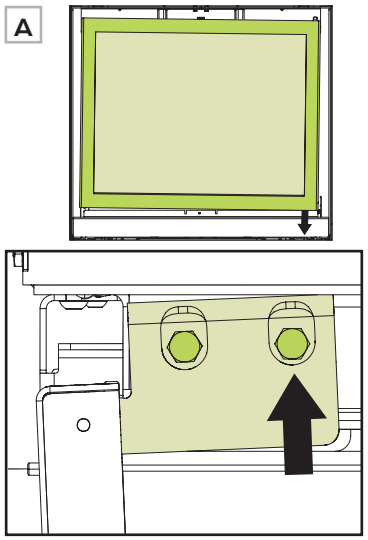
B If the side opposite the rotation axis is too high, push the top hinge outward. If necessary, the bottom hinge can be pushed inward.

Gradually adjust the door according to the instructions above. It may take several tries to get it perfectly level.

35

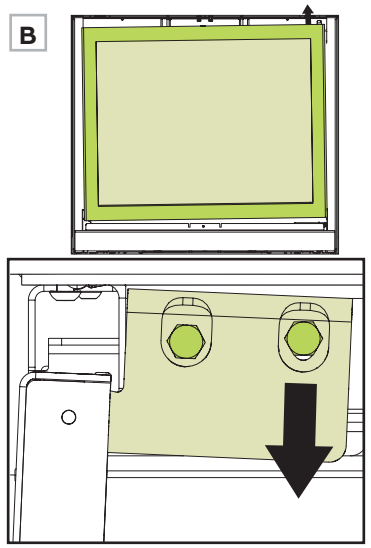


A



Adjustment at the top

B



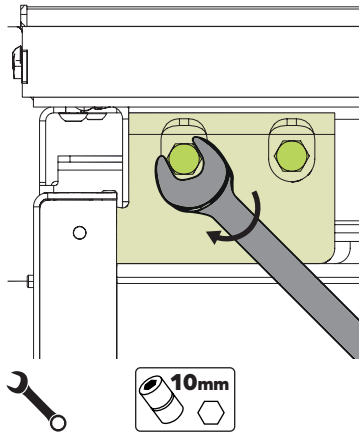
Adjustment at the top

Step 36 When the door is level, tighten the 4 bolts.

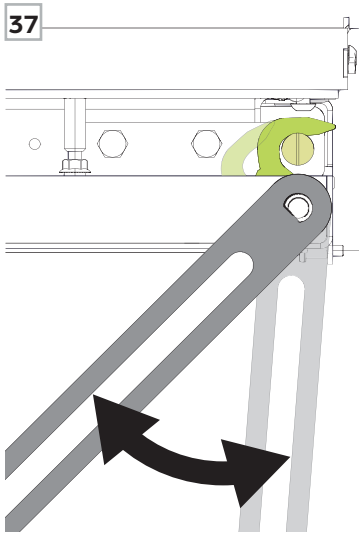
Step 37 The door must be loose enough to be easy to close, but tight enough to be airtight. Open and close it a few times to check that the door filler plate reinforcement is adjusted properly.

Step 38 Also check the door's airtightness, by placing a sheet of paper in the door and closing it. Try to pull the paper out all along the door frame. If the door is airtight, you will not be able to remove the paper. If the paper moves or the door's grip is not perfect, make the adjustments indicated on the next page.

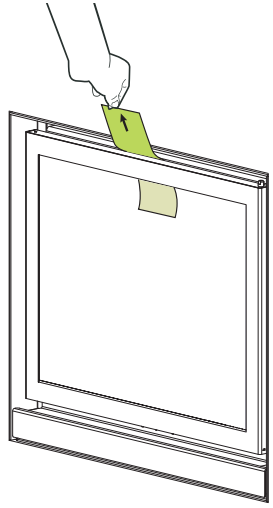
36



37



38



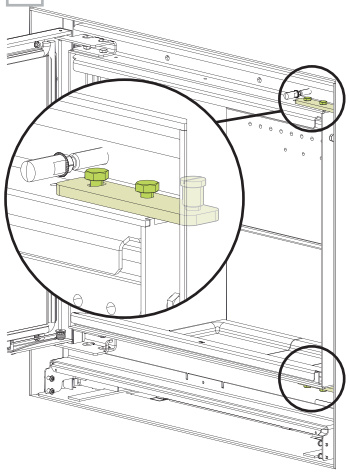
Step 39 To adjust the door's grip or airtightness, slightly loosen the 4 bolts holding the door filler plate reinforcements at the top and bottom.

A If the grip is too tight, the door filler plate reinforcement cylinder has to be pushed outward.

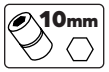
B If the grip is too loose, the cylinder has to be pushed inward.

Gradually adjust the door according to the above instructions and then tighten the bolts.

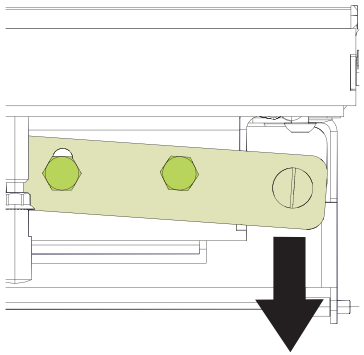
39



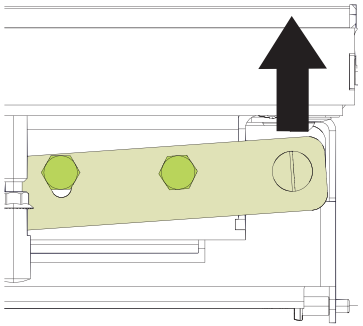




A



B



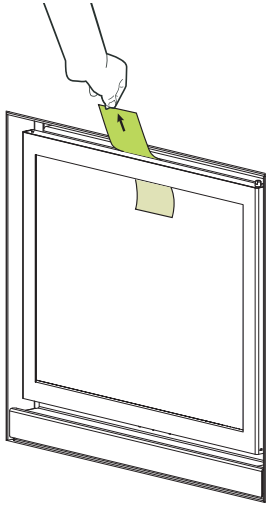
Step 40 Recheck the airtightness by placing a sheet of paper in the door and closing it. Try to pull the paper out all along the door frame.

Step 41 Redo the adjustment steps until the door is airtight, level and has a pleasant grip.

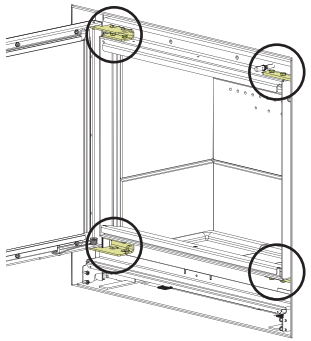
If it seems impossible to adjust the door, contact Stûv America's customer service department at 1-866-487-7888.

Step 42 Re-engage the spring, then close and lock the door. Position the flap if you have not already done so.

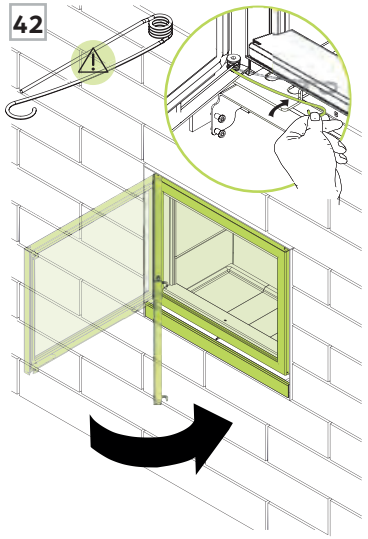
40

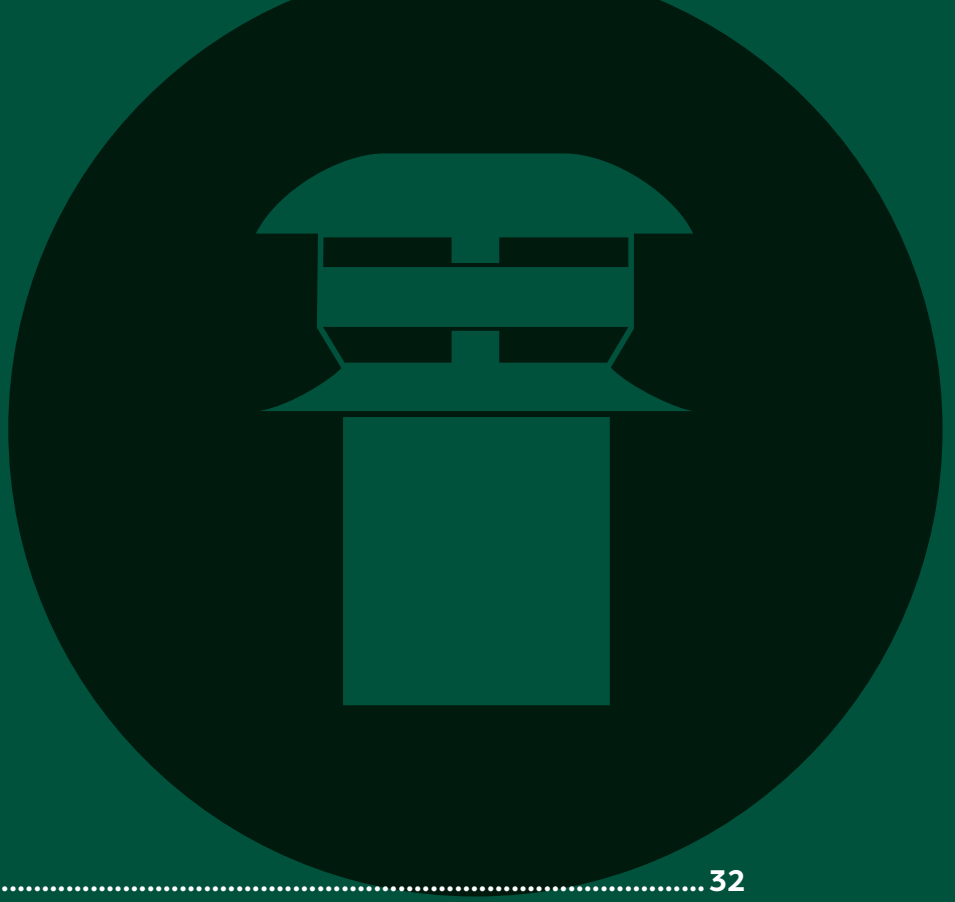


41



42





5 CHIMNEY

5.1 DIMENSIONS AND CERTIFICATION 32

5.2 TYPICAL INSTALLATION 33

CHIMNEY DIAMETER

The insert must be installed with a flexible or rigid liner 6" or 7" in diameter, from the insert to above the chimney. The liner must comply with **ULC–S635** (Standard for Lining Systems for Existing Masonry or Factory–Built Chimneys and Vents), or **CAN/ULC–S640** (Standard for Lining Systems for New Masonry Chimneys) or **UL–1777**, according to the installation standards in your location.

If the chimney is shorter than 18', use the 7" chimney adapter (option: AW1200500800) and a 7" chimney pipe.



CAUTION

- Carefully read the instruction manual provided with your chimney before installing.
- Do not use makeshift means during installation. This could pose a danger, compromise safety and result in a fire.
- Do not connect the appliance to a chimney that is already connected and used by another appliance. A chimney used as an outlet for a insert must not be used for more than one appliance.
- Do not cut trusses, rafters or ceiling joints without consulting a building official to ensure that the building's structural integrity has not been compromised.
- If this unit is not installed properly, a fire may result. To reduce the risk of fire, follow the installation instructions .
- Contact the local authorities to obtain a building permit and take note of all applicable regulatory requirements.

CHIMNEY LENGTH

It is recommended that the height of the chimney be between **minimum 15' and maximum 45'**, measured from the top of the unit to the bottom of the rain cap. This height impact the draft and the efficiency of the unit. If this height is impossible, contact Stûv America technical service.

Before connecting, make sure that the insert is in its final location and is level (see page 24 if needed).

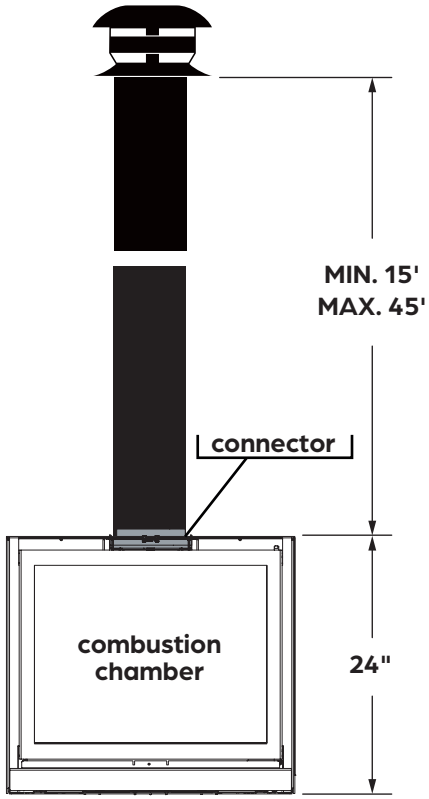
Calculate the number of chimney sections needed, starting from the smoke outlet connector.

Calculate how long the chimney needs to be, based on the information on this page, and gather all of the components needed.

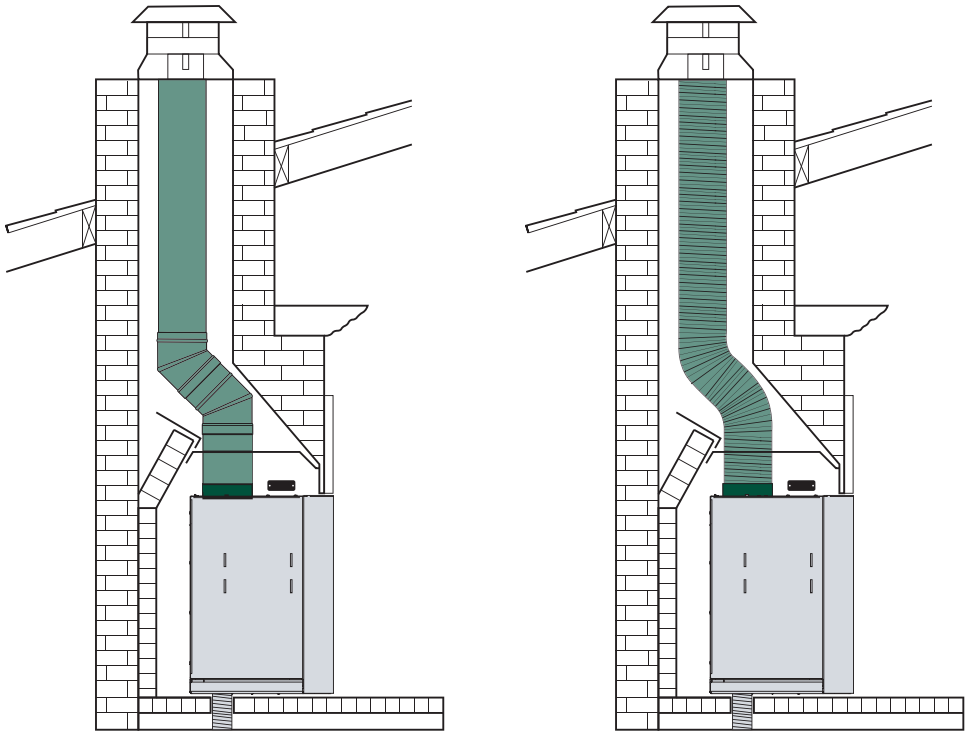
Always refer to the chimney instruction manual.

IMPORTANT

It is preferable, but not mandatory, to install a 3' straight chimney section between the unit and an offset. In that case, **a straight vertical section** must be installed after the angled section.

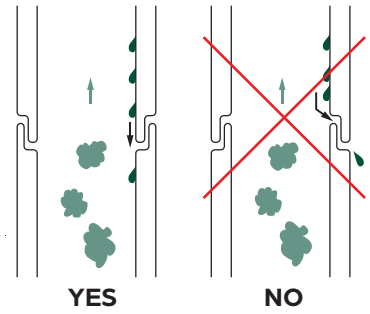


When ordering the unit, a decision must be made regarding the smoke outlet connector to the chimney's configuration. In all cases, the typical installation must be respected.

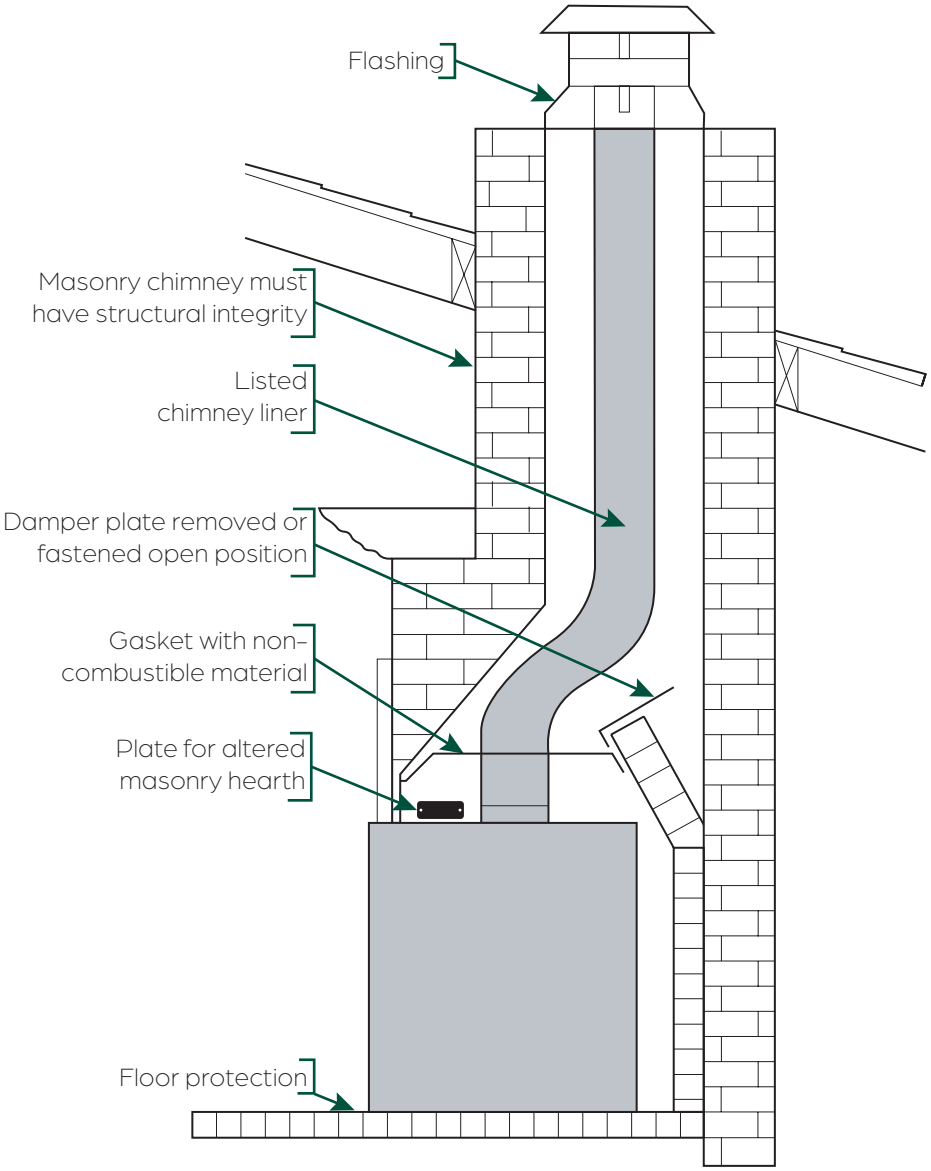


WATERTIGHTNESS

The different elements that make up the connection between the insert and the smoke outlet pipe, as well as those that make up the chimney pipe itself, must be placed in such a way that they are watertight (condensate) rather than airtight (smoke).



Follow the instructions below to install the chimney. Always refer to the chimney instruction manual.





6 USE

6.1 FUEL SELECTION 35
6.4 STARTING THE FIRE 37
6.3 RELOADING THE FIRE 38
6.4 ASH REMOVAL 38



HUMIDITY LEVEL

It is essential to use **dry wood** that has a moisture content of **less than 18%**. This will ensure **more efficient** and **clean combustion**.

Using **wet or semi-dry wood** with a moisture content **higher than 18%** will result in mediocre and less efficient combustion. The fire will be smaller and difficult to start. It will release a great deal of **black smoke** and **pollution** into the air and also sully your glass and chimney pipe.

To choose dry wood, use a moisture meter or check if...

- The wood is lightweight and slightly split
- You hear a snap when banging one log against the other
- The bark comes off easily
- There are cracks from the centre to the edge

IMPORTANT

Store the wood in a weatherproof location to keep it dry. Do not store it in the risk area, stove loading area, ash removal area or inside the mandatory clearances indicated in the **DIMENSIONS** section.

HARDWOOD OR SOFTWOOD

The harder a wood is, the more heat it will produce and the slower it will burn (at equivalent moisture content). Softwood can be used as kindling over hardwood. It burns more quickly (at equivalent moisture content) despite its lower calorific value.

- **Hardwood:** oak, beech, elm, ash, acacia, hornbeam, maple
- **Fruit tree wood:** walnut, cherry, pear, apple, olive
- **Softwood:** poplar, birch, linden., locust, chestnut
- **Resinous wood:** maritime pine, spruce, Scots pine, fir, larch

WOOD TYPES

Ash and beech are recommended as firewood as they dry quickly and are easy to find. They must be stored under a shelter immediately after being cut and split, otherwise they rot very quickly and lose their calorific value. They are easy to light and produce very bright, lively flames.

Maple has a good calorific value. It produces fires and embers that last a long time.

Oak is an excellent fuel, but unlike other wood species, it has to remain uncovered for two years to allow the rain to remove the tannins it contains. Then it has to be stored under shelter for another year or two before it can be burned. Small oak branches have a high sapwood content, which burns too quickly. Oak burns slowly, produces a calm fire and beautiful embers. It is ideal for barbecuing and for moderate fires.

Hornbeam, cherry and fruit trees are excellent fuels, but are rare. These are hardwoods. They produce beautiful, harmonious and calm flames, and beautiful embers. Ideal for a barbecue or a calm fire.

Birch, linden, chestnut, poplar and black locust are broad-leaved trees with soft wood. They produce beautiful, harmonious, but bright flames and few embers. Because they burn quickly, they can be used to start (or restart) the fire. Caution: Poplar produces abundant and volatile ash while black locust produces significant sparks.

Resinous woods (not recommended) generate a lot of heat, but they burn quickly. They throw sparks and the resins they contain cause build-up in the chimney.

CALORIFIC VALUE

Each type of wood has a different calorific value and all burn in different ways.

We strongly encourage the use of hardwoods such as hornbeam, maple, oak, ash, elm and beech. They produce beautiful flames and plenty of embers that glow for a long time.

CAUTION – NOT TO BE USED

Burn only firewood. Do not burn:

- Garbage
- Lawn clippings, yard waste or unseasoned wood
- Materals containing plastics, petroleum-based products, gasoline, liquid fuel or rubber, including tires
- Waste petroleum products, paints or paint thinners, or asphalt products
- Industrial solvents
- Flammable liquids such as naphtha and motor oil
- Painted wood, varnished wood or chemically treated wood
- Materials containing asbestos
- Construction or demolition debris
- Salt water driftwood or other previously salt-water saturated materials
- Railroad ties or pressure-treated wood
- Manure or animal remains
- Paper products, cardboard, plywood, or particleboard. The prohibition against burning these materials does not prohibit the use of fire starters made from paper, cardboard, saw dust, and similar substances for the purpose of starting a fire in this unit
- Any substance that emits dense fumes and strong odours

The heat produced by these materials is too great and can damage the appliance, in addition to causing soot to form on the glass and on the inside of the chimney pipe These materials produce toxic and polluting fumes, such as carbon monoxide, which can be hazardous to health. Burning these materials may result in release of toxic fumes or render the heater ineffective and cause smoke.

Composite logs (ecological): Composite/ecological logs are to be avoided. They sometimes emit residues that sully the mechanisms and cause the appliance to age poorly.

Stûv appliances are designed for domestic use and must never be used to incinerate garbage of any kind.

This wood heater has not been tested with decorative sets (logs, pebbles) for unvented gas stoves. To reduce the risk of fire and/or injury, it is prohibited to install a decorative set in the combustion chamber of the appliance.

CAUTION

Read the safety instructions on page 7 before using the stove.
Upon first use, some smoke or odours may be produced. **Ventilate the room well.**

In case of a chimney fire

1. Call the fire department.
2. Put out the fire with a type A or ABC extinguisher (powder, foam or water and additive). Avoid using a bucket of water or any other hazardous method to put it out.
3. Air out the room in which the unit is located.
4. After a chimney fire, have the chimney cleaned and inspected by a professional.
5. Make any repairs necessary before using the unit again.

LOCATION AND EFFICIENCY

Every solid fuel installation is unique. It is imperative to consider the location of your appliance for optimum heating efficiency but also proper performance. **Geographical location** can have a huge impact on the performance of the appliance. **Sufficient draft** is the most important aspect in solid fuel heating. For maximum efficiency, the appliance should be installed in locations to allow for the highest possible rate of success. In general, the appliance will perform best in **main living areas with an inside insulated chimney**. This will allow for the best air combustion situation and highest draft potential.

If the outside temperature is higher than the inside temperature, load more paper and more kindling to properly heat the chimney pipe and thus counter the temperature imbalance. First ignite balled-up pieces of paper and about 1 to 1 1/2 lb. of kindling ±3/4 sq. in.-thick.

The maximum load to avoid overfiring is **2x the weight of the hourly consumption**. Refer to the table on page 5.

CAUTION

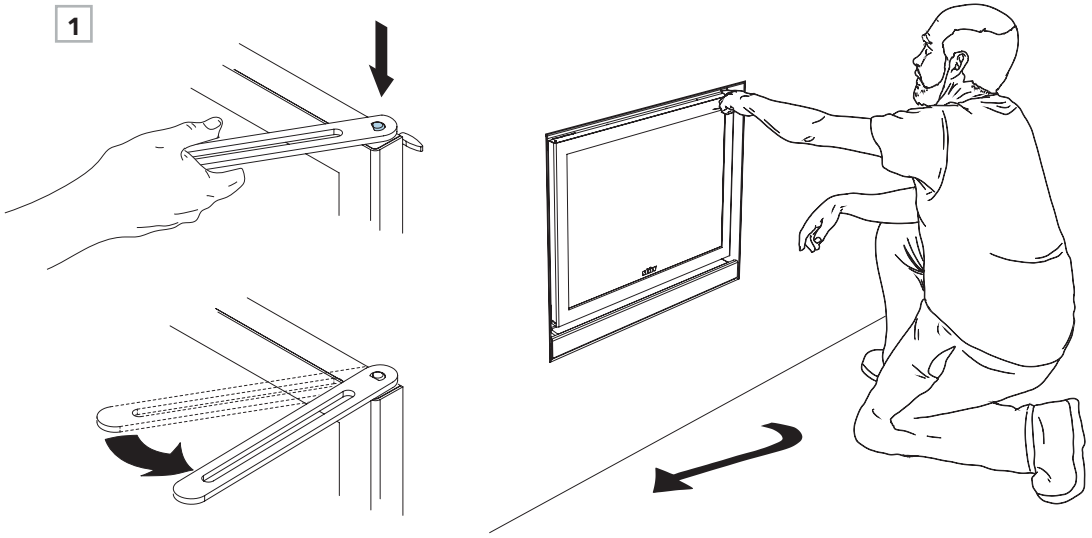
The insert must always be operated with the door closed. Otherwise, smoke and flames could come out of the opening and cause significant damage.

Only open the door to start the fire or to add wood.

Step 1 Using the door handle provided with the unit, open the door by turning the door handle.

Allowing the door to slam could break the glass. Do not start a fire if the glass is broken.

1



NOTE

Burning one log at a time increase the amount of embers and coal. While burning two or more logs, the combustion is optimized and this will reduce unburned residues.

Step 2 Place the wood logs in the combustion chamber using the top-down lighting technique as shown for better combustion. Do not place the logs too close to the glass.

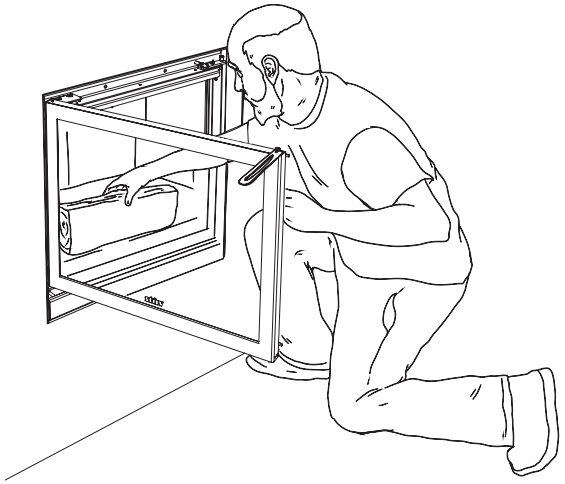
Step 3 Light the fire.

CAUTION

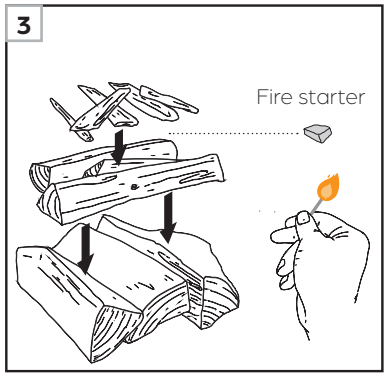
It is recommended to use fire starters made from sawdust or wood fiber, without chemical and toxic additives. Paraffin or other waxy substances can block the air supply system.

Step 4 Leave the door ajar for minimum 20 minutes, This helps create a better draft when starting a fire and prevents smoke condensation and soot deposits. Close the door once the fire is burning well.

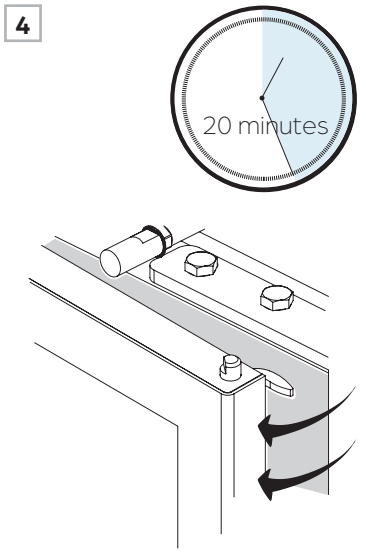
2



3



4



6.3 RELOADING THE FIRE

Step 1 Never leave the door handle on top of the cube shell or grip cylinder. It will get very hot and could damage the paint.

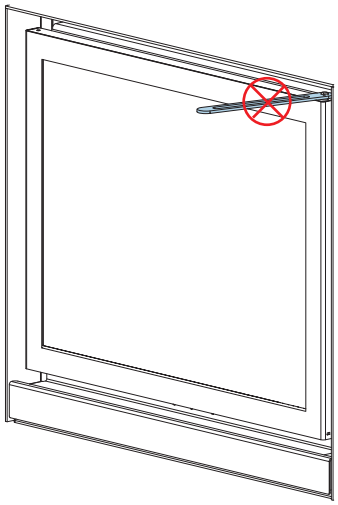
Step 2 Add wood using the Stûv glove provided with the unit.

Keep the door ajar for 4–5 minutes after recharging, then close the door.

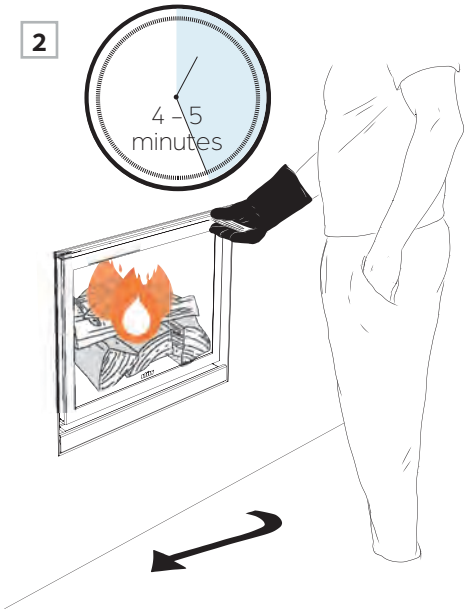
Do not stir the wood or move it around while it is burning. Use a poker if necessary.

Step 3 The maximum loading height is at the first row of air injection holes. The air injection holes must never be obstructed under any circumstances.

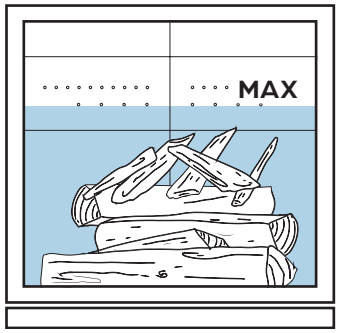
1



2



3



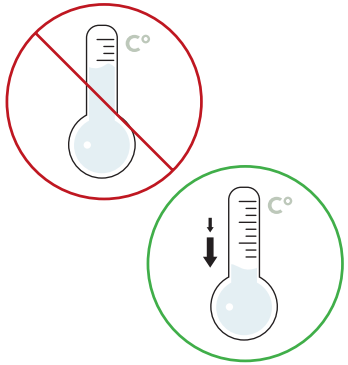
6.4 ASH REMOVAL

Step 1 Wait until the ashes are cold to be able to safely open the door.

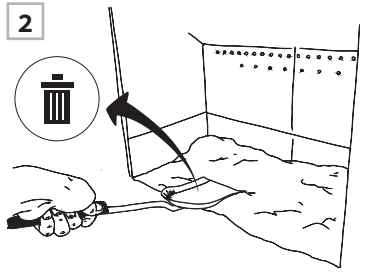
Step 2 Use an ash shovel to remove the ashes. Place them in a metal bucket.

Step 3 Place the bucket filled with ashes on a non-combustible surface. Be sure to keep it away from any combustible materials.

1

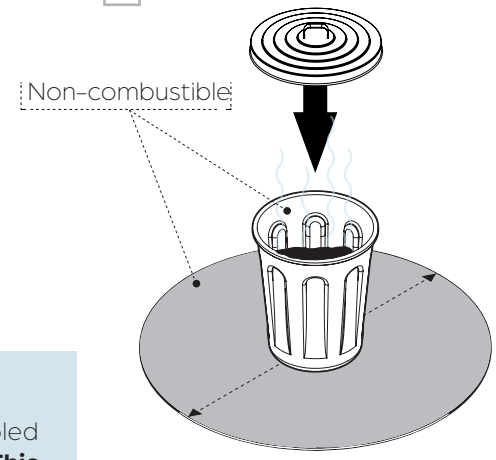


2



Leaving 1" of ash bed will make it easier to start the next fire.

3



NOTE

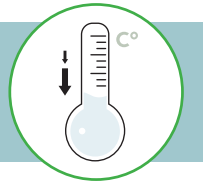
Before disposing of the ashes, they should be kept in a **non-combustible bucket with a tight lid** until they have cooled completely. Remove the ashes from the fireplace on a regular basis. Burning ashes can damage the glass's lower gasket. **This deterioration is not covered by the warranty.**

7 MAINTENANCE

7.1 REGULAR MAINTENANCE 40
7.2 REPLACING COMPONENTS..... 41
7.3 CREOSOTE AND CHIMNEY-SWEEPING 44

7.1 REGULAR MAINTENANCE

CAUTION
Do not conduct maintenance while the unit is hot.
Wait until it has cooled completely.



Every year, perform annual maintenance on the unit:

- Vacuum the ashes from the joint section
- Check the condition of the door's gasket
- Check the condition of the glass's gasket

Follow the steps on the following pages to conduct these checks.

Clean the glass when the unit is cool. Never use abrasive cleaners.

- Use the door handle to open the door 90°.
- If necessary, protect the painted parts of the unit and the floor finish.
- Clean with a non-abrasive glass cleaner or clear water. You can also use ashes mixed with water to remove accumulated soot.

During the heating season, have your chimney regularly inspected by a professional. It is recommended that you have your chimney swept twice per heating season to prevent creosote build-up.

Remove excess ash after each use. Do not wait for the ashes to overflow from the insert. Excess ash can obstruct the supply of fresh air during combustion and can damage the gaskets.
Ash removal is explained in the *USE* section of this manual.

Stûv recommends using genuine replacement parts. Using a substitute may affect the unit's operation and will void the warranty. **Contact a Stûv dealer** in the event of deterioration of the parts.

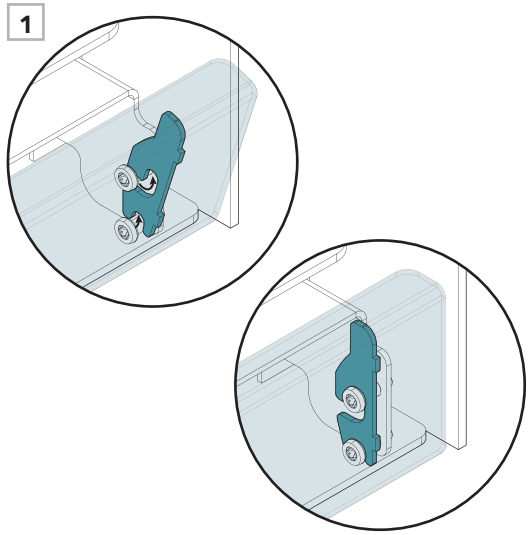
For all other parts that need to be replaced, but whose disassembly steps are not included in these instructions, contact an authorized Stûv America dealer.

To vacuum the ashes in the joint section:

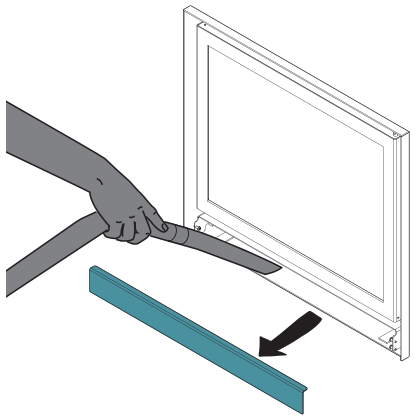
Step 1 To remove the flap, slide it upward, then turn it slightly toward you.

Step 2 Vacuum inside and then put the flap back.

1

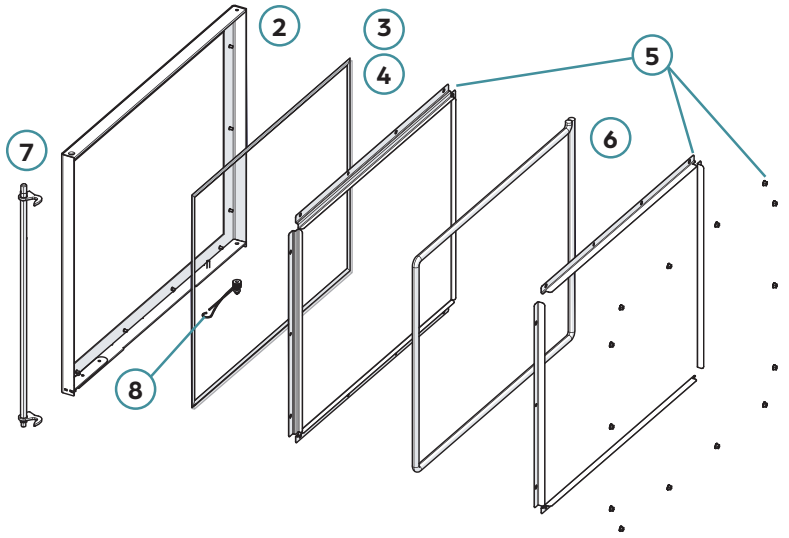


2



Step 1 The next steps explain how to disassemble the parts that make up the door.

1



#	DESCRIPTION	16–58	16–68	16–78
1	full door	PW1400804000	PW1400804100	PW1400804200
2	door frame	PW1499721000	PW1499723400	PW1499725800
3	glass and gasket kit	PW1400601400	PW1400601500	PW1400601600
4	glass gasket	PW1400503300	PW1400503400	PW1400503500
5	gasket clamps and nuts	PW1400402900	PW1400403000	PW1400403100
6	door gasket	PW1400504900	PW1400505000	PW1400505100
7	door latching kit	PW1499717000		
8	door latch spring	PW5511100600		

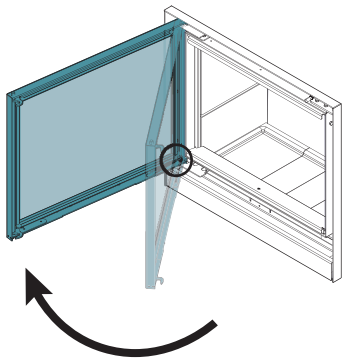
Follow the next steps for all maintenance performed on the unit.

Step 2 Use the handle to open the door 90°.

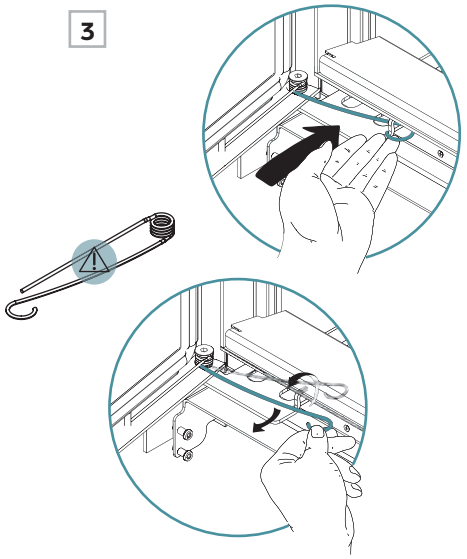
Step 3 Locate the spring at the bottom of the door, near the rotation axis. Disengage the spring by pushing it down and pulling forward.

Step 4 Remove the door and put it in a safe place where it will not get damaged.

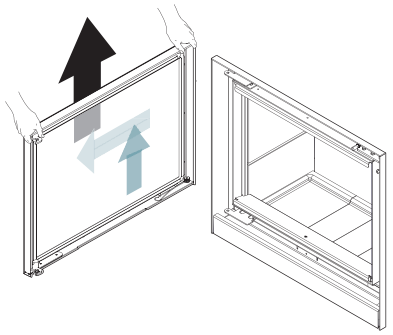
2



3



4



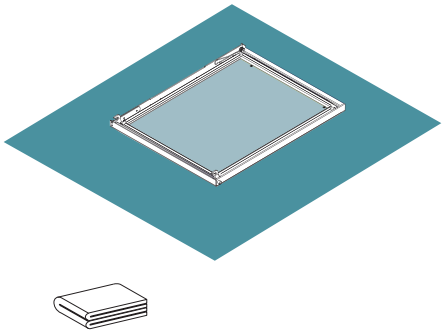
Step 5 Place the door on a protective fabric to protect the paint and to be able to continue disassembling it more comfortably.

For all maintenance performed on the door's components, follow the next steps until you reach the component to service or change.

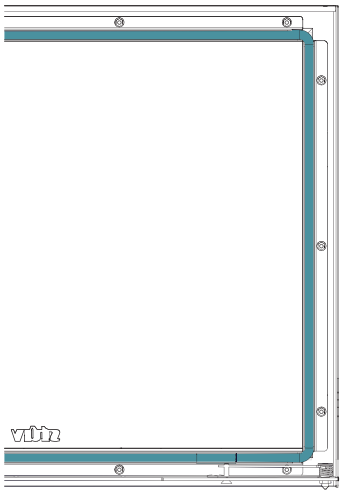
Step 6 Locate the black door gasket in the gasket clamps.

Step 7 Gently pull on the gasket to remove.

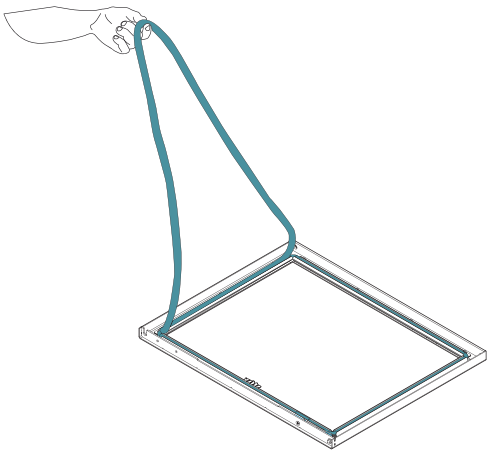
5



6



7

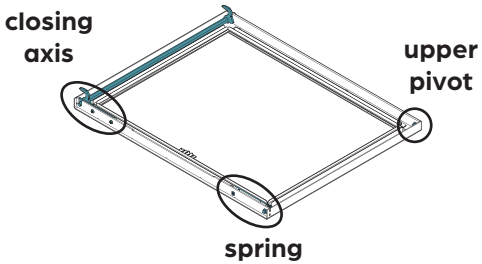


Step 8 Several of the door parts can be modified. Here are the three work areas.

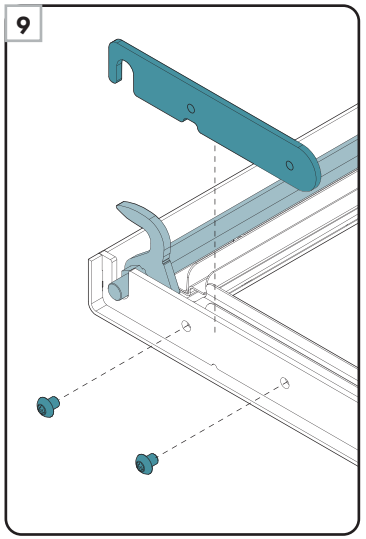
Step 9 The first part that can be removed is the closing axis. This pin along the frame can be unlocked by removing two screws.

Step 10 Remove the closing axis by lifting the bottom part and sliding it upward, out of the door frame.

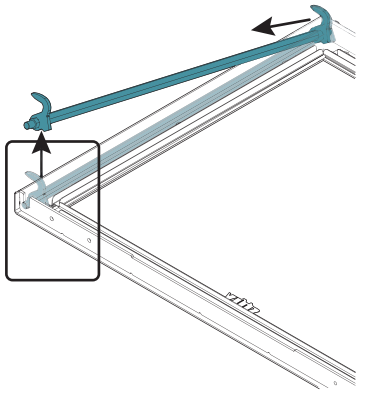
8



9



10



Step 11 Only remove the upper pivot **if it is damaged.** If needed, use a 10 mm hex socket to unscrew the door.

Step 12 The spring is supported in two places. The straight pin is behind a screw (use a 3 mm Allen key) while the spring's cylinder is wrapped around a screw (5 mm) and a pivot (10 mm).

Step 13 Remove these three pieces of hardware to change the spring.

Step 14 Unscrew the nuts to remove the gasket clamps and glass retaining clips.

Step 15 The glass is the last component to disassemble. Check the gaskets and change them or the pane if needed.

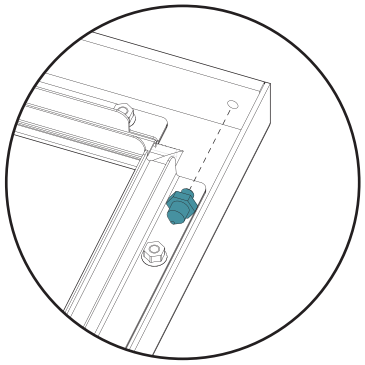
Replace glass only with Stûv's ceramic glass 4 mm thick, able to withstand high temperatures.

MODEL	GLASS
16–58	439 mm x 466 mm
16–68	439 mm x 566 mm
16–78	439 mm x 666 mm

Step 16 Follow the steps in reverse to re-assemble the door and reattach it to the appliance.

- Replace the glass and gasket.
- Screw the gasket clamps back on with the nuts.
- Re-place the closing axis and screw it back on.
- Reinsert the door gasket.
- Put the door back on its hinges.
- Screw the spring on and re-engage it.
- Close and lock the door.

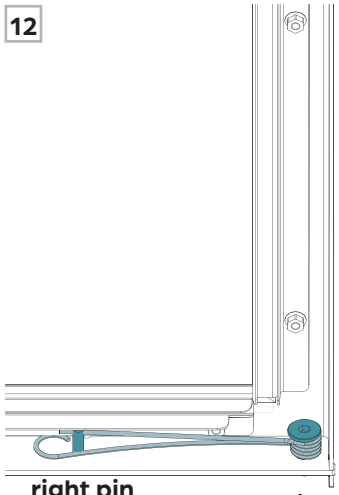
11





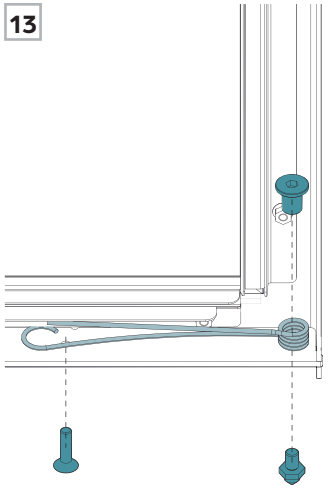


12



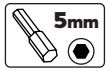


13

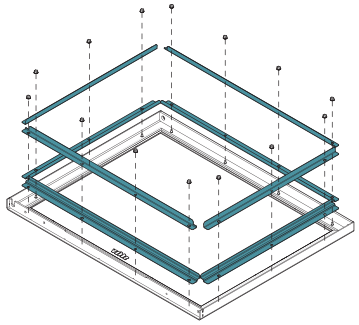








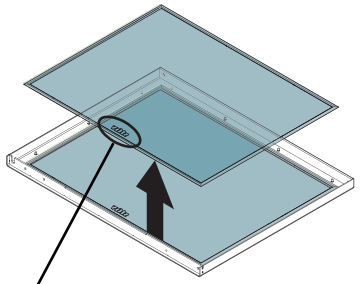
14





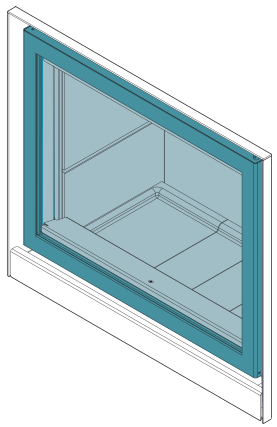


15

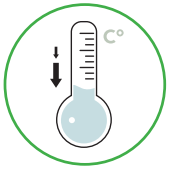


Stûv symbol at the bottom of the glass with the writing in the right direction.

16



Chimney–sweeping steps
Wait until the unit has cooled completely before performing maintenance.



If the sweeping is being done **from the roof**:
- Use the door handle to close and lock the door.
- Sweep according to your country's regulations.

If the sweeping is being done from **inside the house:**
- Open the door fully or even remove it if needed.
- Remove the top vermiculites supported by the baffles (follow the steps at the bottom of the page).

Creosote is a thick, black residue that forms due to incomplete combustion of wood. It can be brittle or smooth (vitrified). During slow combustion, wood releases tar droplets that condense on the cold chimney lining. The shape of the residue varies with time and the internal temperature of the lining on which the creosote vapours condense.

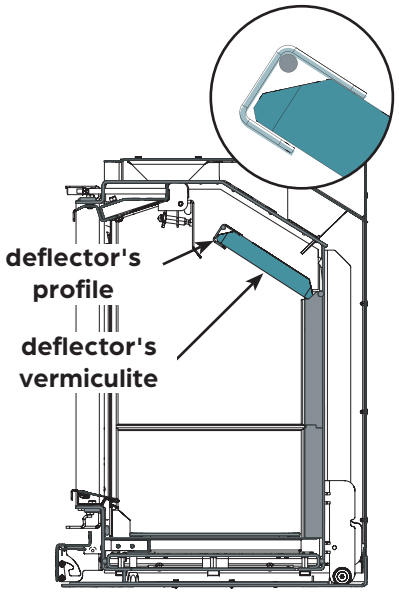
This build–up of creosote can be very hazardous. When ignited, it produces an extremely hot fire in the chimney. Have your chimney professionally **inspected twice during the heating season** to assess whether or not a creosote build–up has occurred. If so, remove any built–up residue to **reduce the risk of a chimney fire.**

It is recommended that the unit's main user establish a chimney maintenance routine. Check for creosote build–up on a daily basis to get a good idea of how often the chimney needs to be swept for safety. The hotter a fire burns, the less creosote will build up. Weekly sweeping may be necessary in milder weather, while monthly sweeping can be sufficient during the colder months. **Contact your local or provincial fire department for information on how to put out a chimney fire.**

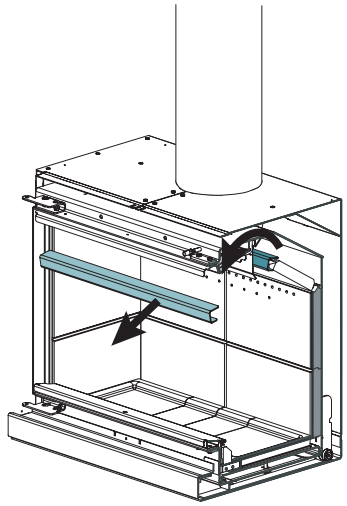
To sweep from inside the unit, the deflector's profile and vermiculites must be removed.

Step 1 Remove the deflector's profile by pivoting it slightly toward you. **The longer side of the profile must be over the vermiculites.**

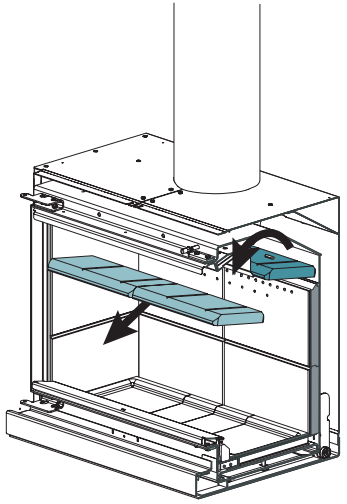
Step 2 Remove the vermiculites with a similar movement. Take care as they come apart easily.



1



2



8 WARRANTY

8.1 WARRANTY DETAILS 46

8.2 WARRANTY FORM 47

8.1 WARRANTY DETAILS

WARRANTY COVERAGE

Stûv appliances are guaranteed against:

- manufacturing defects
- paint defects on the visible parts of the unit
- glass breakage, but only if it occurs during the first firing
- shipping-related damage if we are notified within 48 hours of delivery and the damage is noted on the carrier's bill of lading when the unit is received (website)

This warranty does not cover damage to the appliance or malfunctions due to:

- installation that does not comply with the applicable regulations or the installation instructions
- abnormal use that does not comply with the directions for use
- lack of maintenance
- an external cause, such as a flood, lightning strike, fire, etc.

The warranty is limited to replacing the parts deemed defective and does not include labour or damages.

WARRANTY TERMS

This document must be returned to us, duly completed, within one month of the date of the dealer's invoice to the buyer.

Duration of the warranty:

- 5 years on the body of the appliance
- 1 year on refractory materials, gaskets, door mechanism, hinges and latches.

The warranty period begins on the date of the dealer's invoice to the buyer. The replacement of parts under warranty does not extend the duration of the initial warranty.

When an item is defective, it is important to quickly notify an authorized Stûv dealer. They will contact Stûv America to fill out the warranty form. They will need:

- the unit's serial number
- the date the unit was purchased
- an explanation of the defective item
- photos of the defective item

With this information, Stûv America will be able to validate whether the part is covered by the warranty and judge the relevance of changing it. The dealer will also be in charge of installing the new part.

CERTIFICATE OF WARRANTY

This Stûv appliance has been designed to offer you maximum pleasure, comfort and safety. It has been manufactured with the utmost care using quality materials and components to provide years of trouble-free operation.

Should you notice a defect in spite of this care, we commit to rectifying the situation. However, as a user, you also have an important role to play in getting the satisfaction you expect from your Stûv.

We strongly recommend:

- having the unit installed by a qualified professional who can ensure that the installation of the appliance and the integrity of the chimney are in compliance with the certifications and the building code,
- carefully reading the operating and maintenance instructions,
- having the chimney swept regularly (once per heating season, for regular use) to ensure optimal operation and maximum safety.

8.2 WARRANTY FORM

THE APPLIANCE

Serial no.: _____
Model: _____

Invoice date: _____
Installation date: _____

*The serial number can be found on the marking label at the bottom of the combustion chamber. The location of the label is indicated on the first page of the *CERTIFICATION* section..

THE DEALER

Company: _____

Name: _____
Address: _____
_____
Tel no.: _____

THE INSTALLER

I, the undersigned,
declare that the above-mentioned appliance has been installed in compliance with the existing regulations and in accordance with the technical recommendations in the installation instructions.

Date: _____
Signature: _____

Company: _____

Name: _____
Address: _____
_____
Tel no.: _____

THE BUYER

Name: _____
Address: _____
_____
_____
Email: _____
Tel no.: _____

Installation address (if different): _____
_____
_____
_____
_____
_____

PLEASE FILL OUT THIS FORM AND SEND IT TO US VIA:

Our website: **stuvamerica.com**
On the Warranty and Product Registration page

Stûv America Inc.
34, Boulevard de l'Aéroport
Bromont Quebec J2L 1S6 Canada

Email : **info@stuvamerica.com**
Tel.: +1 -866-487-7888
Fax: +1 -514-528-9538



Stûv inserts are designed by:

Stûv sa – Belgique
stuv.com

Rue Jules Borbouse n°4 B-5170
Bois-de-Villers

And manufactured in North America by:

Stûv America inc. – Canada
stuvamerica.com

34, Boulevard de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6

1-514-396-3463 | 1-866-487-7888

93109254 | Febuary 2025

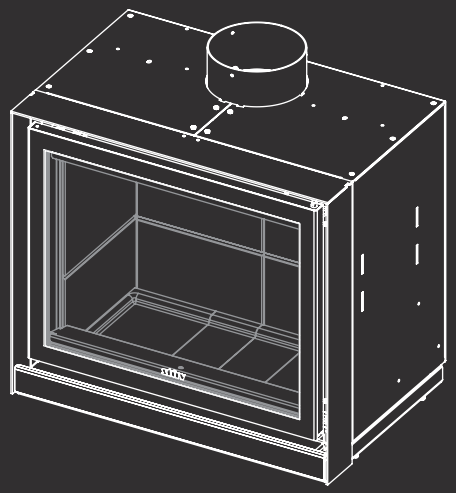
stûv AMERICA

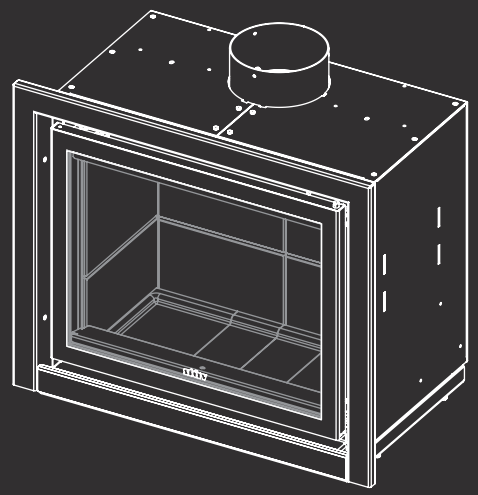
FR

STÛV 16–IN

NOTICE D'INSTALLATION

Garder ces instructions pour référence future





OUTILS À PRÉVOIR

Couteau à lame rétractable



Ruban à mesurer



Pied-de-biche



Niveau



Perceuse-visseuse



Tournevis plat

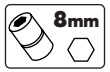


Clé de serrage

QUINCAILLERIE À PRÉVOIR



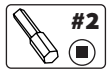
Douille hexagonale 7mm



Douille hexagonale 8mm



Douille hexagonale 10mm



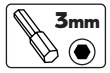
Embout carré #2



Embout cruciforme #2



Embout hexagonal 5mm



Embout Torx 20

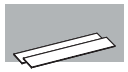


Embout Torx 25



Embout Torx 30

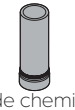
MATÉRIEL À PRÉVOIR



Finition de mur et de sol



Poignée Stûv



Kit de cheminée



Vis autoforeuse #10 x ½"



Couverture ou carton



Collet de serrage et flexible Ø4" **(option)**

MERCI

Vous avez choisi un encastrable Stûv; nous vous en remercions. Il a été conçu pour vous offrir un maximum de plaisir, de confort et de sécurité. Le plus grand soin a été apporté à sa fabrication. Si malgré cela vous constatez une anomalie, communiquez avec votre revendeur.



ANNEXES

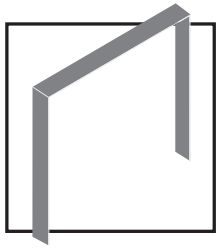
La présente notice explique comment procéder à une installation standard de l'encastrable Stûv 16-in. Pour installer un cadre ou le clapet d'air, il faut respecter certaines particularités énoncées dans les notices complémentaires fournies au besoin. Si celles-ci sont manquantes, communiquer avec le service à la clientèle et demander la notice avec le code sous l'icône.

Repérer ces symboles. Ils signifient qu'il y a un changement par rapport à une installation standard. Il est très important de survoler la notice de l'appareil et les notices complémentaires avant de commencer et de les suivre durant l'installation pour s'assurer qu'aucune étape ne soit omise.

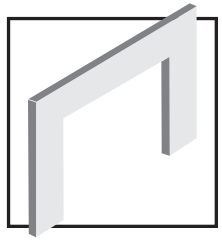
Garder toutes les notices fournies à proximité pour obtenir toute l'information nécessaire pour assurer que l'installation soit conforme et sécuritaire.



CLAPET D'AIR
9310400019



CADRE FIN
9310400021



CADRE APPLIQUÉ
9310400020

IMPORTANT

Avant d'installer ce Stûv, communiquer avec les autorités locales et/ou la compagnie d'assurance pour obtenir un permis de construction et prendre connaissance de toutes les exigences règlementaires en vigueur.

Pour prendre connaissance de toutes les exigences réglementaires en vigueur, communiquer avec le service des incendies local avant de commencer les travaux.

TABLE DES MATIÈRES

1. CERTIFICATION 4

1.1 Certification 5
1.2 Caractéristiques techniques 5
1.3 Étiquettes de marquage 6
1.4 Instructions de sécurité 7

2. COMPOSANTS 8

2.1 Liste des composants 9
2.2 Accessoires pour l'entrée d'air 11
2.3 Cadres 12

3. DIMENSIONS 13

3.1 Dimensions Stûv 16-in 14
3.2 Ouverture de l'âtre 15
3.3 Matériaux non combustibles 16
3.4 Zone à risque 18
3.5 Approvisionnement en air 19

4. INSTALLATION 21

4.1 Déballage 22
4.2 Plaque de prépose et raccordement 23
4.3 Retrait de la porte 25
4.4 Déplacement de l'encastrable 26
4.5 Raccordement de la sortie de fumée 27
4.6 Finition 28
4.7 Ajustement de la porte 29

5. CHEMINÉE 31

5.1 Dimensions et certification 32
5.2 Installation typique 33

6. UTILISATION 34

6.1 Sélection du combustible 35
6.2 Démarrage du feu 37
6.3 Alimentation du feu 38
6.4 Décendrage 38

7. ENTRETIEN 39

7.1 Entretien régulier 40
7.2 Remplacement des composants 41
7.3 Ramonage et créosote 44

8. GARANTIE 45

8.1 Explication de la garantie 46
8.2 Formulaire de garantie 47

1 CERTIFICATION

1.1 CERTIFICATION 5
1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 5
1.3 ÉTIQUETTES DE MARQUAGE 6
1.1 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ 7

1.1 CERTIFICATION

16–58, 16–68 & 16–78

Testé et certifié par CSA
selon les normes :

C US Energy Verified

ULC STD S 628 & UL STC 1482–7 Édition
CSA B415.1–22
[16–58 cube/H, 16–68 cube/H & 16–78 cube/H] EPA 2020
CHEMINÉE 6" ou 7" certifiée selon les normes :
UL 1777, ULC S–635 ou ULC S–640

Cet appareil doit être installé en conformité avec la norme **CSA B365 (Canada) ou la N.F.P.A. 211 (États–Unis)**, le code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe, ainsi que le code du bâtiment et des standards s'appliquant sur la structure où le foyer sera installé.

L'installation de ce Stûv doit être confiée à un professionnel qualifié. Si le foyer n'est pas installé de façon adéquate, un incendie pourrait s'ensuivre.

Les instructions concernant l'installation de cet foyer à bois sont conformes aux normes citées précédemment. Il est impératif de les suivre rigoureusement afin d'éliminer tout risque d'incident majeur.

Pour réduire les risques d'incendie, lire attentivement cette notice avant d'installer ou d'utiliser le foyer. Si les instructions d'installation ne sont pas suivies et que le foyer est mal installé, les risques d'incidents sont accrus. Il peut en résulter un incendie, des dommages à la propriété, des lésions corporelles et même la mort.

Garder ces instructions pour référence ultérieure.

Cette notice décrit l'installation et l'opération de l'appareil de chauffage au bois Stûv 16–Z. Les modèles 16 rencontrent les normes de EPA 2020 des États–Unis, concernant la limite d'émission de particules fines, étant vendu après le 15 mai 2020.

NOTE
Nous recommandons fortement que nos produits soient installés et entretenus par des professionnels certifiés par l'Association des Professionnels du Chauffage au Québec ou par Wood Energy Technical Training pour le reste du Canada, et par la National Fireplace Institute aux États–Unis.

APC LES PROFESSIONNELS DU CHAUFFAGE D'APPOINT
Wood Energy Technical Training
NFI NATIONAL FIREPLACE INSTITUTE

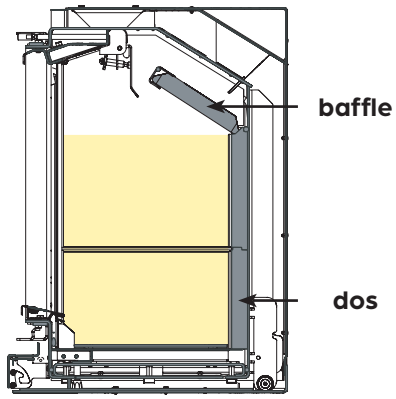
1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

STÛV 16–in	16–**58**	16–**68**	16–**78**
Émission particules fines moyenne en g/h et en g/MJ (sortie)	1.47 g/h 0.06 g/MJ	1.7 g/h 0.07 g/MJ	1.8 g/h 0.07 g/MJ
Émission particules fines dans la 1ère heure en g/h	2.49 g/h	4.23 g/h	4.14 g/h
Rendement moyen de l'appareil (%)	71%	66%	67%
Puissance minimum (BTU/h)	22 432*	22 179*	23 726*
Puissance maximum (BTU/h)	27 015*	23 727*	27 092*
Longueur des bûches max.	17"	21"	25"
Poids Stûv 16–in	180 lb.	205 lb.	228 lb.
Volume utile chambre combustion	1.59 pi^3	1.94 pi^3	1.91 pi^3
Consommation de bois/H	1.87 kg/h	1.86 kg/h	2.02 kg/h
Combustible testé	Bois dimensionné / Crib wood		

*Valeur calculée dans le cadre d'un test avec conditions spécifiques (calculées selon la norme CSA B415.1). Les résultats sont calculés avec la haute valeur calorifique du bois.

L'efficacité peut être influencée par l'emplacement de l'appareil dans le bâtiment, son emplacement géographique, les températures extérieures, ainsi que le bois utilisé. Voir la section SÉLECTION DU BOIS

NOTE
La hauteur du volume utile a été définie par le repère clair formé à la jonction avec le dos et le déflecteur interne. Cette variation permanente détermine la hauteur maximale autorisée pour le chargement du combustible. Nous recommandons cependant de suivre les instructions de la section 6.3 « Rechargement du feu » pour optimiser la combustion et éviter la surchauffe de l'appareil.



MODELS/MODÈLES :
STÛV 16–58 in, 16–68 in
MANUFACTURED BY / FABRIQUÉ PAR :
STÛV AMERICA 34, Boul. de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6 [stuvamerica.com]

DATE OF MANUFACTURE / DATE DE FABRICATION				
2025	JAN	FEB	MAR	APR
2026	MAY	JUN	JUL	AUG
2027	SEP	OCT	NOV	DEC

LABEL NO. / NO. D'ÉTIQUETTE :

STÛV 16 _ 000 000

C US Energy Verified

CERTIFIED AND CONFORMS TO / CERTIFIÉ CONFORMÉMENT SELON :
ULC-S628-93 | UL 1482 – 7th Edition | CSA B415.1-22 | EPA 2020 CRIB WOOD ASTM E2780-10 | ASTM E2515-11 methods 28R as referred into 40 CFR Part 60 Subpart AAA
16–58 : 1.5 G/H **(EPA 2020)** | 16–68 : 1.7 G/H **(EPA 2020)** | 16–78 : 1.8 G/H **(EPA 2020)**

LISTED FACTORY BUILT STOVE FOR USE IN CANADA AND THE U.S.A.
NOT SUITABLE FOR MOBILE HOME INSTALLATION

POÊLE PRÉ-FABRIQUÉ HOMOLOGUÉ POUR LE CANADA ET LES É-U.
NE PAS INSTALLER DANS UNE MAISON MOBILE

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Certified to comply with 2020 particulate emission standards for single burn rate heaters using crib wood. This single burn rate wood heater is not approved for use with a flue damper.

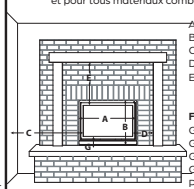
AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT É-U
Conforme aux standards d'émissions 2020 pour foyers à combustion constante utilisant du bois dimensionné. Ce foyer à vitesse de combustion constante n'est pas approuvé pour utilisation avec un registre d'air.

CHIMNEY TYPE (See manual for appropriate choice)
Use rigid or flexible liner. Use only a 6 or 7 inches liner listed per UL 1777; ULC-S635 ou ULC-S640.

TYPE DE CHEMINÉE (Voir la notice d'installation pour les bons choix)
Utilisez une gaine rigide ou flexible. Utilisez seulement une gaine de 6 ou 7 pouces certifiée selon les normes UL 1777; ULC-S635 ou ULC-S640.

The minimum clearances indicated bellow are **from the glass** and for all types of combustible materials (e.g.: wood, drywall, etc.).

Les dégagements minimaux indiqués ci-dessous sont **à partir de la vitre** et pour tous matériaux combustibles (ex. : bois, gypse, etc.).



A : **16–58** : 23 ¼" **16–68** : 27 ⅛"
B : 24 ⅜"
C : 12"
D : 8"
E : 27" for 8" shelf or TV
27" pour une tablette de 8" ou TV

Floor protection / protection au sol :

G : 4 ½" – 6 ½"	2.56 R
G : 6 ½" – 8 ½"	1.29 R
G : 8 ½" – 11 ½"	0.28 R
G : 11 ½" +	(No R value / Sans facteur R)

Projection : 16" (USA) / 18" (Canada)

For more details, consult the installation manual
Pour plus de détails, consulter la notice d'installation

STÛV 16	16–58	16–68	16–78
Average particulate emission rate (output) Émission particules fines moyenne (sortie)	1.5 g/h 0.06g/MJ	1.7 g/h 0.07g/MJ	1.8 g/h 0.07g/MJ
Average efficiency of the appliance (%) Rendement moyen de l'appareil (%)	71%	66%	67%
Minimum heat output rate (BTU/h) Puissance minimum (BTU/h)	22 432	22 179	23 726
Maximum heat output rate (BTU/h) Puissance maximum (BTU/h)	27 015	23 727	27 092

Check STÛV's installation instructions for precautions required for passing a chimney or chimney connector through a combustible wall or ceiling and reference to local building code for details

Se référer au code du bâtiment et aux instructions STÛV avant de traverser le mur ou le plafond avec votre conduit de cheminée.

MADE IN CANADA / FABRIQUÉ AU CANADA

- Fuel : Cord wood Only.
- This fireplace has been altered to accommodate a fireplace insert and should be inspected by a qualified person prior to re-use as a conventional fireplace.
- Refer to local building code for heart extension dimensions. For safe operation and in accordance to federal regulations follow the manufacturer's instructions
- For safe operation and in accordance to federal regulations follow the manufacturer's instructions.
- Replace glass only with Stûv's ceramic glass 4 mm thick.
- Do not operate unit with the door open and open the door only to reload.
- Components used with fireplace must be listed. See owners manual.
- Contact your local building or fire officials about restrictions and installation inspections in your area.
- Do not overfire – If stove or chimney connector glows, you are overfiring.
- Do not obstruct the combustion and convection air openings.
- Do not connect this unit to a chimney flue serving another appliance.
- Inspect and clean chimney frequently – Under certain conditions of use, creosote buildup may occur rapidly.Inspect and repair wood heater for proper operation
- Do not use grate or elevate fire. Build wood fire directly on hearth.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the owner's manual for further information. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.
- **CAUTION :** Hot parts. Do not operate unit with damper removed.

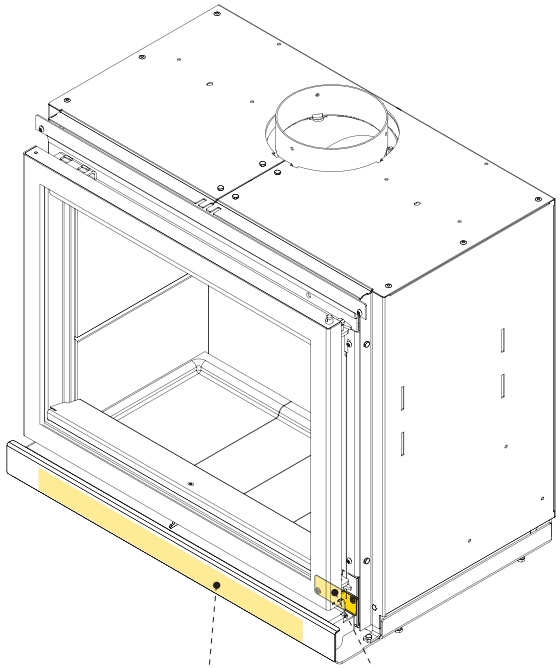
- Combustible : Bois de corde seulement.
- Ce foyer a été équipé d'un insert récupérateur de chaleur et devra être inspecté par une personne qualifiée pour être à nouveau utilisé comme un foyer conventionnel.
- Se référer au code du batiment local pour le prolongement de l'âtre.
- Pour un fonctionnement sécuritaire et conformément aux règlements fédéraux, suivre directives d'installation du fabricant.
- Remplacer le verre uniquement par un verre de céramique Stûv de 4 mm d'épaisseur.
- Ne pas utiliser l'appareil la porte ouverte et ouvrir la porte seulement pour charger.
- Les composantes utilisées dans l'appareil doivent être répertoriées. Voir la notice d'utilisation.
- Communiquer avec les autorités locales en matière de construction ou d'incendie pour connaître les restrictions et inspections d'installation dans votre région.
- Ne pas chauffer au point ou des parties deviennent rougeoyantes.
- Ne pas obstruer les ouvertures d'air de combustion et de convection.
- Ne pas relier cet appareil à un conduit de cheminée servant un autre appareil.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment
- Dans certaines conditions d'utilisation, l'accumulation de créosote peut se faire rapidement. Inspecter et réparer l'insert pour assurer le bon fonctionnement.
- Ne pas utiliser de chenet. Ne pas surélever le feu. Brûler le bois directement au fond de l'âtre.
- Cet insert a besoin d'inspection et d'entretien périodiques pour sa bonne utilisation. Consultez le manuel d'utilisation pour davantage d'informations. L'utilisation contraire au manuel d'utilisation représente une violation de la loi fédérale.
- **ATTENTION :** Pièces chaudes. Ne pas faire fonctionner avec le clapet retiré.

! CAUTION – ATTENTION !

HOT WHILE IN OPERATION DO NOT TOUCH, KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

CHAUD LORSQU'EN FONCTION. GARDER LES ENFANTS, VÊTEMENTS ET MEUBLES HORS DE PORTÉE. TOUCHER L'APPAREIL POURRAIT CAUSER DES BRÛLURES. VOIR LA FICHE SIGNALÉTIQUE ET INSTRUCTIONS.

DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE



ATTENTION

1. Il est impératif que l'installation de ce Stûv soit confiée à un professionnel qualifié. Pour prendre connaissance de toutes les exigences réglementaires en vigueur, communiquer avec le service des incendies local avant de commencer les travaux.
2. Les instructions concernant l'installation de cet appareil sont conformes aux normes citées précédemment. Il faut les suivre rigoureusement afin d'éliminer tout risque d'incident majeur. L'utilisation contraire à la notice d'installation représente une violation de la loi fédérale.
3. Si ce Stûv n'est pas installé de façon adéquate, un incendie pourrait s'ensuivre. Pour réduire les risques d'incendie, suivre les instructions d'installation à la lettre. Le fait de ne pas respecter les instructions citées dans cette notice peut occasionner des dommages à la propriété, des lésions corporelles et même la mort.
4. Toute modification apportée à l'appareil peut créer un danger et annulera la garantie. En cas de réparation, utiliser uniquement des pièces de remplacement Stûv.
5. Les matériaux combustibles tels que le bois de chauffage, les vêtements mouillés, etc. placés trop près de l'appareil pourraient prendre feu. Les objets placés devant l'appareil doivent être gardés à une distance d'au moins 48" (4') de la face vitrée de l'appareil.
6. Nous recommandons de ranger les combustibles solides dans un environnement propre et sec. Ne pas placer ce genre de combustible à l'intérieur de la zone à risque ou dans l'espace de chargement/décendrage.
7. Ne pas utiliser l'appareil avec la porte ouverte.
8. L'appareil ne doit jamais être laisser sans surveillance lorsque la porte n'est pas complètement fermée. Toujours fermer la porte après la période d'allumage pour éviter un incendie.
9. Ne pas brûler de déchets, de plastique, de matériaux à base de produits pétroliers, d'essence, de caoutchouc, de solvants industriels, de liquides inflammables comme le naphte et l'huile à moteur, de papier, de carton, de bois extrait d'eau salée et séché, de bois peint ou toute substance émettant des fumées denses et des odeurs fortes.
10. Ne pas surchauffer l'appareil. Une augmentation de la température en dehors de la chambre de combustion peut en résulter à un feu de cheminée.
11. Ne jamais utiliser de produits chimiques ou d'autres liquides tels que de l'essence, du carburant de lanterne à base d'essence, du kérosène, du liquide de charbon de bois ou des liquides semblables pour allumer ou alimenter un feu dans l'appareil. Garder tous les liquides du genre loin de l'appareil lorsqu'il est en fonction.
12. Équiper la maison d'un détecteur de fumée et de monoxyde de carbone pour prévenir les intoxications. Il est recommandé d'avoir un extincteur type A ou ABC pour pouvoir réagir en cas de feu de cheminée.
13. Ne pas relier cet appareil à un conduit de cheminée servant un autre appareil. pas connecter l'appareil à un système de distribution d'air chaud.
14. L'appareil est chaud lorsqu'en fonction. Garder les enfants, les animaux domestiques, les vêtements et les meubles hors de portée. Toucher l'appareil en fonction pourrait causer des brûlures.
15. Certaines parties de l'encastrable peuvent être très chaudes lors de son utilisation à puissance nominale. Ne pas laisser l'encastrable chauffer au point où des parties deviennent rougeâtres.
16. Ne pas utiliser de chenet ou d'autres méthodes pour surélever le combustible. Brûler le bois de chauffage directement sur les fontes. Ne pas surélever le feu.
17. Cet appareil a besoin d'une inspection et d'un entretien périodique pour son bon fonctionnement (deux fois au minimum durant la saison de chauffage).
18. Assurer un entretien régulier de l'appareil tel que recommandé précédemment.
19. Ne pas installer cet appareil dans une maison mobile ou un bâtiment transportable.
20. Les entrées et sorties d'air doivent rester libres en tout temps.
21. L'installation de l'appareil doit être conforme à tous les règlements locaux et nationaux.
22. Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment pour valider qu'elle est en bon état. Dans certaines conditions d'utilisation, l'accumulation de créosote peut se faire rapidement. Inspecter et réparer le conduit de fumée pour assurer le bon fonctionnement.
23. Le niveau minimum d'air de combustion réglé par le manufacturier ne peut pas être modifié. La loi fédérale interdit toute alteration de l'appareil ou son usage non conforme au manuel d'instructions.
24. La loi fédérale interdit tout usage non conforme au manuel d'instructions.

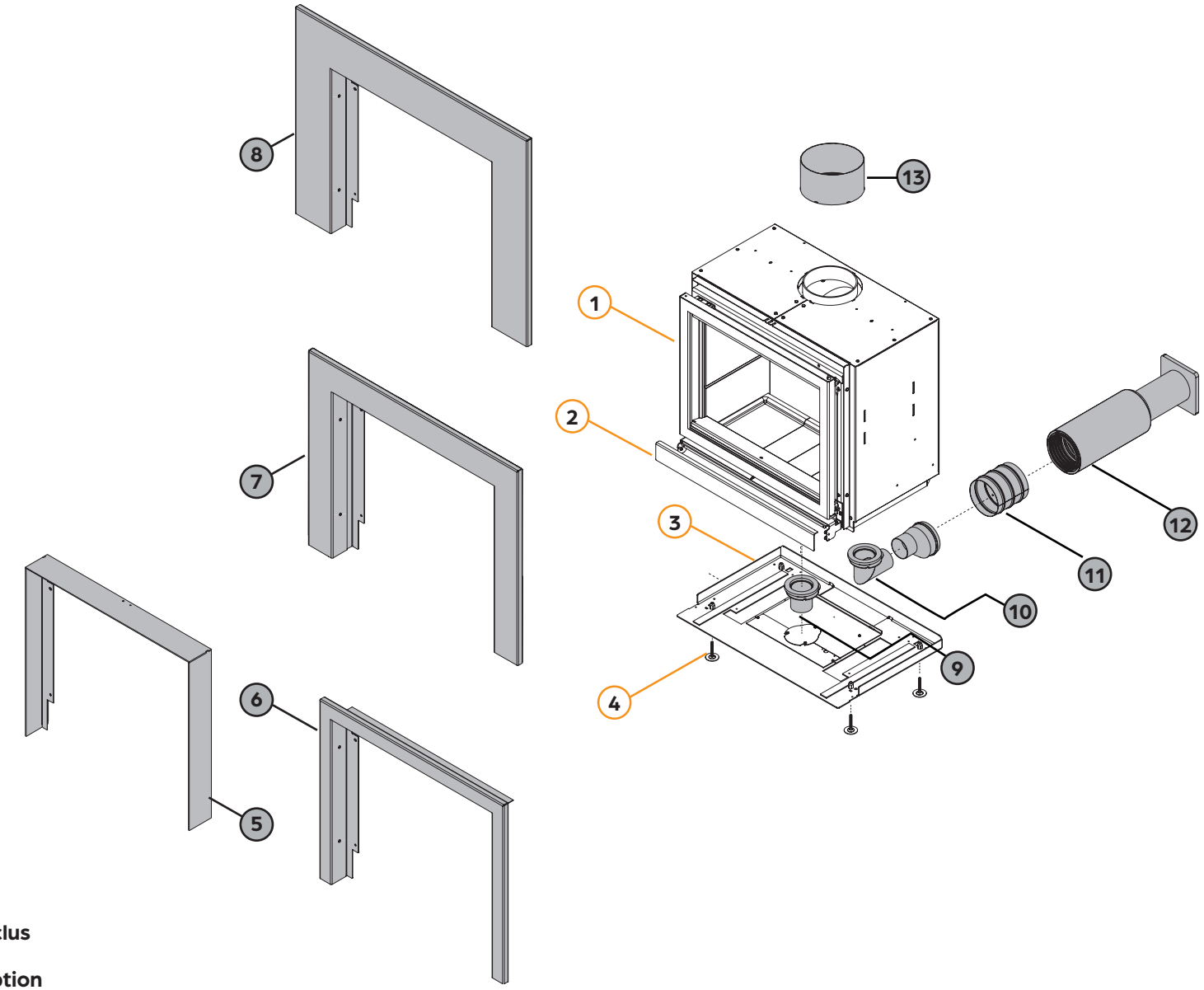
IMPORTANT

Cet encastrable Stûv doit être enregistré pour bénéficier de la garantie. Suivre les indications dans la dernière section de ce présent document.

L'étiquette de marquage autocollante est située au verso de l'abattant et la plaque rivetée avec le numéro de série est sous la porte, sur la chambre de combustion. Vous y retrouverez les informations nécessaires à l'enregistrement de votre produit. **Voir page précédente.**

2 COMPOSANTS

2.1 LISTE DES COMPOSANTS 9
2.2 ACCESSOIRES POUR L'ENTRÉE D'AIR 11
2.3 CADRES 12



Inclus

Option

2.1 LISTE DES COMPOSANTS

16–58 IN

FW1011601200

#	DESCRIPTION	CODE DE PRODUIT	INCLUS OU OPTION	QTÉ
1	Encastrable	N/A	Inclus	1
2	Abattant	PW1499762402	Inclus	1
3	Plaque de prépose	PW1499721100	Inclus	1
4	Pied niveleur	PW1499700008	Inclus	4
5	Cadre fin	AW1300411700	Option obligatoire	1
6	Cadre appliqué 2"	AW1300411400		
7	Cadre appliqué 4"	AW1300411401		
8	Cadre appliqué 6"	AW1300411402		

16–68 IN

FW1011601300

#	DESCRIPTION	CODE DE PRODUIT	INCLUS OU OPTION	QTÉ
1	Encastrable	N/A	Inclus	1
2	Abattant	PW1499762502	Inclus	1
3	Plaque de prépose	PW1499723500	Inclus	1
4	Pied niveleur	PW1499700008	Inclus	4
5	Cadre fin	AW1300411800	Option obligatoire	1
6	Cadre appliqué 2"	AW1300411500		
7	Cadre appliqué 4"	AW1300411501		
8	Cadre appliqué 6"	AW1300411502		

16–78 IN

FW1011601400

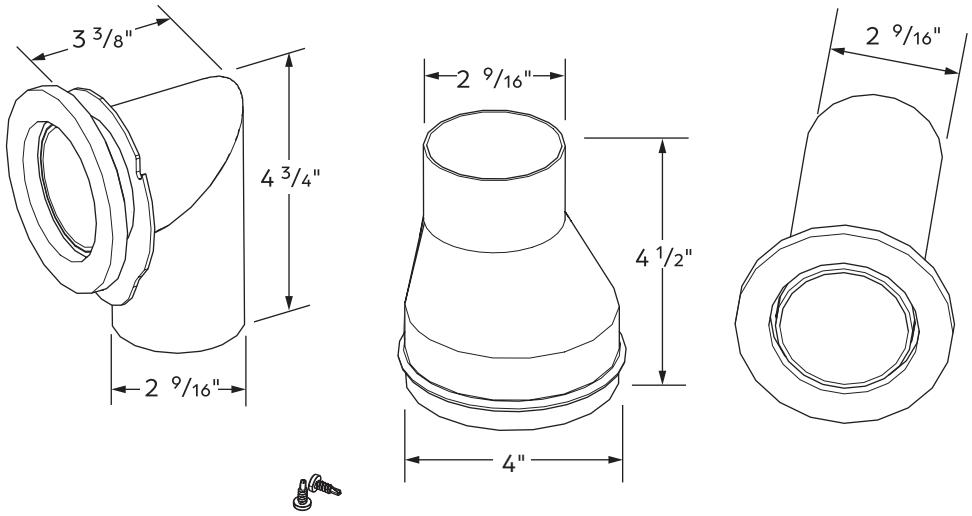
#	DESCRIPTION	CODE DE PRODUIT	INCLUS OU OPTION	QTÉ
1	Encastrable	N/A	Inclus	1
2	Abattant	PW1499762602	Inclus	1
3	Plaque de prépose	PW1499725900	Inclus	1
4	Pied niveleur	PW1499700008	Inclus	4
5	Cadre fin	AW1300411900	Option obligatoire	1
6	Cadre appliqué 2"	AW1300411600		
7	Cadre appliqué 4"	AW1300411601		
8	Cadre appliqué 6"	AW1300411602		

ACCESSOIRES

#	DESCRIPTION	CODE DE PRODUIT	INCLUS OU OPTION	QTÉ
9	Connecteur pour prise d'air extérieur Stûv 16–in	AW1200200500	Option	1
10	Connecteur pour prise d'air extérieur **coude 90°** Stûv 16–in	AW1200202900	Option	
11	Kit de raccordement à l'air extérieur	AW1200200001	Option	1
12	Clapet d'air 4"	AW1200100300	Option	1
13	Adaptateur pour cheminée 7"	AW1200500800	Option	1

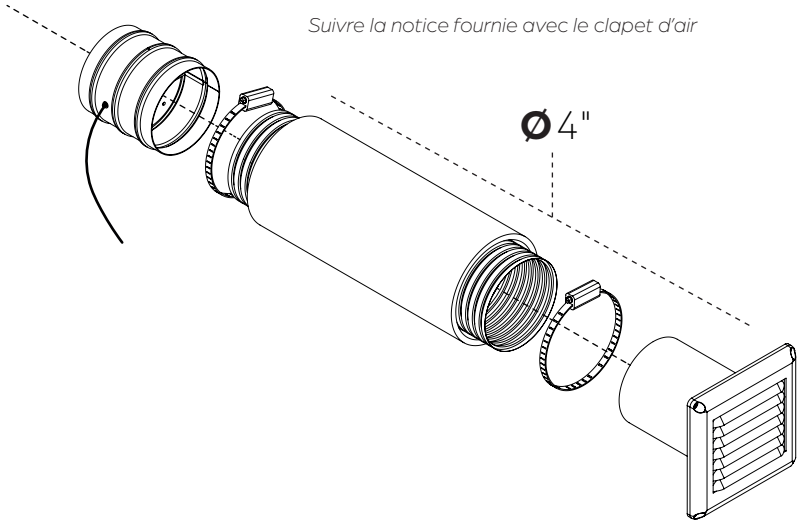
CONNECTEURS (STÛV 16–in)

Installation p.23



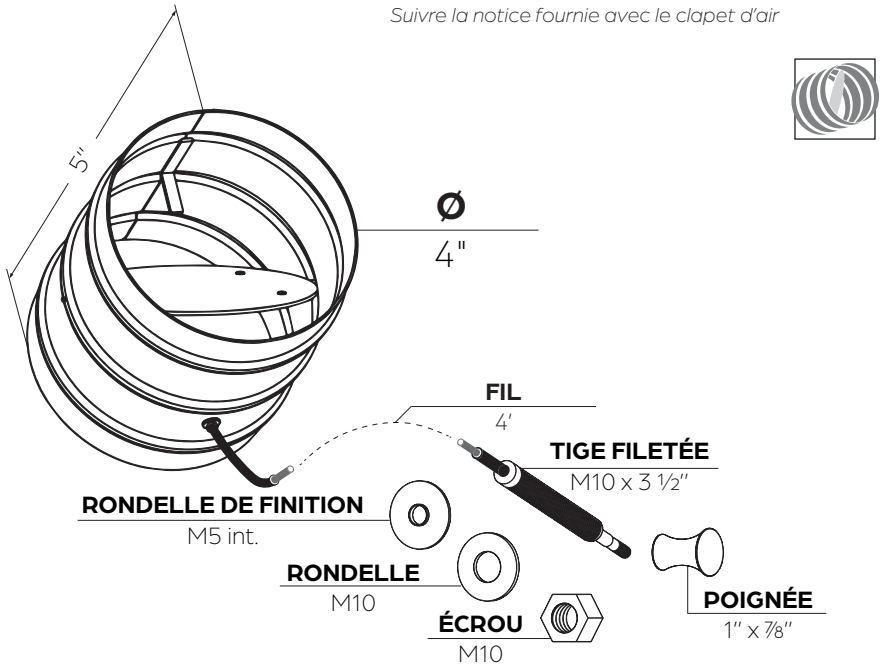
KIT DE RACCORDEMENT POUR PRISE D'AIR EXTÉRIEUR

Suivre la notice fournie avec le clapet d'air



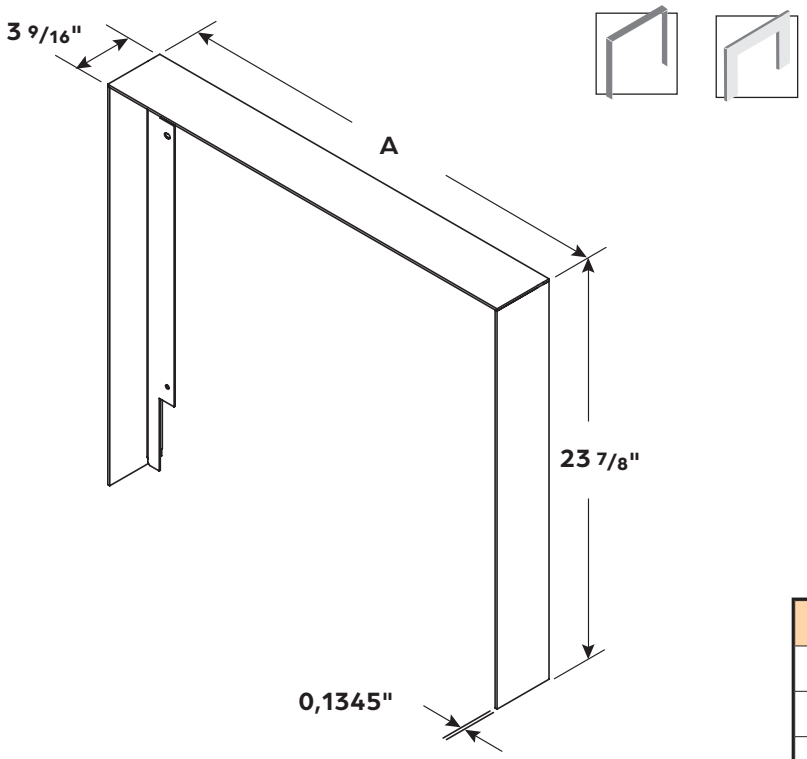
CLAPET D'AIR

Suivre la notice fournie avec le clapet d'air



CADRE FIN

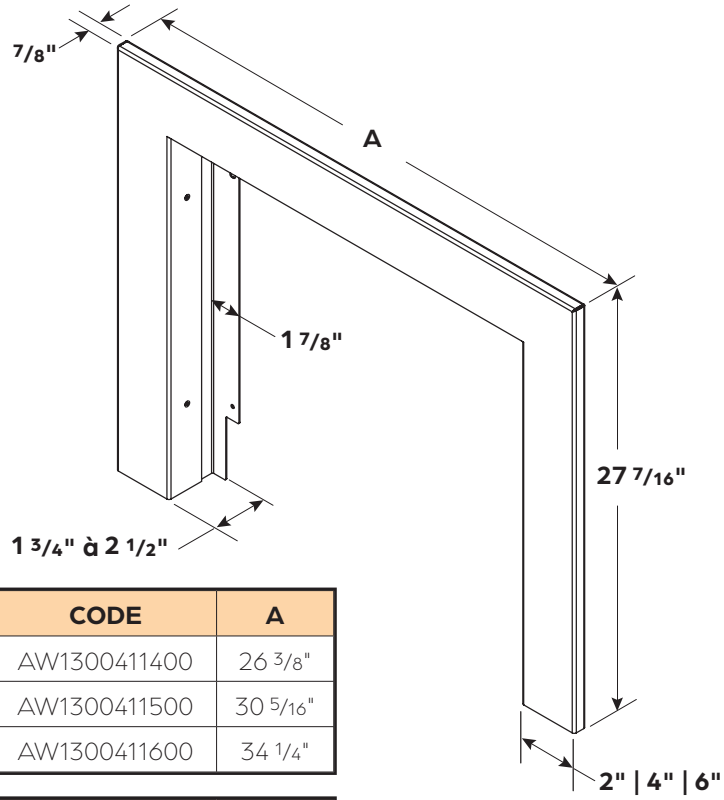
Suivre la notice fournie avec le cadre fin



CADRE FIN	CODE	A
16–58	AW1300411700	22 7/8"
16–68	AW1300411800	26 3/4"
16–78	AW1300411900	30 3/4"

CADRE APPLIQUÉ

Suivre la notice fournie avec le cadre appliqué



2"	CODE	A
16–58	AW1300411400	26 3/8"
16–68	AW1300411500	30 5/16"
16–78	AW1300411600	34 1/4"

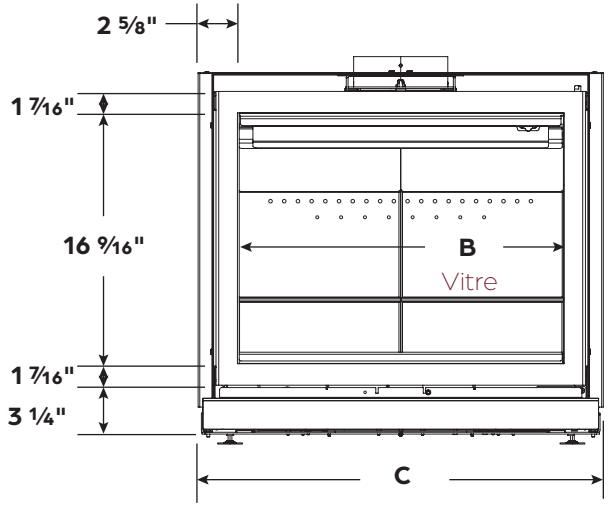
4"	CODE	A
16–58	AW1300411401	30 5/16"
16–68	AW1300411501	34 1/4"
16–78	AW1300411601	38 3/16"

6"	CODE	A
16–58	AW1300411402	34 1/4"
16–68	AW1300411502	38 3/16"
16–78	AW1300411602	42 1/8"

3 DIMENSIONS

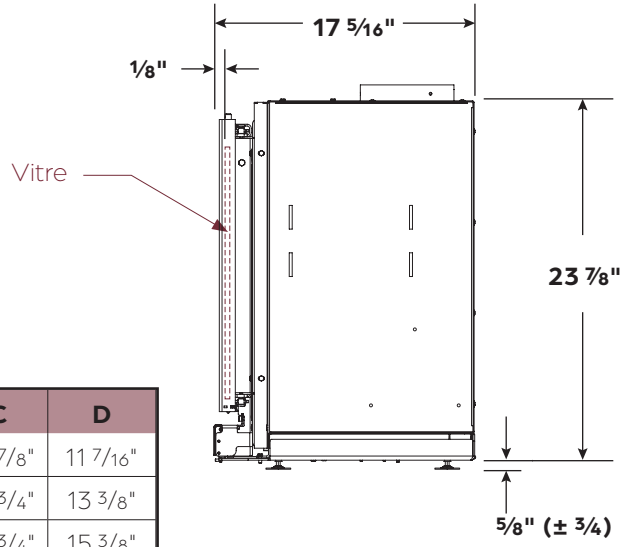
3.1 DIMENSIONS STÛV 16–IN 14
3.2 OUVERTURE DE L'ÂTRE 15
3.3 MATÉRIAUX NON COMBUSTIBLES 16
3.4 ZONE À RISQUE 18
3.5 APPROVISIONNEMENT EN AIR 19

VUE DE FACE

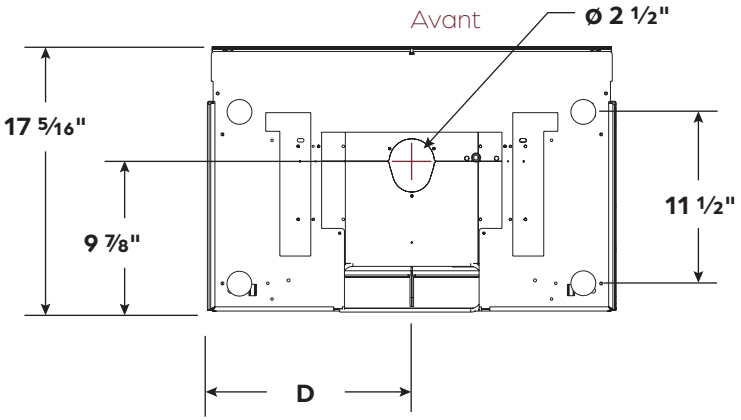


16–in	B	C	D
16–58 in	17 5/8"	22 7/8"	11 7/16"
16–68 in	21 5/8"	26 3/4"	13 3/8"
16–78 in	25 1/2"	30 3/4"	15 3/8"

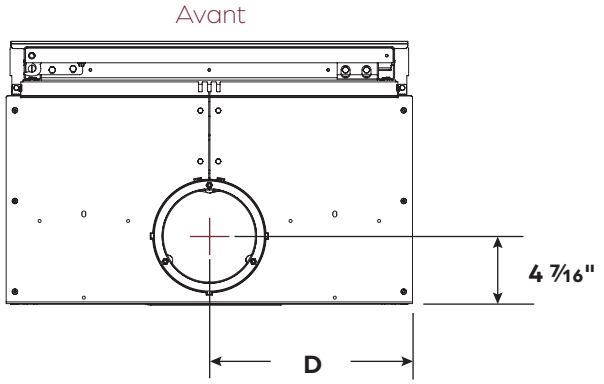
VUE DE DROITE



VUE DE DESSOUS



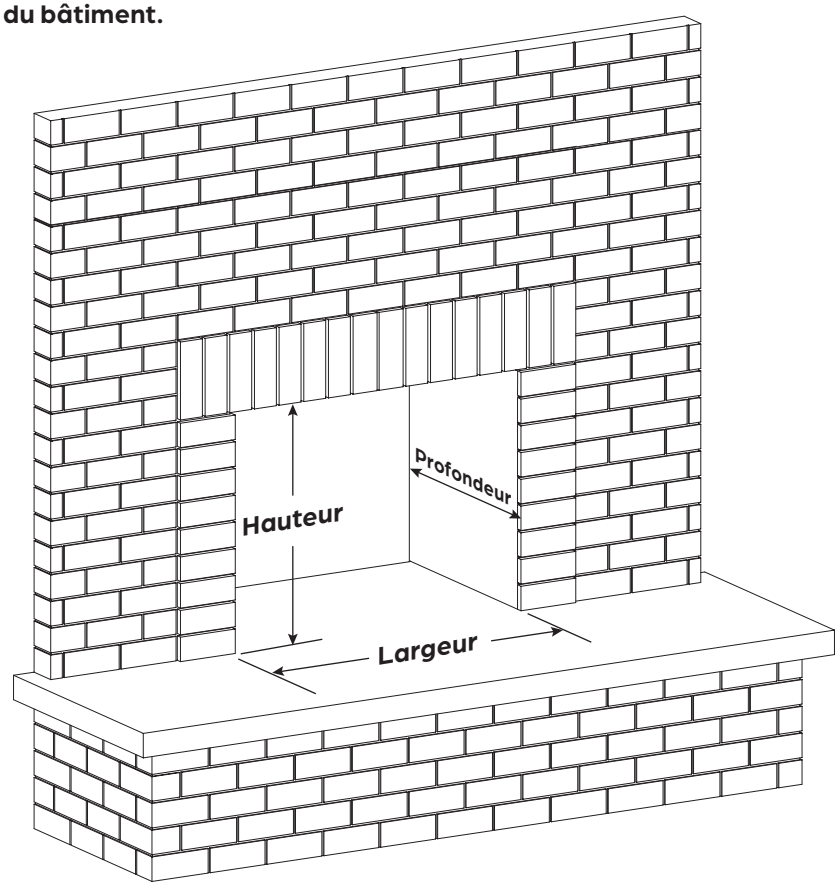
VUE DE DESSUS



ÂTRE DE MAÇONNERIE

Le Stûv 16-in est conçu pour être installé dans un âtre de maçonnerie. Les dimensions spécifiques pour chacun des cadres sont inscrites à la page précédente. Pour les âtres plus grands, des cadres appliqués plus larges sont disponibles ou une plaque d'acier peinte peut être découpée à la forme de l'âtre.

Cet encastrable doit être installé dans un âtre de maçonnerie conforme au code du bâtiment.



NOTE
La maçonnerie n'est pas toujours parfaitement au niveau. Nous suggérons de prévoir **au moins 1/2" de jeu** sur les dimensions inscrites au tableau.

CADRE FIN

Cadre fin	Largeur	Profondeur	Hauteur
16-58 in	23 1/4"	17 3/4"	23 3/8"
16-68 in	27 1/8"		
16-78 in	31 1/8"		

CADRE APPLIQUÉ

2"	Largeur min. à max.	Profondeur min. à max.	Hauteur min. à max.
16-58 in	23 5/8" à 26"	17 3/4" à 18 1/2"	24 1/2" à 25 3/8"
16-68 in	27 1/2" à 30"		
16-78 in	31 1/2" à 33 7/8"		

4"	Largeur min. à max.	Profondeur min. à max.	Hauteur min. à max.
16-58 in	23 5/8" à 30"	17 3/4" à 18 1/2"	24 1/2" à 27 3/8"
16-68 in	27 1/2" à 34"		
16-78 in	31 1/2" à 33 7/8"		

6"	Largeur min. à max.	Profondeur min. à max.	Hauteur min. à max.
16-58 in	23 5/8" à 34"	17 3/4" à 18 1/2"	24 1/2" à 29 3/8"
16-68 in	27 1/2" à 38"		
16-78 in	31 1/2" à 41 7/8"		

ASTUCE
Pour valider si l'appareil peut entrer dans l'âtre de maçonnerie, commander le **gabarit d'installation** (PW9399700001)

TABLETTE COMBUSTIBLE OU TÉLÉVISION

La distance minimale avec un mur combustible perpendiculaire est de 12" à partir de la vitre de l'encastrable.

Il est possible d'installer une tablette, une télévision ou un objet décoratif en matériau combustible **à une hauteur de 25"** au-dessus de l'appareil, ainsi que sur le côté de l'appareil avec une **distance latérale de 5 ½"**.

Pour prévoir leur installation, il est important de tenir compte des dimensions minimales et maximales énoncées ci-dessous en mesurant toujours par rapport aux dimensions extérieures de l'appareil. L'augmentation de la profondeur de la tablette est calculée selon un angle de 45° à partir des mesures minimales inscrites. Il en va de même pour l'épaisseur des bordures latérales.

D min. = Distance latérale minimale à partir du côté de l'appareil : **5 ½"**
Pour une épaisseur (E) de 4"

H min. = Hauteur minimum sous la tablette à partir du dessus de l'insert : **25"**
Pour une profondeur (P) de 8"

Pour une distance latérale spécifique:

D min. = E – 1 ½"

Pour une hauteur spécifique:

H min. = P + 17"

Pour une épaisseur spécifique :

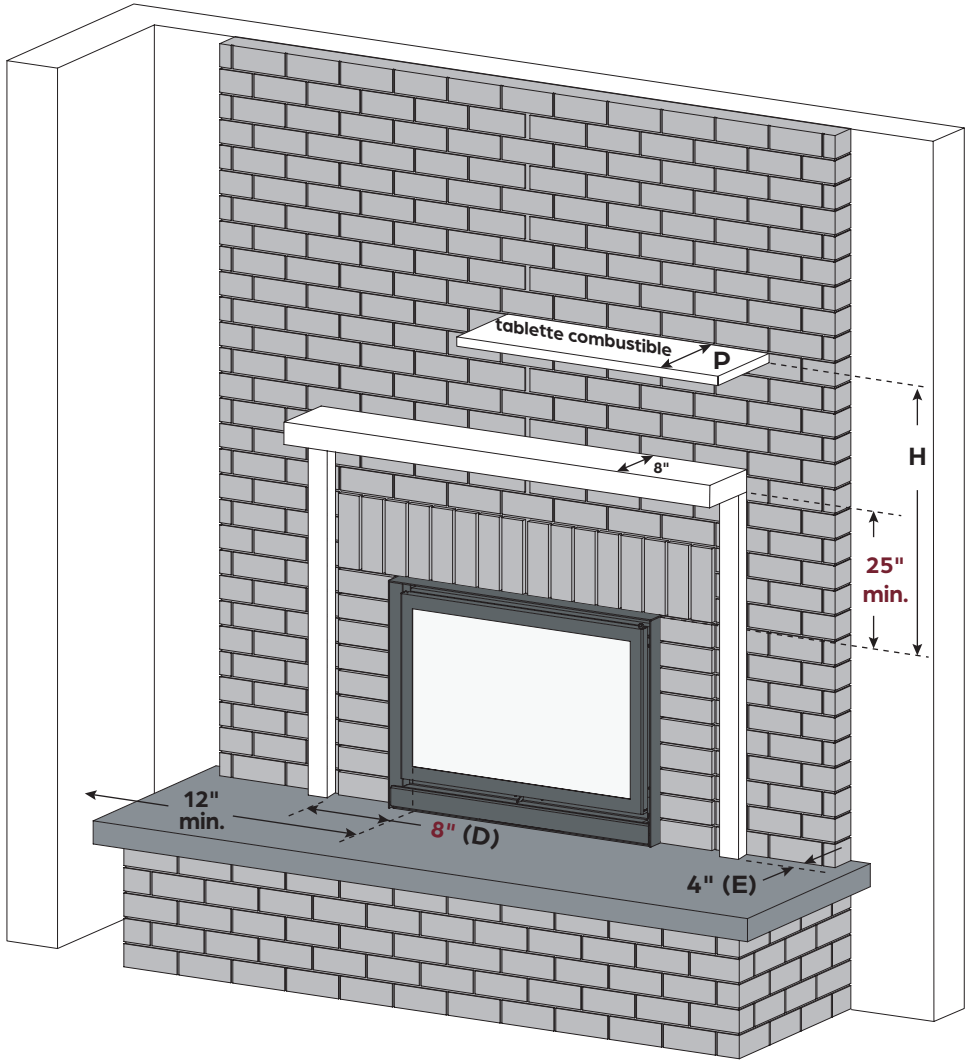
E max. = D + 1 ½"

Pour une profondeur spécifique :

P max. = H – 17"

D \ E	1 à 4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"
5 "							
6"							
7"							
8"							
9"							
10"							
11"							
12"							

H \ P	1 à 8"	9"	10"	11"	12"	13"	14"
24"							
25"							
26"							
27"							
28"							
29"							
30"							
31"							



NOTE

Aucun matériau combustible ne peut être installé à l'intérieur des dimensions en rouge. Pour réduire les dégagements et assurer une installation sécuritaire, suivre les procédures inscrites dans les normes **CSA B365 (Canada) ou N.F.P.A. 211 (USA)** et contacter un inspecteur en bâtiment local avant de procéder.

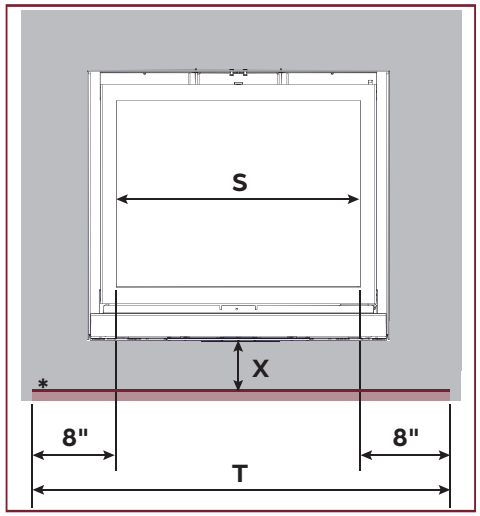
PROTECTION DE SOL CONTRE LES BRAISES

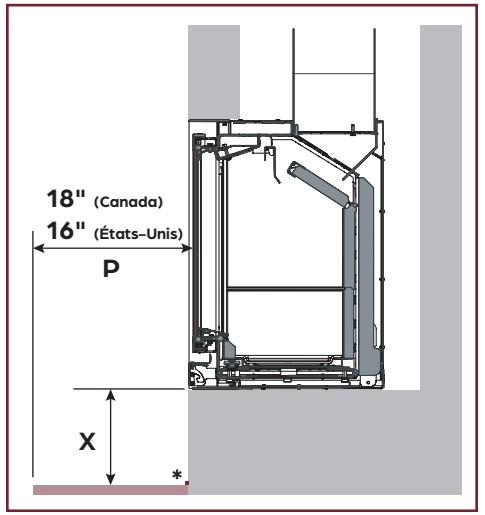
La protection de sol contre les braises est obligatoire pour être conforme au code du bâtiment. La surface de plancher à l'avant de l'appareil doit être protégée par une dalle de protection en **matériau non combustible**.

Cette protection doit couvrir toute la largeur de la vitre en plus d'excéder de **8"** de chaque côté de la vitre sur la projection (**P**) selon les normes du pays.
La dimension P doit être calculée à partir de l'avant de la porte.

***** La protection de sol doit être installée jusqu'au mur, peu importe sa distance par rapport à la vitre de l'encastrable et une bande d'étanchéité doit être apposée à la jonction pour contrer les braises qui pourraient s'infiltrer dans le mur.

MODÈLE	P	S	T
16-58	Canada : 18" USA : 16"	17 5/8"	33 5/8"
16-68		21 5/8"	37 5/8"
16-78		25 1/2"	41 1/2"



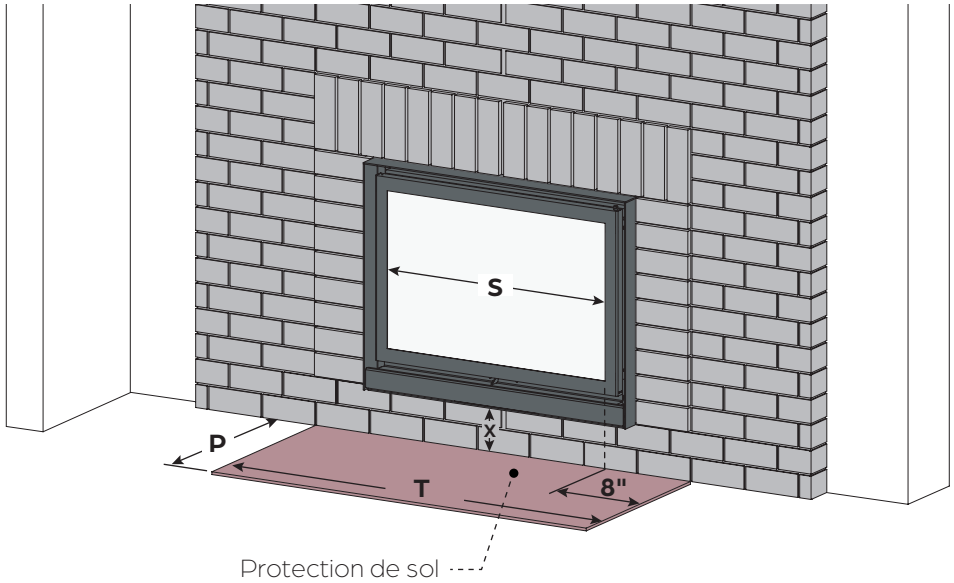


EXTENSION D'ÂTRE

L'extension d'âtre doit être conforme aux exigences des normes **N.F.P.A 211**, **CAN/CSA A405** ou du **Code national du bâtiment du Canada**. Dans le cas contraire, un **facteur R** doit être calculé et respecté pour installer le Stûv 16.
Dans tous les cas, l'âtre et la cheminée de maçonnerie doivent être conformes aux normes citées ci-dessus.

Suivre les distances minimales selon le pays où l'encastrable sera installé et apposer des matériaux qui respectent le facteur R minimum.
La dimension X doit être calculée à partir du dessous de l'appareil.

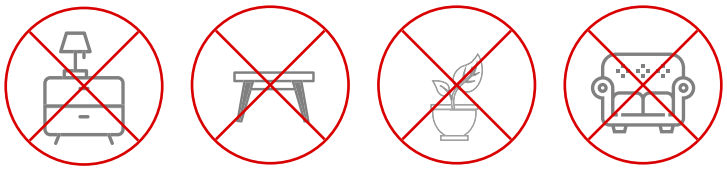
H	FACTEUR R
11 1/2" +	0
8 1/2" à 11 1/2"	0.28
6 1/2" à 8 1/2"	1.29
4 1/2" à 6 1/2"	2.56
0" à 4 1/2"	n/a

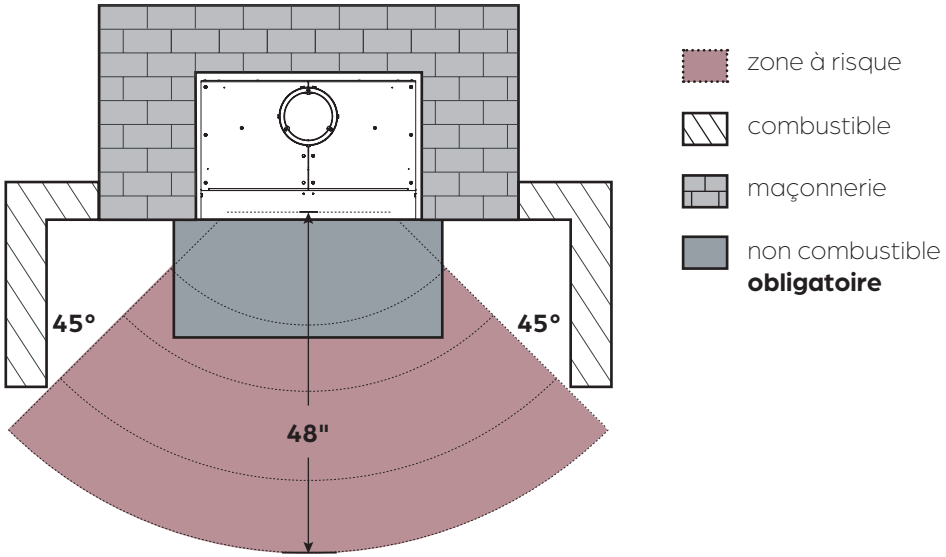


*Pour toutes questions sur le facteur R, contacter le service à la clientèle.

3.5 ZONE À RISQUE

Le rayonnement de la vitre est important. Tout objet combustible doit être placé à une distance minimale de 48" par 90° de la face vitrée pour éviter tout risque.

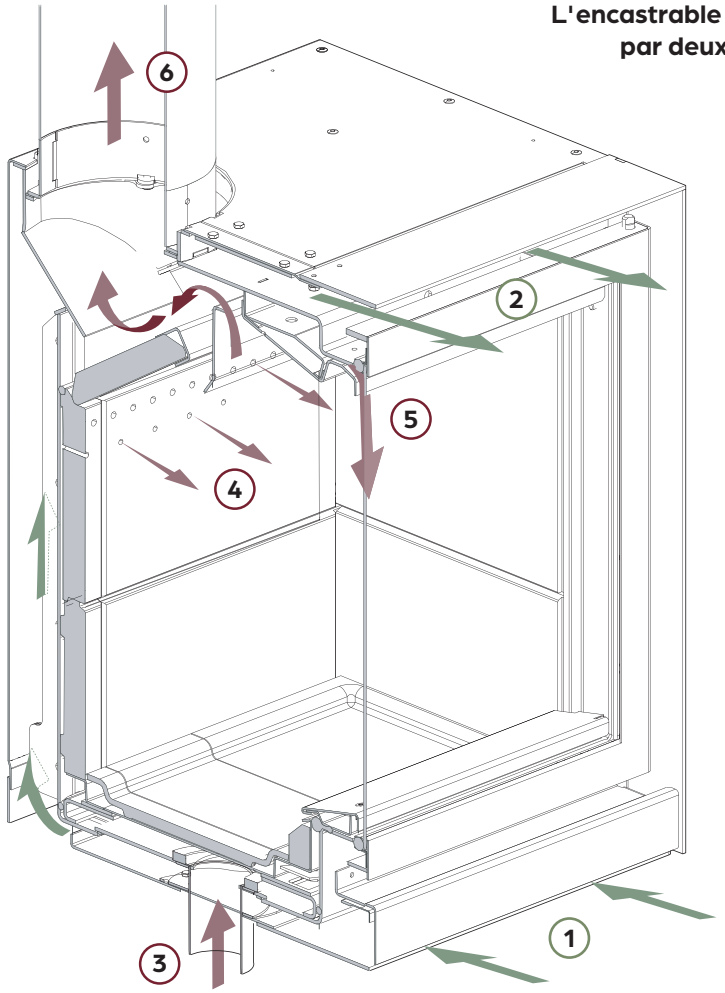




ATTENTION – RISQUE DE FEU

Pour éviter un incident grave, aucun matériau combustible ne doit être placé à proximité de la porte ou de la sortie d'air chaud. L'obstruction de celle-ci peut entraîner la surchauffe de l'appareil et, dans certains cas, un incendie.

Éviter les pièges de chaleur. Les matériaux exposés au rayonnement doivent être résistants à de hautes températures.



L'encastrable est approvisionné par deux types d'air :

Air de convection

Air de combustion

AIR DE CONVECTION

Le système d'air de convection est intégré à même l'encastrable. Aucune connexion ne doit être faite pour son fonctionnement.

1. L'air ambiant capté dans la pièce de vie circule le long de la chambre de combustion et absorbe la chaleur.
2. Une fois réchauffé, l'air ambiant ressort naturellement par le haut de l'appareil et diffuse dans la pièce une chaleur réconfortante.

AIR DE COMBUSTION

3. L'air nécessaire à la combustion arrive directement sous l'appareil via le connecteur pour prise d'air extérieur spécialement conçu pour les modèles Stûv 16-in (voir page suivante pour plus de détails)
4. L'injection d'air dans le haut de la chambre de combustion permet une deuxième combustion des gaz afin d'éliminer le rejet de particules fines dans l'air.
5. L'air de balayage chasse de la vitre les poussières provenant de la combustion pour une vue impeccable sur le feu.
6. Les gaz une fois brûlés sont évacués par le conduit de fumée. (Voir section CHEMINÉE pour plus de détails)

Trois configurations sont possibles pour le raccordement à l'arrivée d'air de combustion. Voir la page suivante pour concevoir l'installation.

! ATTENTION

L'ajustement d'entrée d'air de cet appareil est autoréglé en usine et respecte le niveau minimum d'air de combustion. Il ne doit en aucun cas être modifié. La loi fédérale interdit toute altération du foyer ou son usage non conforme à la notice d'installation.

! NOTE

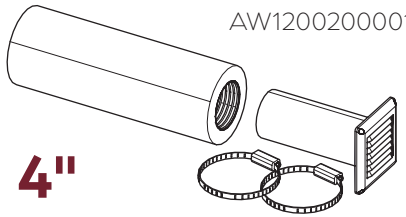
Les systèmes d'extraction actifs d'air (hotte de cuisine, air conditionné, ventilation mécanique contrôlée, autre foyer...) situés dans le même espace ou dans une pièce contigüe consomment eux aussi beaucoup d'air et pourraient créer une dépression dans le local et perturber le bon fonctionnement de l'appareil (risque de refoulement). Ils peuvent perturber le fonctionnement de l'appareil même si celui-ci est raccordé à l'air extérieur.

Option 1 : Connecté à l'air extérieur grâce au kit de raccordement

Bien que **recommandé**, cette disposition est obligatoire dans certaines localités. Qu'il soit connecté à l'encastrable ou pas, le conduit qui amène l'air extérieur :

- doit être protégé à l'extérieur par une grille dont la section de passage libre est au moins équivalente à un diamètre de 4''. Attention aux infiltrations d'eau, à l'accumulation de neige et à l'influence des vents qui peuvent endommager ou entraver le système.
- ne doit pas être écrasé.
- doit idéalement être équipé d'un clapet d'air. (Facultatif)
- doit être d'au moins 8' de longueur et idéalement être isolé et faire boucle dans le mur pour éviter la condensation **dans les zones où il y a des températures hivernales**.

Kit de raccordement à l'air extérieur
AW1200200001

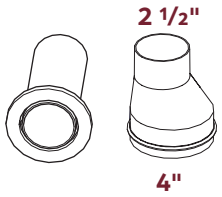


Si notre conduit flexible standard de ø 4' est utilisé, nous recommandons une longueur maximale de 12' et pas plus de 4 coudes (voir tableau qui suit). Si ces prescriptions sont dépassées, il faudra compenser par un diamètre plus important et/ou un tube plus lisse.

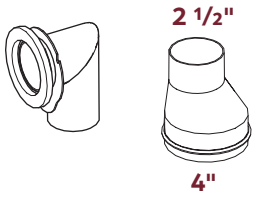
Longueur du conduit	Nombre max de coudes à 90° autorisés
0 à 8'	4 coudes
8' à 10'	2 coudes
12' et +	1 coude

CONNECTEURS

Connecteur pour prise d'air Version 16–in
AW1200200500



Connecteur pour prise d'air coude 90° Version 16–in
AW1200202900



Option 2 : Connecté à l'air intérieur à proximité de l'encastrable.

Cette arrivée d'air doit avoir une superficie suffisante (minimum ø 4") et proviendra d'un vide sanitaire, local ventilé (cave) ou d'une autre pièce dans laquelle le renouvellement d'air sera toujours suffisant.

Les critères de longueur et de coudes du conduit de raccordement sont les mêmes que pour l'option 1.

Option 3 : Sans raccordement, puisé à même la pièce où est installé l'encastrable

Cette configuration est déconseillée pour une maison étanche.
S'il n'est pas possible de connecter l'encastrale à l'air extérieur, il faut s'assurer que le renouvellement d'air dans la pièce sera toujours suffisant quand l'encastrable est en fonction.

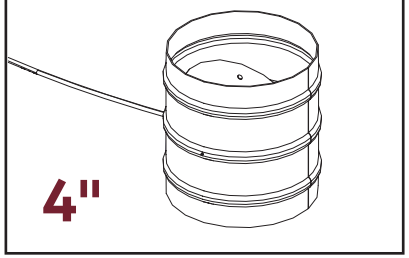
CLAPET D'AIR (FACULTATIF)

Le clapet d'air empêche l'air extérieur d'entrer dans la maison lorsque l'encastrable n'est pas en fonction. Il a une position 100% ouverte ou 100% fermée et il n'est aucunement lié à l'ajustement d'entrée d'air. Le clapet d'air est recommandé si l'installation s'effectue dans une maison à haute efficacité énergetique.

Il doit idéalement être placé le plus près possible du mur extérieur. Valider que les dimensions du clapet d'air correspondent au besoin de l'installation. La longueur du câble de commande du clapet est de 48" et le diamètre du clapet est de ø4".

Pour plus de détails, se référer à la **notice d'installation du clapet d'air** (9310400019).

Clapet d'air
AW1200100300



4 INSTALLATION

4.1 DÉBALLAGE 22
4.2 RETRAIT DE LA PORTE 23
4.3 PLAQUE DE PRÉPOSE ET RACCORDEMENT 24
4.4 RACCORDEMENT DE LA SORTIE DE FUMÉE 27
4.5 FINITION 28
4.6 AJUSTEMENT DE LA PORTE 29

4.1 DÉBALLAGE

IMPORTANT

La peinture n'est pas cuite au four. Elle est donc relativement **fragile**, mais durcira après avoir été chauffée plusieurs fois. Manipuler l'appareil avec soin.

Inspecter votre appareil.

La garantie ne couvre pas les dommages dûs au transport sauf s'ils sont signalés dans les 48 h suivant la livraison.

Étape 1 À l'aide d'un pied-de-biche, retirer le dessus de la palette de transport.

Étape 2 Retirer ensuite chaque côté pour ne laisser que la base.

Étape 3 Couper les sangles et déballer soigneusement le sac en utilisant un couteau à lame rétractable **à l'arrière de l'encastrable** pour protéger la peinture.

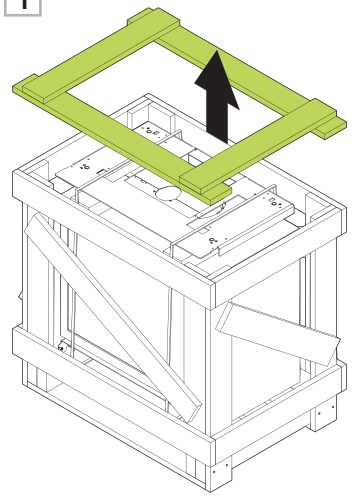
Étape 4 Prendre la main froide pour les étapes suivantes.

La plaque de prépose sera utile après la sortie de la boîte d'accessoires. Retirer ensuite les mousses et recycler l'emballage.

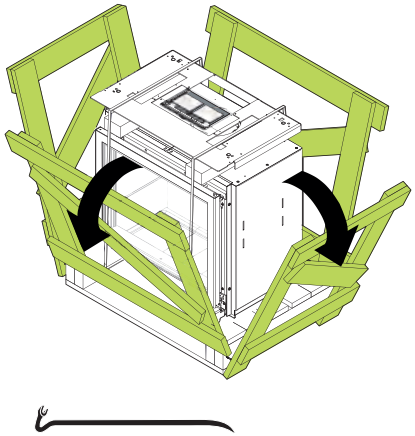
Étape 5 Placer la main froide autour du cylindre de barrure au-dessus de la porte.

Étape 6 Tourner la main froide dans le sens antihoraire pour procéder à l'ouverture de la porte.

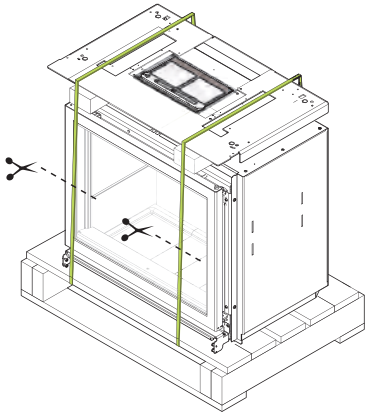
1



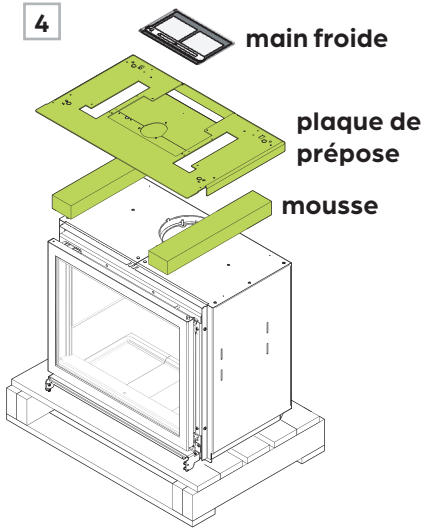
2



3

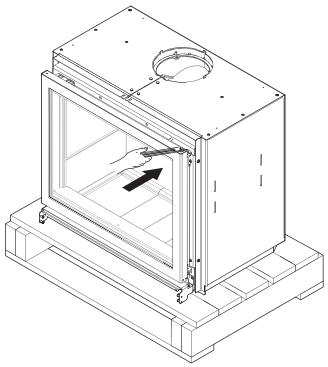


4

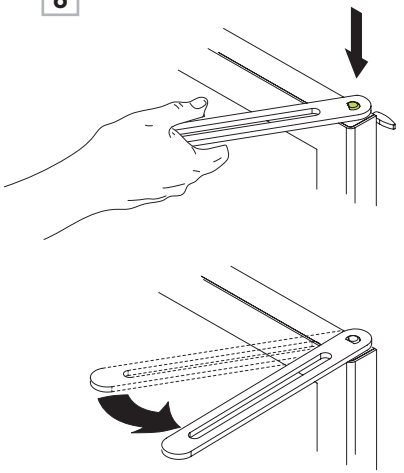




5



6

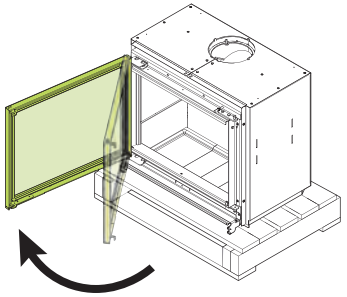


Étape 7 Ouvrir la porte à 90°.

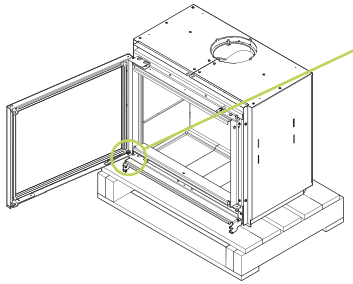
Étape 8 Localiser le ressort au bas de la porte près de l'axe de rotation.

Étape 9 Désengager le ressort en poussant vers le fond et en le remontant vers l'avant.

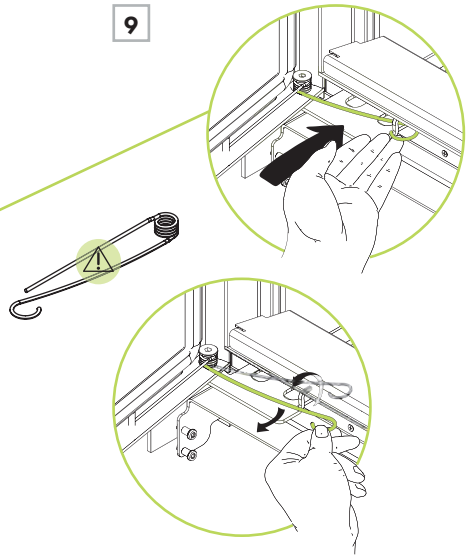
7



8



9

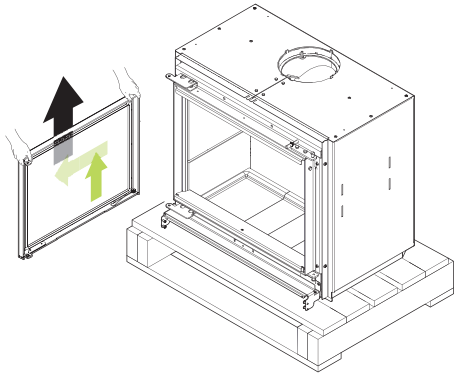


Étape 10 Lentement, soulever légèrement la porte pour la sortir de ses gonds.

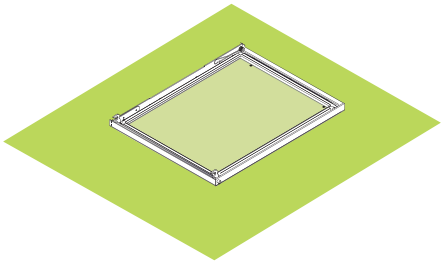
Étape 11 Déposer la porte à un endroit où elle ne sera pas abîmée. Attention à la peinture de la porte.

Étape 12 Si l'option de l'entrée d'air a été sélectionnée, installer le flexible d'entrée d'air pour la combustion, pour une connexion soit à l'arrière ou en-dessous.

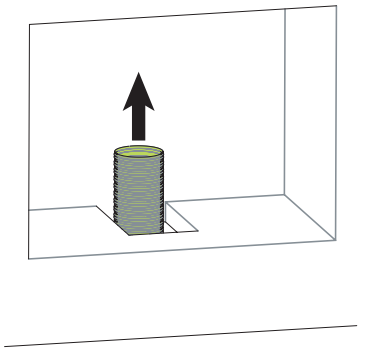
10



11



12

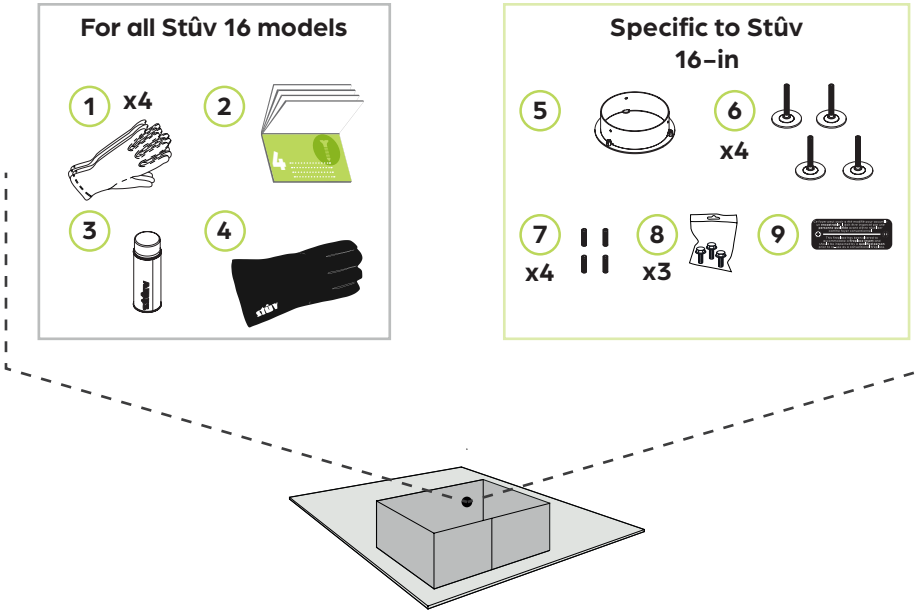




Étape 13 La boîte d'accessoires et les accessoires sont disposés autour de l'encastrable ou de son emballage. Valider la réception des accessoires et le contenu de la boîte complémentaire.

13 CONTENU DE LA BOÎTE D'ACCESSOIRES

1. **4x** Gants blancs
2. Notice d'installation
3. Peinture en aérosol
4. Gant Stûv
5. Sortie de fumée Ø6"
6. **4x** Pied niveleur 16-in
7. **4x** Vis sans tête (M10 x 20)
8. **3x** Vis à tête hexagonale (M6 x 18mm)
9. Plaque à apposer dans l'âtre



IMPORTANT
Avant d'installer le conduit d'évacuation des fumées, vérifier sa conformité dans la **section *CHEMINÉE***.

VÉRIFICATION
Vérifier si le matériel est complet et en bon état.

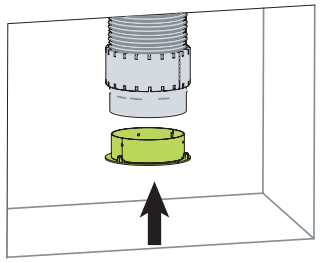
Étape 14 Installer la gaine de cheminée flexible ou rigide (non fournie) de façon à ce qu'elle débouche à proximité de l'emplacement de l'appareil.

Étape 15 À l'extrémité de la gaine, visser le connecteur, à l'aide des vis fournies, avec les éléments de cheminée.

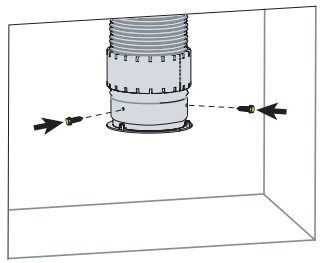
Étape 16 Rentrer le conduit pour faciliter l'insertion au mur de l'encastrable.

Visser la plaque (fournie dans la boîte complémentaire) à l'intérieur de l'âtre de maçonnerie avec des vis #10 ou ø 3⁄16".

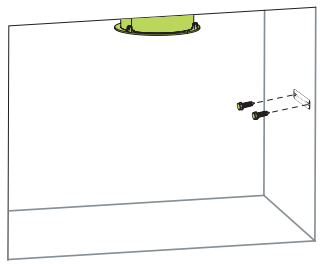
14



15



16



Étape 17 Pour un raccordement avec un connecteur pour prise d'air extérieur, retirer seulement le bouchon de la trappe au centre. Pour une entrée d'air **sans raccordement**, laisser la plaque de prépose telle quelle.

Étape 18 Visser les pieds niveleurs **ou** les vis sans tête à demi-hauteur sous la plaque de prépose. Ces pieds permettront d'ajuster le niveau de la plaque de prépose.

Étape 19 Faire le raccordement au travers de la plaque de prépose.

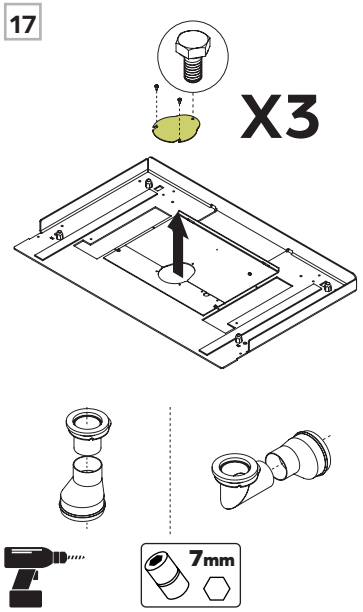
NOTE
Les étapes suivantes sont présentées sans le mur à des fins de clarté.

Étape 20 Centrer la plaque de prépose dans l'âtre et positionner en profondeur à l'aide de la mesure inscrite sur l'image. **Se référer aux notices des cadres** pour calculer la profondeur exacte selon le cadre choisi.

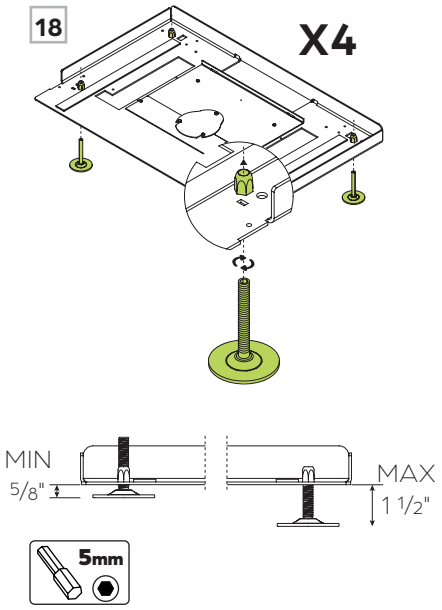
Étape 21 Mettre à niveau les pieds niveleurs, sur la plaque de prépose, sur les pattes ajustables ou sur la base H.

Étape 22 Lorsque l'encastrable est à son endroit définitif, visser la plaque de prépose avec des vis autoforeuses (non incluses) pour fixer l'encastrable en place.

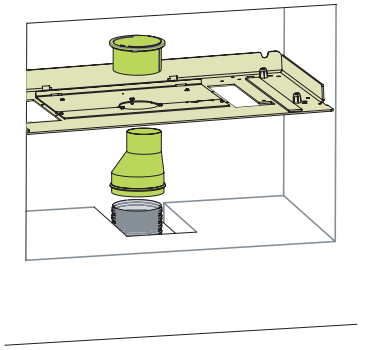
17



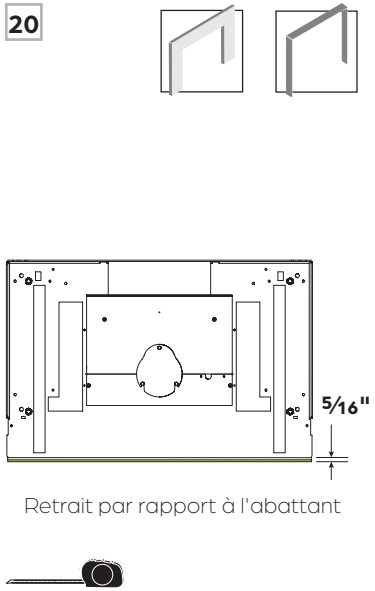
18



19

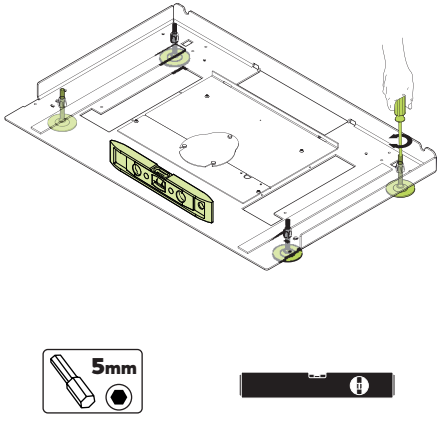


20



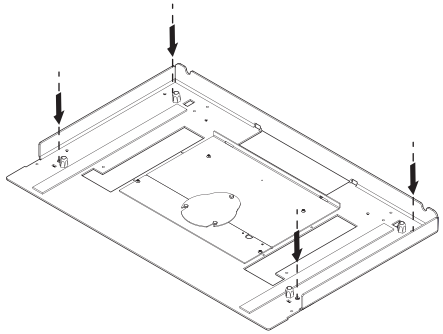
Retrait par rapport à l'abattant

21



22

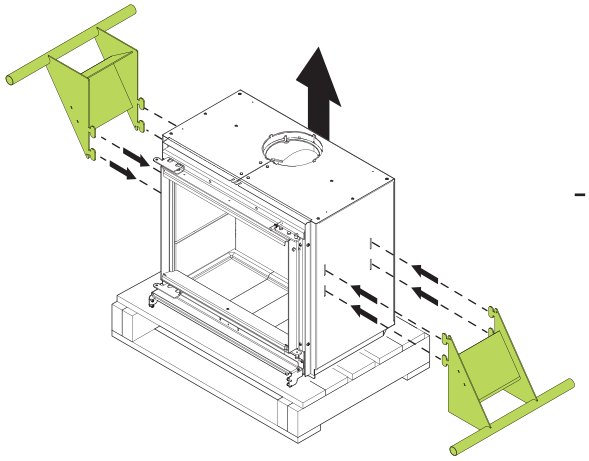
NON INCLUSES



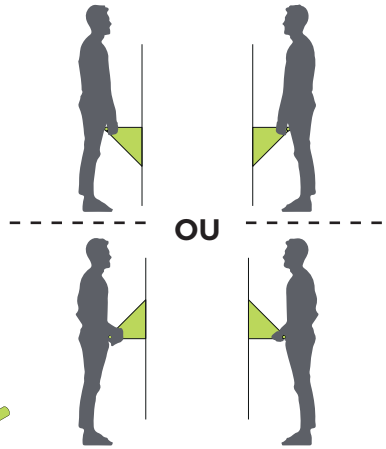
Étape 23 Insérer les poignées Stûv dans les trous prévus à cet effet pour retirer l'appareil de la palette. La poignée peut être placée dans les deux sens.

Étape 24 Déplacer l'encastrable à deux personnes jusqu'à l'emplacement de l'installation.

23



24



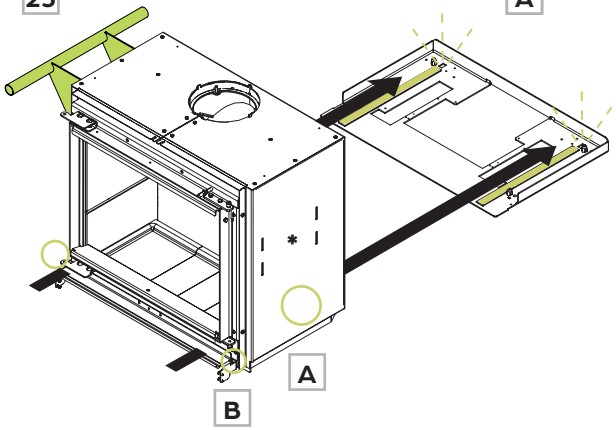
Étape 25 Glisser l'appareil sur la plaque de prépose préalablement installée à son emplacement définitif.
***** Poignée de transport cachée pour voir l'emplacement des détails.

A L'encastrable est muni de deux roues à l'arrière et d'un chemin de roulement pour guider le placement.

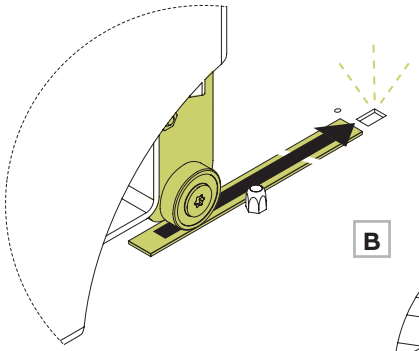
B Deux languettes, à droite et à gauche, stabiliseront l'appareil au bon endroit.

Valider les positionnements **A** et **B** avant de continuer.

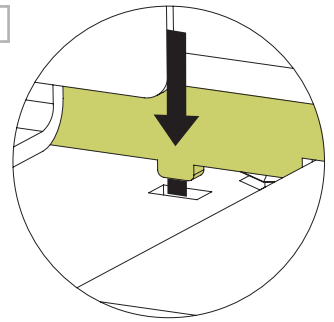
25



A



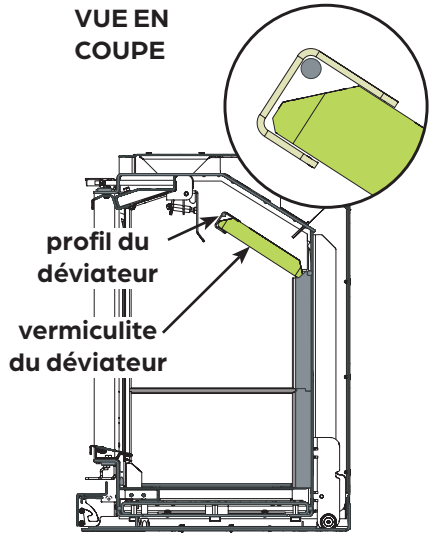
B



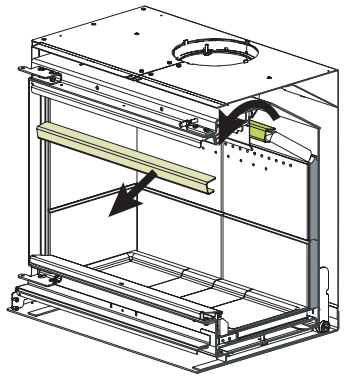
Pour faire le raccordement de l'encastrable, le retrait du profil et des vermiculites de déviateur sera nécessaire.

Étape 26 Retirer le profil du déviateur en le pivotant légèrement vers soi.

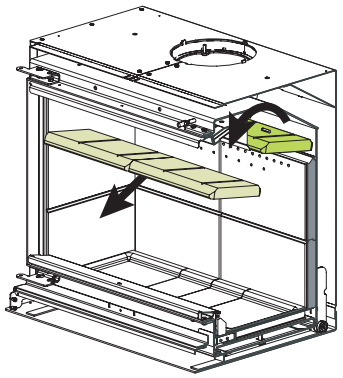
Étape 27 Dans un mouvement similaire, retirer les vermiculites. Attention, elles peuvent s'effriter facilement.



26



27

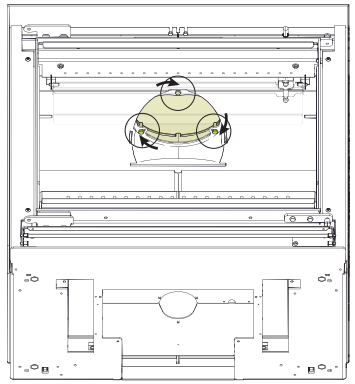


Étape 28 Passer derrière le clapet de fumée, tirer sur la buse précédemment installée et enligner les trous de la buse avec ceux de la sortie de fumée.

Étape 29 Engager les vis à la main, puis utiliser une clé de serrage pour visser les trois boulons dans la sortie de fumée.

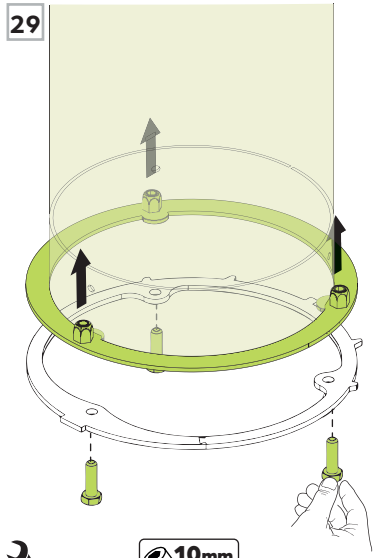
Étape 30 Replacer les vermiculites, puis le profil du déviateur. **Le plus long côté du profil doit être sur le dessus des vermiculites.**

28 VUE DE DESSOUS À L'INTÉRIEUR



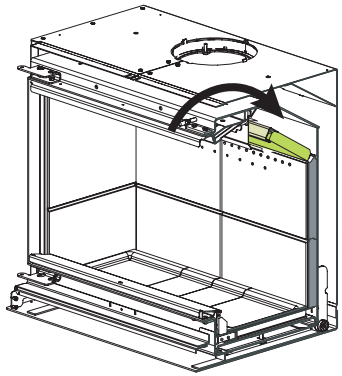


29





30



Étape 31 Utiliser la notice fournie avec le cadre pour faire la finition du mur, ainsi que la pose et l'ajustement du cadre, au besoin.

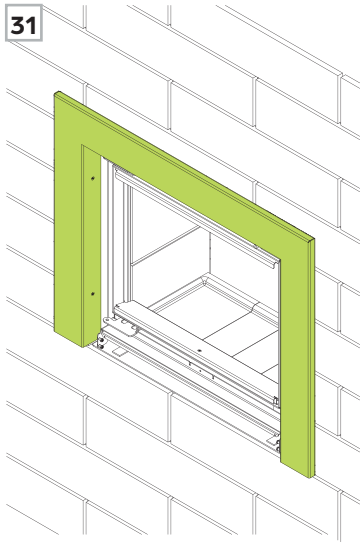


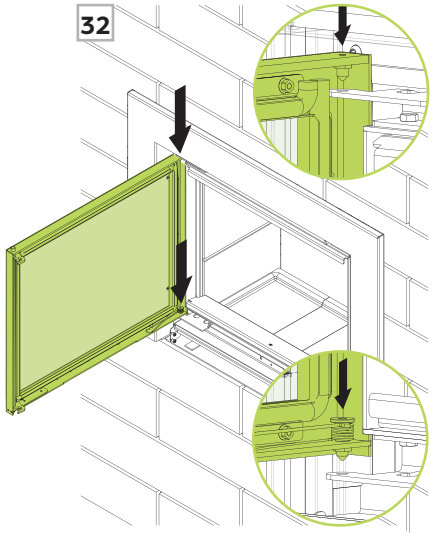
Étape 32 Remettre la porte en place en insérant les gonds dans les trous.

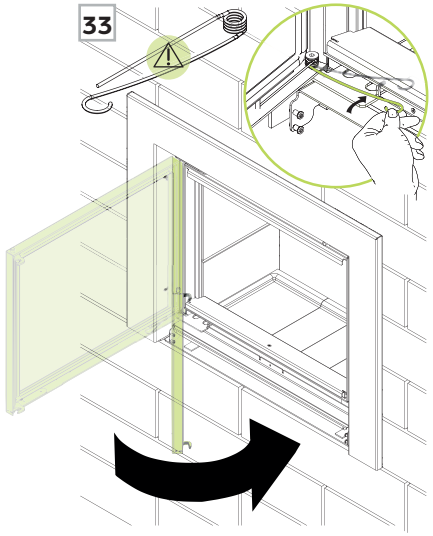
Étape 33 Valider que la porte est de niveau et qu'elle ferme bien.

Si oui, réengager le ressort, puis fermer et verrouiller la porte.

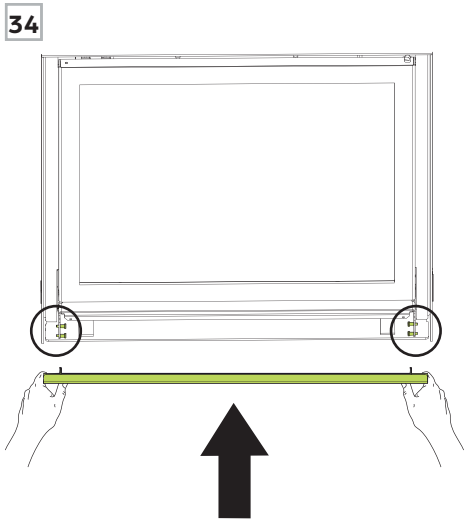
En cas contraire, suivre les étapes à la page suivante pour ajuster la porte.

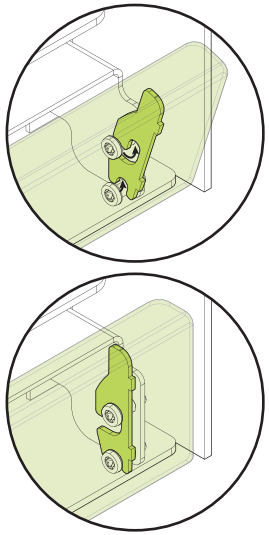






Étape 34 Incliner l'abattant vers soi légèrement pour bien voir. Positionner l'abattant sur les vis de l'encastrable. Pousser vers le bas pour assurer sa position sans forcer.





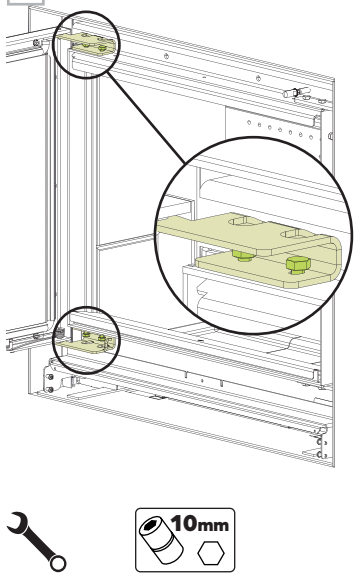
Étape 35 Pour niveler la porte, deserrer **légèrement** les 4 boulons qui retiennent les gonds de porte en haut et en bas.

A Si le côté opposé à l'axe de rotation est trop bas, le gond du haut doit être poussé vers l'intérieur et le gond du bas vers l'extérieur.

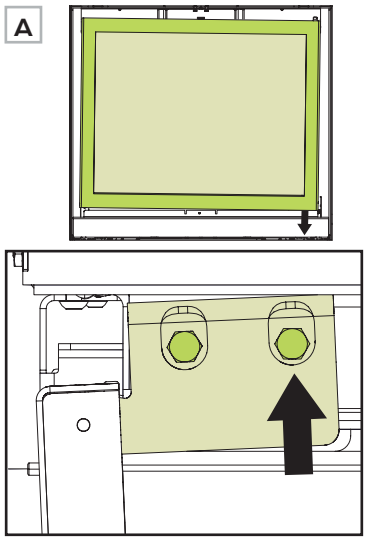
B Si le côté opposé à l'axe de rotation est trop haut, le gond du haut doit être poussé vers l'extérieur et le gond du bas vers l'intérieur.

Ajuster **graduellement** la porte selon les indication ci-dessus. Ceci peut prendre plusieurs essais avant de réussir le nivelage parfait.

35

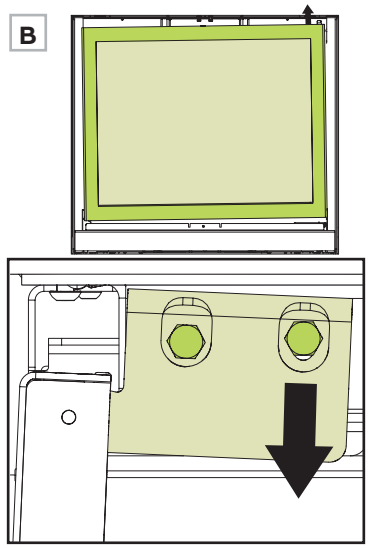


A



Ajustement du haut

B



Ajustement du haut

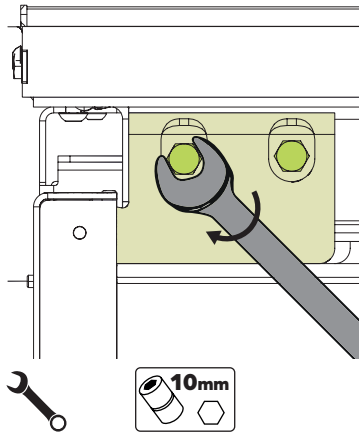
Étape 36 Serrer les quatre boulons lorsque le nivelage est réussi.

Étape 37 La préhension de la porte doit être agréable à fermer, mais assez rigide pour être étanche. Faire quelques essais pour valider si le dormant de fermeture de porte est bien ajustée.

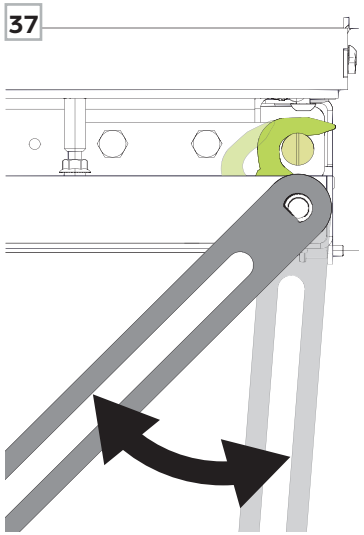
Étape 38 Valider aussi l'étanchéité en passant un papier tout le tour du joint de porte. Si la porte est bien étanche, le papier restera en place.

Si le papier bouge ou si la préhension n'est pas parfaite, procéder à l'ajustement à la page suivante.

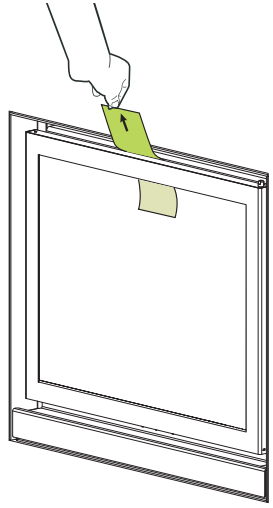
36



37



38



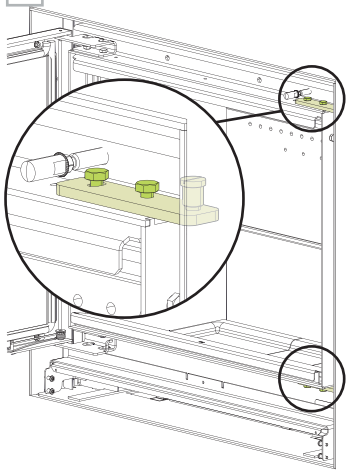
Étape 39 Pour ajuster l'ouverture de la porte ou l'étanchéité de la porte, deserrer légèrement les 4 boulons qui retiennent les dormants de porte en haut et en bas.

A Si l'ouverture de la porte est trop laborieuse, le cylindre du dormant de fermeture de porte doit être tiré vers soi.

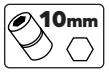
B Si l'ouverture de la porte est trop aisée, le cylindre du dormant de fermeture de porte doit être poussé vers l'appareil.

Ajuster **graduellement** la porte selon les indications ci-dessus et serrer les boulons.

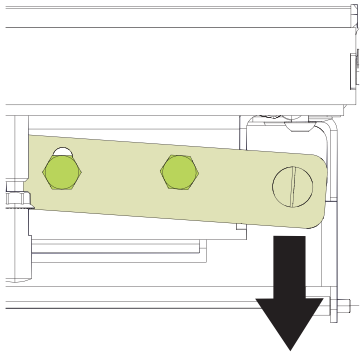
38



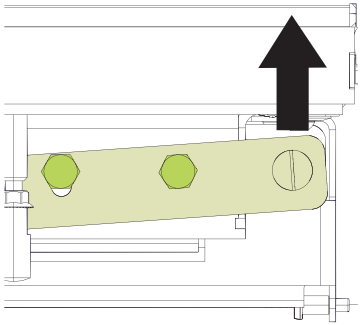




A



B



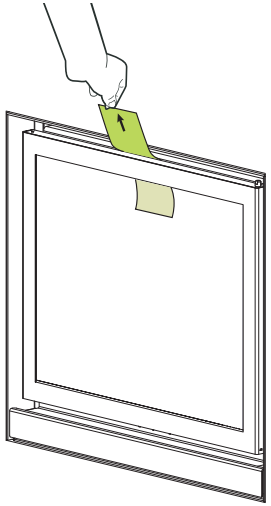
Étape 40 Revalider l'étanchéité en passant un papier tout le tour du joint de porte.

Étape 41 Refaire les étapes d'ajustement jusqu'à ce que la porte soit étanche, au niveau et avec une préhension agréable.

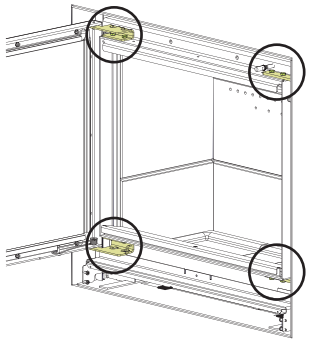
Si l'ajustement de la porte semble impossible, contacter le service technique de Stûv America : 1-866-487-7888

Étape 42 Réengager le ressort, puis fermer et verrouiller la porte. Positionner l'abattant si ce n'était pas déjà fait.

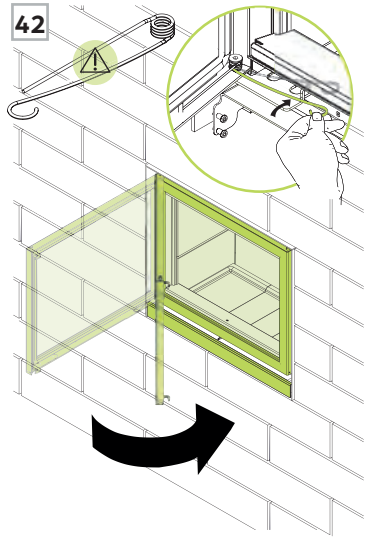
40

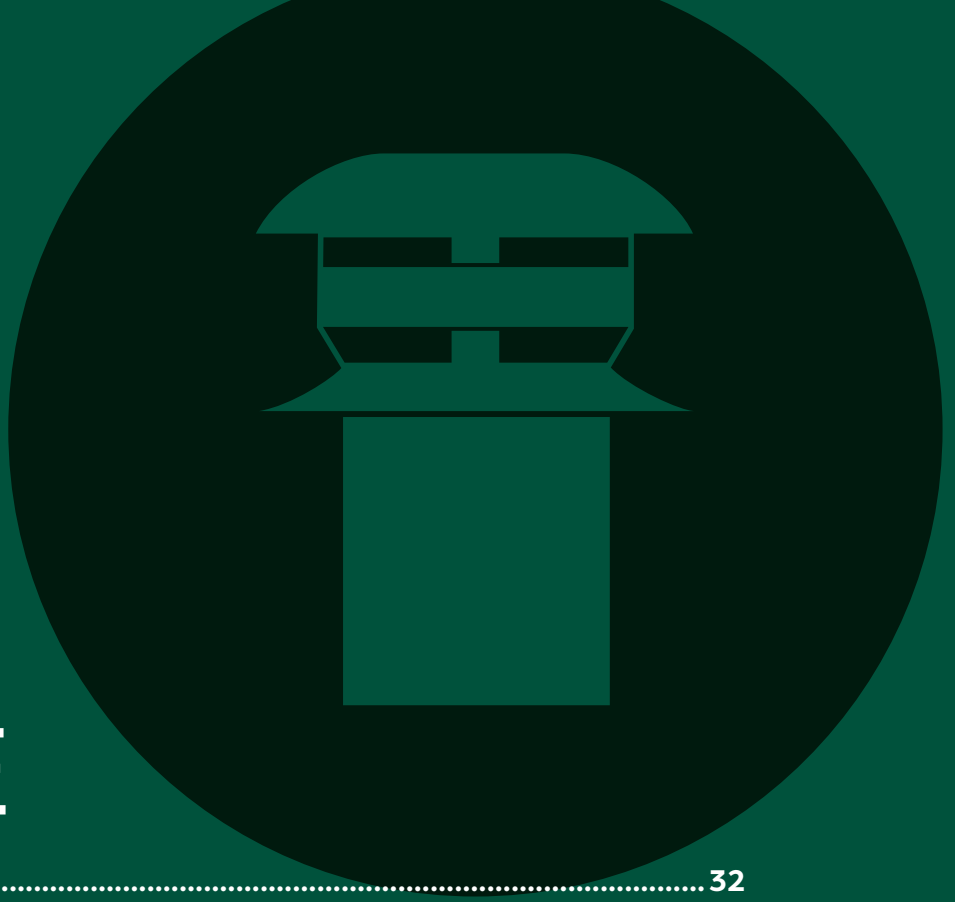


41



42





5 CHEMINÉE

5.1 DIMENSIONS ET CERTIFICATION 32

5.2 INSTALLATION TYPIQUE 33

DIAMÈTRE DE CHEMINÉE

L'encastrable doit être installé avec une gaine continue rigide ou flexible de 6" ou de 7" de diamètre allant de l'encastrable jusqu'au dessus de la cheminée. La gaine doit être conforme avec **ULC–S635**, les Standards pour Systèmes de Gaines pour Maçonnerie Existante ou Cheminées et Sorties d'Air Pré-Fabriquées, ou **CAN/ULC–S640**, Standards pour Systèmes de Gaines pour Nouvelle Maçonnerie ou Cheminées, ou **UL–1777**, selon les normes d'installation en vigueur dans votre localité.

Si la cheminée est plus courte que 18'
utiliser l'adaptateur pour cheminée 7"
(optionnel : AW1200500800)
ainsi qu'une cheminée 7".



ATTENTION

- Ne pas employer de moyens de fortune pendant l'installation: ils pourraient compromettre la sécurité, être dangereux et entraîner un incendie.
- Ne pas raccorder l'appareil à une cheminée déjà branchée et utilisée par un autre appareil. Une cheminée servant de sortie à un appareil ne peut pas être utilisée pour plus d'un appareil.
- Ne pas couper les chevrons, les solives de plafond ou les joints de plafond sans avoir consulté un agent du bâtiment pour s'assurer que l'intégrité structurelle n'est pas compromise.
- Il est préférable, mais pas obligatoire, d'installer une première section de cheminée droite d'au moins 3' entre l'appareil et une déviation.
- Si cet appareil n'est pas adéquatement installé, un incendie peut s'ensuivre. Afin de réduire tout risque d'incendie, suivre les instructions d'installation
- Consulter les autorités locales pour obtenir un permis de construction et prendre connaissance de toutes les exigences règlementaires en vigueur.

LONGUEUR DE CHEMINÉE

Il est recommandé que la hauteur de la cheminée soit comprise entre **15' minimum et 45' maximum** à partir du dessus de l'appareil jusqu'au-dessous du chapeau de pluie. Cette hauteur influence le tirage et l'efficacité de l'appareil. Si cette hauteur n'est pas possible, contacter le service technique de Stûv America.

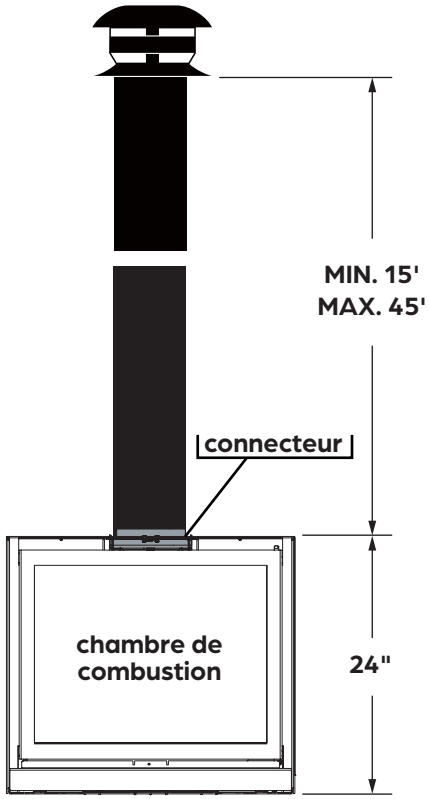
Si la cheminée est plus courte que 18', utiliser une cheminée 7".

Avant d'effectuer le raccordement, s'assurer que l'encastrable se trouve à sa place définitive et qu'il est au niveau (page 24, au besoin).

Faire le raccordement de la cheminée par l'intérieur de la chambre de combustion et en suivant la procédure à la page suivante.

Calculer le nombre de section de cheminée requis à partir du dessus de l'appareil et selon les informations énoncées sur cette page et se procurer tous les composants requis.

Lire attentivement le manuel fourni avec votre cheminée avant de procéder à l'installation.

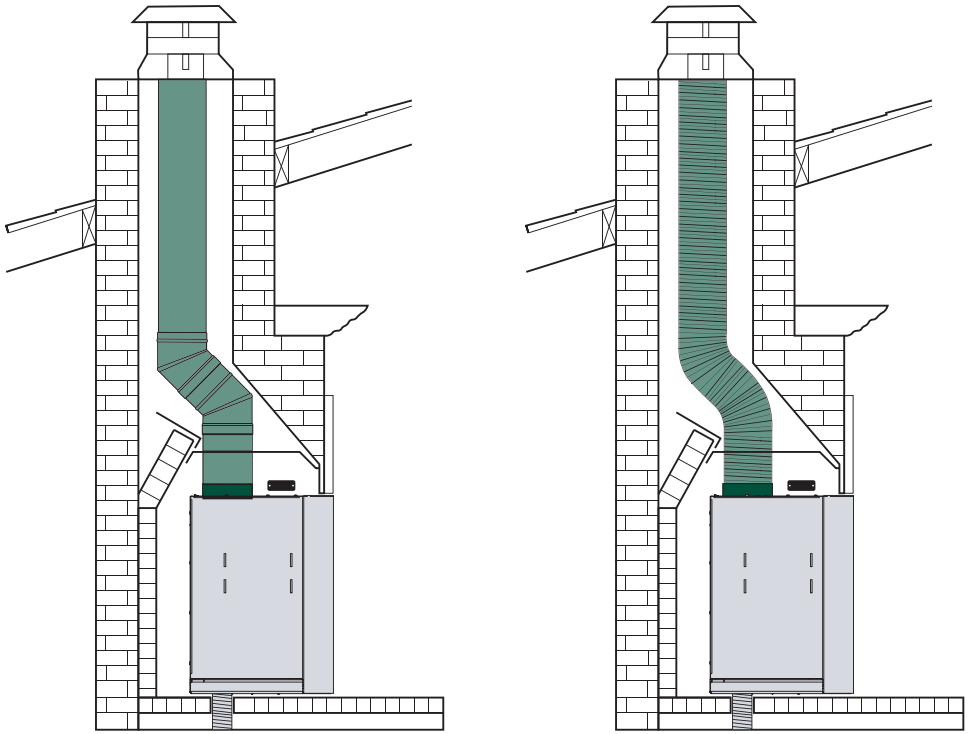


IMPORTANT

Il est préférable mais pas obligatoire d'installer une première section de cheminée droite de 3' entre l'appareil et une déviation. Dans ce cas, il est nécessaire d'installer **une section droite verticale** après celle en angle.

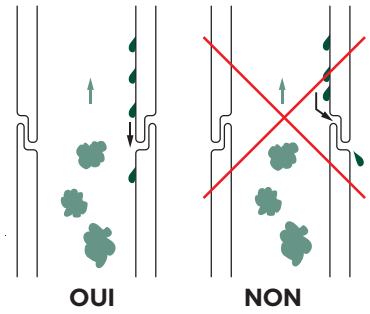
5.2 INSTALLATION TYPIQUE

Une cheminée rigide ou une cheminée flexible peut être choisie en fonction de l'installation. Dans tous les cas, l'installation typique doit être respecté.

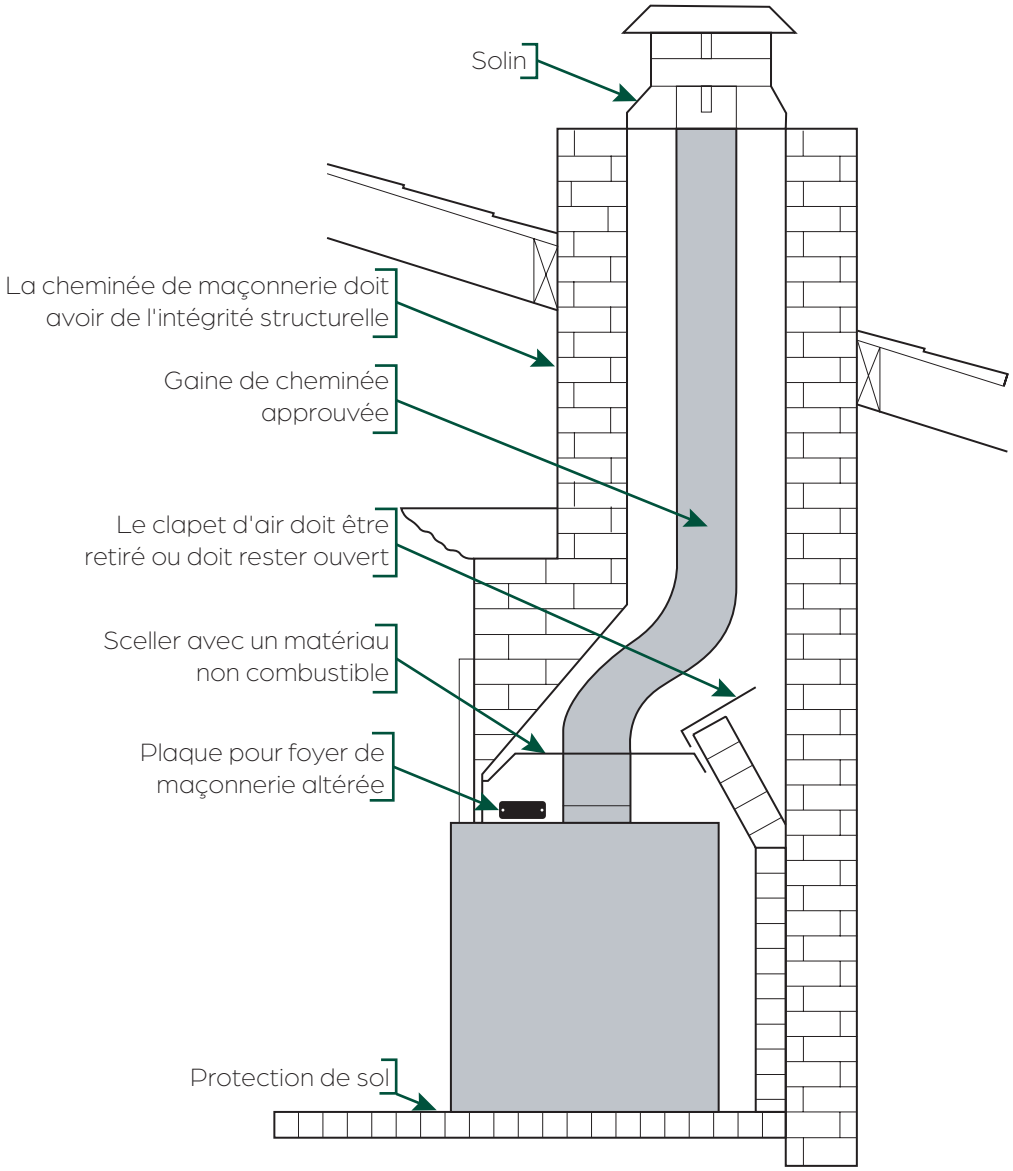


ÉTANCHÉITÉ

Les divers éléments qui composent le raccord entre l'appareil et le conduit de fumée, ainsi que ceux qui composent le conduit de fumée lui-même, doivent être placés de manière étanche pour les condensats plutôt que pour les fumées.



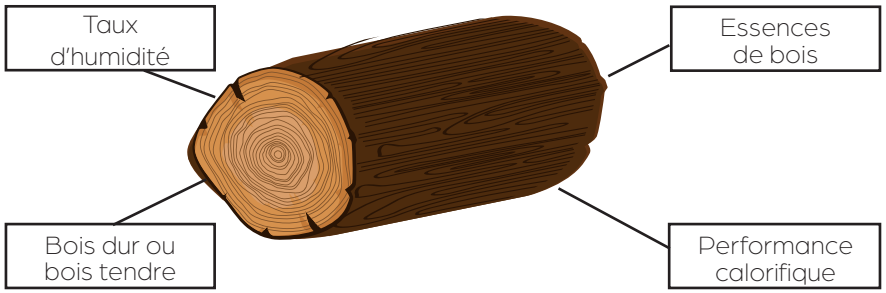
Suivre les recommandations ci-dessous pour installer la cheminée. Toujours se référer au mode d'emploi de la cheminée.





6 UTILISATION

6.1 SÉLECTION DU COMBUSTIBLE 35
6.4 DÉMARRAGE DU FEU 37
6.3 ALIMENTATION DU FEU 38
6.4 DÉCENDRAGE 38



TAUX D'HUMIDITÉ

Il est essentiel d'utiliser **un bois sec** ayant un taux d'humidité **inférieur à 18 %.** La **combustion** obtenue sera plus **efficace et propre**.

Utiliser du **bois humide ou demi-sec** ayant un taux d'humidité **supérieur à 18 %** offre une combustion médiocre et peu efficace. Le feu sera moins ardent et difficile à allumer. Il dégagera **énormément de fumée** noire et de **pollution** dans l'air en plus d'encrasser la vitre et les conduits de cheminée.

Pour choisir un bois sec, utiliser un humidimètre ou regarder si...

- il est léger et légèrement fendu;
- il produit un bruit sec en tapant une bûche contre une autre;
- l'écorce se détache facilement;
- il présente des craquelures du centre vers le bord.

BOIS DUR OU BOIS TENDRE

Plus un bois est dur, plus il dégagera de la chaleur et plus il brûlera lentement (à taux d'humidité équivalent).

Un bois tendre peut être utilisé comme bois d'allumage au-dessus du bois dur. Il brûle plus rapidement (à taux d'humidité équivalent) malgré la performance calorifique moindre.

- **Bois dur :** chêne, hêtre, châtaignier, orme, frêne, acacia, charme, érable.
- **Bois fruitier :** noyer, cerisier, poirier, pommier, olivier.
- **Bois tendre :** peuplier, bouleau, tilleul, robinier, marronnier.
- **Bois résineux :** pin maritime, épicéa, pin sylvestre, sapin, mélèze.

ESSENCES DE BOIS

Le frêne et le hêtre sont recommandés pour le bois de chauffage : ils sèchent vite et on en trouve facilement. Ils doivent être stockés sous un abri immédiatement après avoir été débités et refendus, sinon ils pourrissent très vite et perdent leur pouvoir calorifique. Ils sont faciles à allumer, offrent des feux vifs et des flammes très lumineuses.

L'érable a une bonne valeur calorifique. Il produit des feux et de la braise qui dure longtemps.

Le chêne est un excellent combustible, mais il doit (contrairement aux autres bois) rester non couvert pendant 2 ans pour que la pluie le débarrasse des tanins qu'il contient. Ensuite, il doit être entreposé sous abri encore 1 an ou 2 avant de pouvoir être brûlé. Dans les petites branches, la proportion d'aubier (qui brûle trop vite) est importante. Il brûle lentement, offre un feu doux et donne de belles braises. Idéal pour faire un barbecue et pour un feu modéré.

Le charme, le merisier et les fruitiers sont d'excellents combustibles, mais rares. Ce sont des bois durs. Ils offrent de belles flammes, harmonieuses et calmes, et donnent de belles braises. Ils sont idéaux pour un barbecue ou un feu doux.

Le bouleau, le tilleul, le marronnier, le peuplier et le robinier sont des feuillus à bois tendre. Ils offrent de belles flammes, harmonieuses, mais vives, et peu de braises. Ils brûlent vite : on les utilisera pour allumer (ou raviver) le feu. Attention : Le peuplier produit des cendres abondantes et volatiles. Le robinier produit des projections de braises importantes.

Les résineux (non recommandés) dégagent beaucoup de chaleur, mais ils se consument rapidement; ils projettent des braises et les résines qu'ils contiennent encrassent les cheminées.

PERFORMANCE CALORIFIQUE

Chaque essence de bois offre des performances calorifiques différentes et brûle de manière différente.

Nous encourageons fortement l'utilisation de bois durs comme le charme, l'érable, le chêne, le frêne, l'orme et le hêtre. Ils produisent de belles flammes et beaucoup de braises qui restent longtemps incandescentes.

ATTENTION – À PROSCRIRE

Brûler exclusivement du bois de chauffage. Il est interdit de brûler :

- des déchets;
- des coupures de gazon, des déchets de jardin ou de bois vert;
- du plastique, des matériaux à base de produits pétroliers, de l'essence, du combustible liquide ou du caoutchouc, incluant des pneus,
- des solvants industriels,
- des liquides inflammables comme le naphte et l'huile à moteur,
- des déchets pétroliers, de la peinture, du décapent ou de l'asphalte
- du bois peint, du bois verni ou traité chimiquement,
- des matériaux contenant de l'amiante,
- des matériaux de construction et des débris de démolition,
- du bois de rive d'eau salée ou du bois extrait d'eau salée et séché,
- des traverses de chemin de fer ou de bois traité sous pression,
- du fumier ou des carcasses d'animaux morts,
- du papier, du carton, des panneaux de particules, du bois compressé, aggloméré ou du contreplaqué. L'interdiction contre la combustion de ces produits n'interdit pas l'utilisation d'allume-feux faits à base de papier, de carton, de sciure de bois ou de toute autre substance servant à démarrer le feu dans cet appareil.
- toute substance émettant des fumées denses et des odeurs fortes

La chaleur produite par ces matériaux est trop grande et peut endommager l'appareil en plus de créer de la suie sur la vitre et sur les parois du conduit de cheminée. Des émanations toxiques et polluantes, comme le monoxyde de carbone, sont produites par ces matériaux et peuvent être dangereuses. Brûler ces matériaux peut produire des gaz toxiques, de la fumée ou diminuer l'efficacité de l'appareil.

Bûches en composite (écologiques) : Les bûches en composite/écologiques sont à proscrire. Celles-ci émettent parfois des résidus qui encrassent les mécanismes et peuvent user prématurément l'appareil.

Les appareils Stûv sont conçus pour un usage domestique et ne doivent jamais être utilisés pour incinérer des déchets, peu importe leur nature.

Cet appareil n'a pas été testé avec un ensemble décoratif (jeu de bûches, cailloux) pour appareil au gaz non ventilé. Afin de réduire le risque de feu et de blessure, il est interdit d'installer un ensemble décoratif dans la chambre de combustion de l'appareil.

ATTENTION

Lire les instructions de sécurité à la page 7 avant d'utiliser votre poêle.
À la première utilisation, certains dégagements de fumée et d'odeurs peuvent survenir. **Aérer abondamment la pièce.**

En cas de feu de cheminée

1. Appeler les pompiers
2. Éteindre le feu avec un extincteur type A ou ABC (à poudre, à mousse ou à eau et additif) Éviter d'éteindre le feu avec un seau d'eau ou toute autre manière hasardeuse.
3. Aérer la pièce dans laquelle se trouve l'appareil.
4. Suite à un feu de cheminée, faire nettoyer et inspecter par un profes-sionnel.
5. Faire les réparations nécessaires avant une nouvelle utilisation.

EMPLACEMENT ET EFFICACITÉ

Chaque installation d'appareil à combustible solide est unique. Il est impératif de considérer l'emplacement de l'appareil afin d'obtenir une efficacité de chauffage optimale. La **localisation géographique** peut avoir un impact significatif sur la performance de l'appareil. Un **tirage suffisant** est l'élément le plus important d'un chauffage à combustible solide. Pour une efficacité maximale, l'appareil devait être installé à un emplacement offrant le taux de réussite le plus élevé possible. En général, l'appareil performera à son meilleur **au centre des pièces principales de la maison avec une cheminée isolée intérieure**. Cette situation permettra un apport en air de combustion idéal et le potentiel de tirage le plus élevé.

Si la température extérieure est supérieure à celle à l'intérieur, charger plus de papier et plus de petit bois pour bien chauffer le conduit de cheminée et donc inverser le déséquilibre. Enflammer d'abord des boules de papier et environ de 1 lb à 1 ½ lb de petit bois d'allumage de ±¾ po^2 de section.

La charge maximale pour éviter une surchauffe est égale à **2 x le poids de la consommation horaire**. Vous référer au tableau à la page 5.

ATTENTION

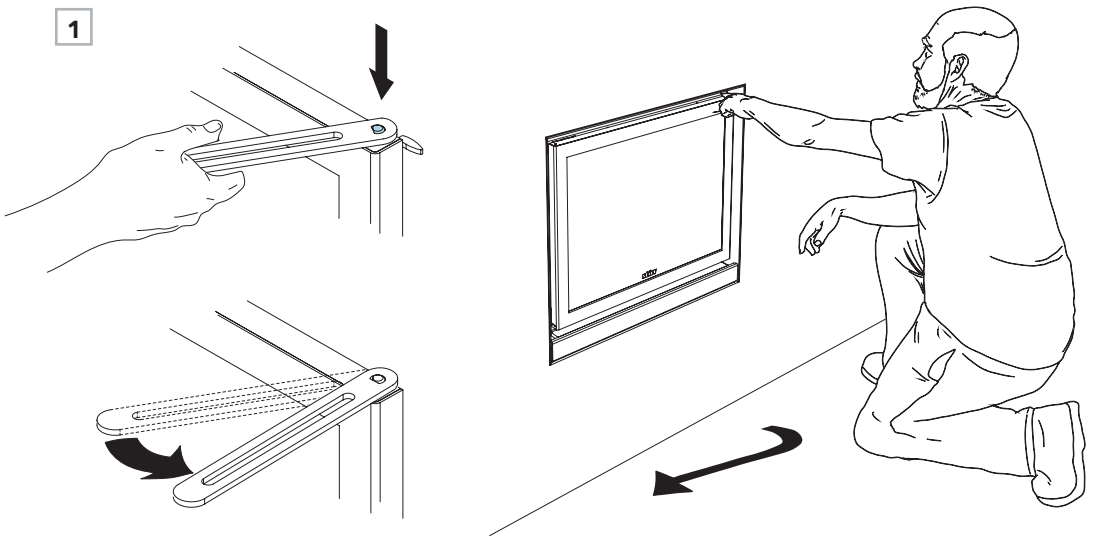
L'encastrable doit être utilisé exclusivement avec la porte fermée. Sinon, des fumées et des flammes pourraient sortir de l'ouverture et provoquer des dégâts importants.

Ouvrir la porte seulement pour allumer le feu ou l'alimenter.

Étape 1 À l'aide de la poignée main froide fournie avec l'appareil, ouvrir la porte dans un mouvement de rotation.

Le claquage de la porte peut briser la vitre. Ne pas faire de feu lorsque la vitre est brisée.

1



NOTE

Brûler 1 bûche à la fois va créer une accumulation de braises et de charbon. Mais avec 2 bûches ou plus, la combustion sera optimisé et va réduire les résidus non-brûlés

Étape 2 Placer les bûches de bois dans la chambre de combustion en feu inversé tel qu'illustré pour une meilleure combustion.

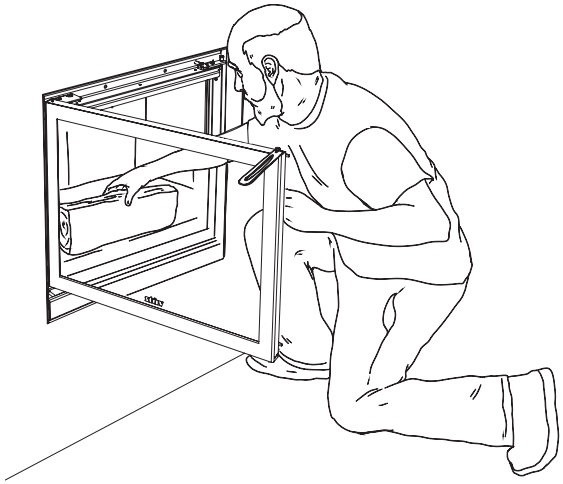
Étape 3 Allumer le feu.

ATTENTION

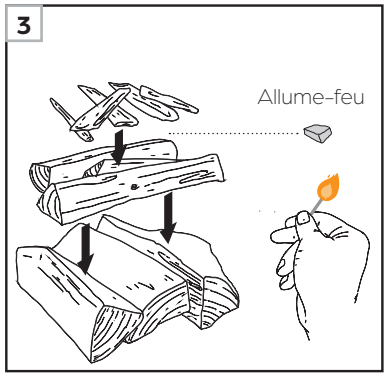
Il est recommandé d'utiliser des allume-feux à base de sciure de bois, sans produit chimique ou toxique. Les matières cireuses peuvent bloquer le système d'entrée d'air.

Étape 4 Laisser la porte entrouverte durant 20 minutes au minimum. Cela favorise un meilleur tirage lors de l'allumage du feu et empêche la condensation de fumée et le dépôt de suie. Fermer la porte lorsque le feu est bien entamé.

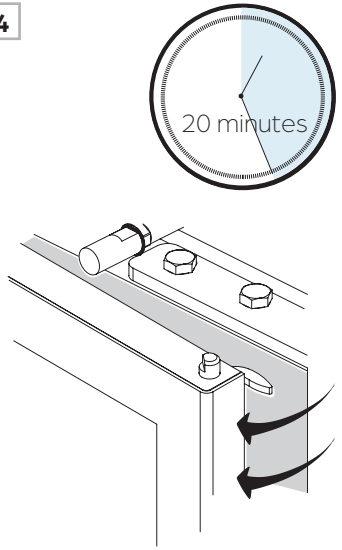
2



3



4



6.3 ALIMENTATION DU FEU

Étape 1 Ne pas laisser la poignée sur le cylindre de préhension. Elle va devenir très chaude.

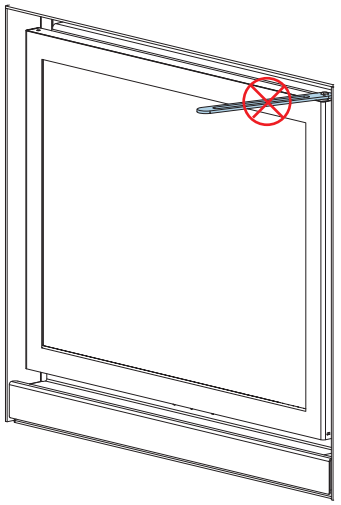
Étape 2 Pour ajouter du bois, utiliser le gant Stûv fourni avec l'appareil.

Garder la porte entrouverte pendant 4 à 5 minutes après la recharge, puis fermer la porte.

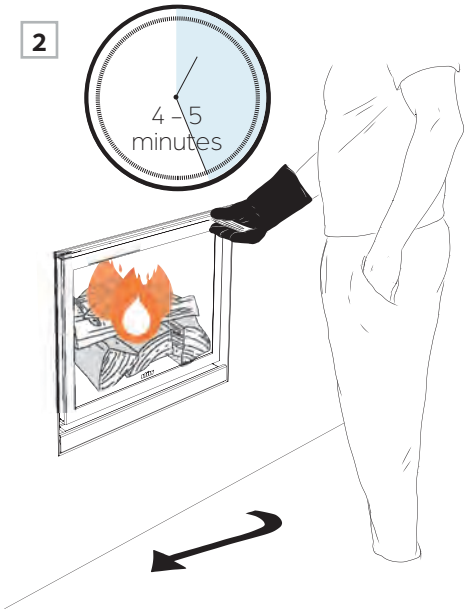
Ne pas brasser ni agiter le bois lorsqu'il brûle. Utiliser un tisonnier au besoin.

Étape 3 La hauteur de chargement maximale se situe au niveau de la première rangée de trous d'injection d'air. Les trous d'injection d'air ne doivent en aucun cas être obstrués.

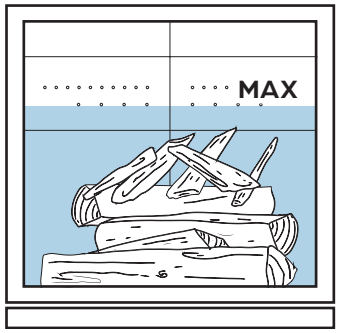
1



2



3



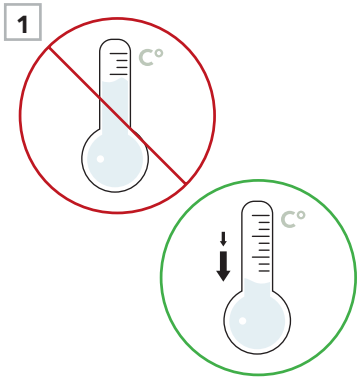
6.4 DÉCENDRAGE

Étape 1 Attendre que les cendres soient froides pour ouvrir la porte en toute sécurité.

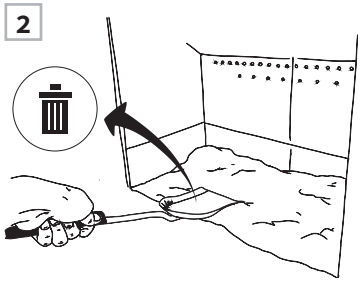
Étape 2 Utiliser une pelle à cendres pour procéder au décendrage. Déposer les cendres dans un seau métallique.

Étape 3 Placer le seau rempli de cendres sur un sol non combustible. S'assurer d'éloigner le seau de tout matériau combustible.

1

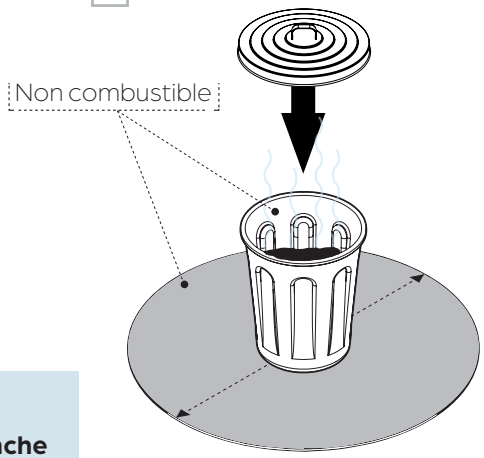


2



Laisser 1" de lit de cendres aide à l'allumage du prochain feu.

3



NOTE

Avant de disposer des cendres, elles doivent être conservées dans un **seau non combustible muni d'un couvercle étanche** jusqu'à ce qu'elles soient entièrement refroidies. Procéder régulièrement au décendrage. Les cendres brûlantes peuvent endommager le joint inférieur de la vitre. **La garantie ne couvre pas cette détérioration.**

7 ENTRETIEN

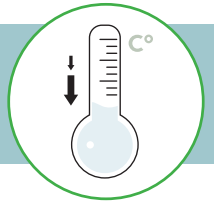
7.1 ENTRETIEN RÉGULIER 40

7.2 REMPLACEMENT DES COMPOSANTS 41

7.3 RAMONAGE ET CRÉOSOTE 44

7.1 ENTRETIEN RÉGULIER

ATTENTION
Avant de procéder à l'entretien, attendre le refroidissement complet de l'appareil.



Chaque année, procéder à un entretien annuel :

- Aspirer les cendres dans l'espace registre.
- Vérifier l'état du joint de porte.
- Vérifier l'état du joint de vitre.

Suivre les étapes aux pages suivantes pour faire la vérification.

Nettoyer la vitre à froid et éviter absolument les nettoyants abrasifs.

- Ouvrir la porte à 90° à l'aide de la main froide.
- Au besoin, protéger les parties peintes et le revêtement de sol.
- Faire l'entretien avec un produit de nettoyage pour vitres non abrasif ou avec de l'eau claire. Il est aussi possible d'utiliser les cendres et de l'eau pour nettoyer efficacement la suie accumulée.

Pendant la saison de chauffage, faire inspecter régulièrement la cheminée par un professionnel. Un ramonage est recommandé deux fois par saison de chauffe pour éviter l'accumulation de créosote.

Retirer l'excès de cendres après chaque utilisation. Ne pas attendre que les cendres débordent de l'encastrable. Un excès de cendres peut obstruer l'alimentation en air frais lors de la combustion et abîmer les joints.
Le décendrage est expliqué dans le volet *UTILISATION*.

Stûv America recommande l'utilisation de pièces de remplacement d'origine. Utiliser une pièce de substitution peut nuire au fonctionnement de l'appareil et annulera la garantie du fabricant. **Communiquer avec un revendeur de produits Stûv** en cas de détérioration de pièces.

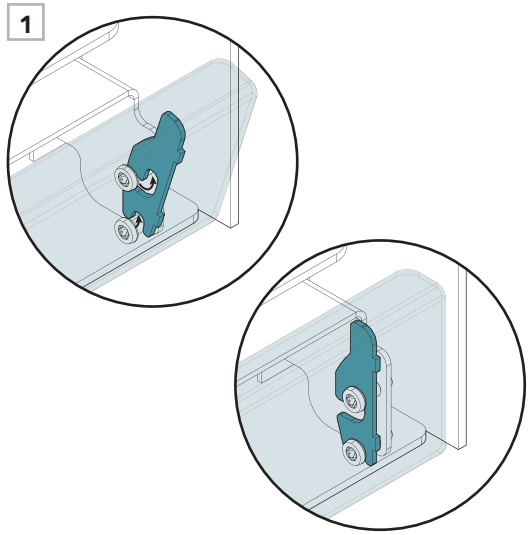
Pour toutes autres pièces à remplacer dont le démontage n'est pas décrit dans ces instructions, communiquer avec un revendeur autorisé de Stûv America.

Pour aspirer les cendres dans l'espace registre:

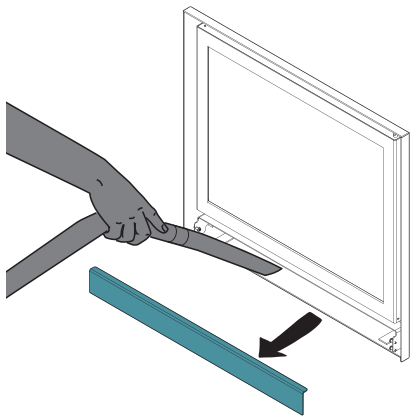
Étape 1 Pour retirer l'abattant, le glisser vers le haut puis faire une légère rotation vers soi.

Étape 2 Passer l'aspirateur à l'intérieur et remettre l'abattant à la fin.

1



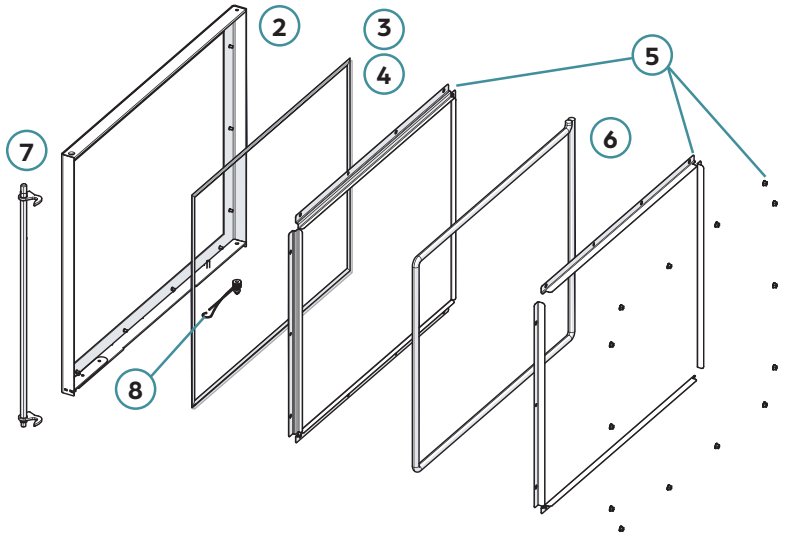
2



7.2 REMPLACEMENT DES COMPOSANTS

Étape 1 Les prochaines étapes expliqueront le démontage des pièces de la porte.

1



#	DESCRIPTION	16–58	16–68	16–78
1	porte complète	PW1400804000	PW1400804100	PW1400804200
2	cadre de porte	PW1499721000	PW1499723400	PW1499725800
3	kit vitre et joints de vitre	PW1400601400	PW1400601500	PW1400601600
4	joint de vitre	PW1400503300	PW1400503400	PW1400503500
5	kit de serre-vitre	PW1400402900	PW1400403000	PW1400403100
6	joint de porte	PW1400504900	PW1400505000	PW1400505100
7	axe de fermeture de porte	PW1499717000		
8	ressort de fermeture	PW5511100600		

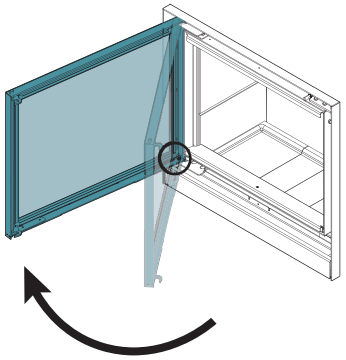
Pour tout entretien, suivre les étapes suivantes.

Étape 2 Ouvrir la porte à 90° avec la main froide.

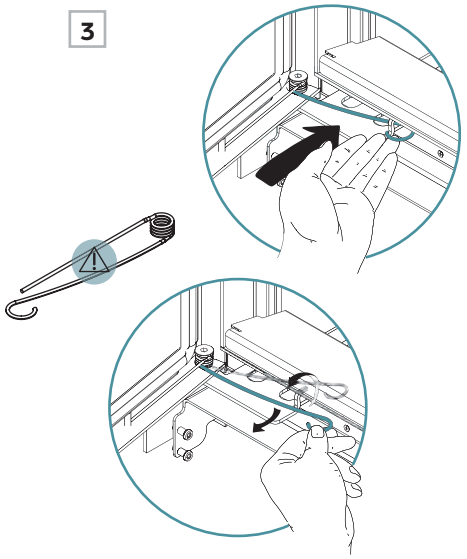
Étape 3 Localiser le ressort au bas de la porte près de l'axe de rotation. Désengager le ressort en poussant vers le fond et en le remontant vers l'avant.

Étape 4 Retirer la porte et la placer à un endroit où elle ne pourra pas être abîmée.

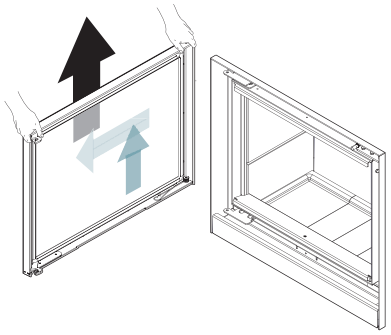
2



3



4



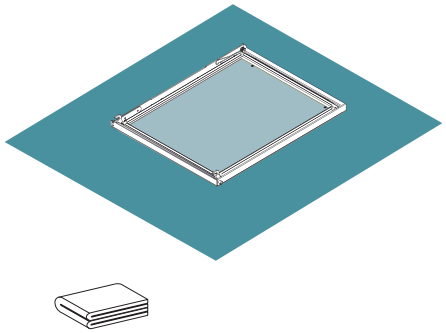
Étape 5 Placer la porte sur une couverture afin de protéger la peinture et d'être à l'aise pour procéder au démontage.

Pour tout entretien de composantes de la porte, suivre les étapes suivantes jusqu'à la composante à entretenir ou à changer.

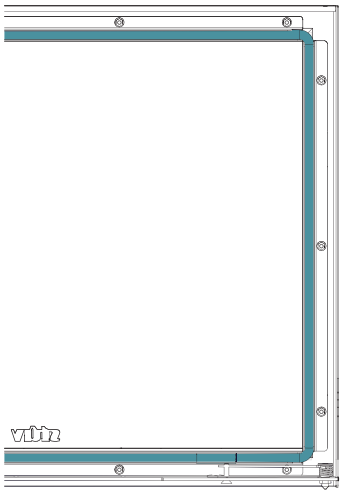
Étape 6 Localiser le joint de porte noir dans le pince-joint.

Étape 7 Tirer doucement sur le joint de porte pour le retirer des serres-joints.

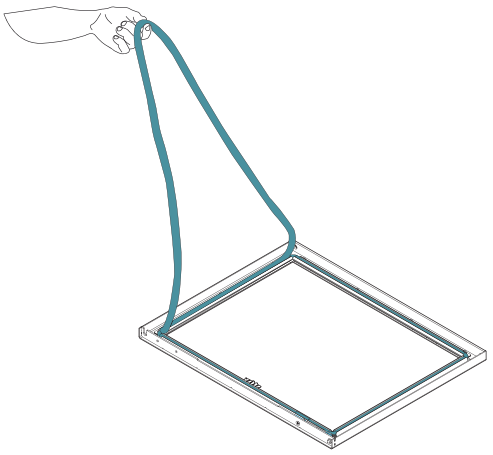
5



6



7

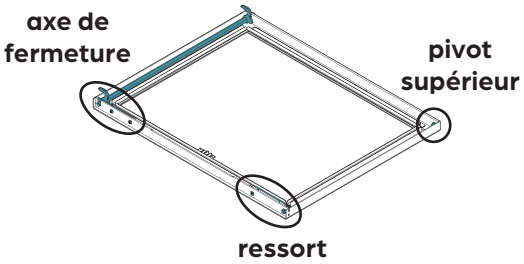


Étape 8 Plusieurs pièces peuvent être modifiées dans la porte. Voici les trois zones de travail.

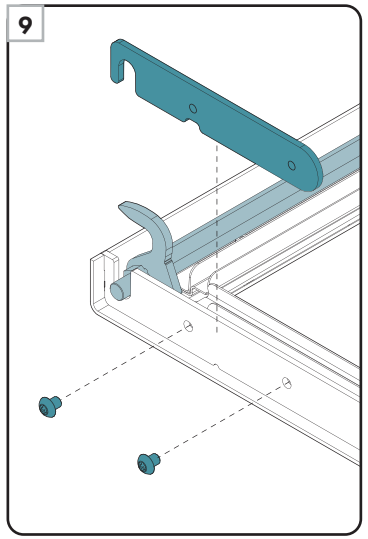
Étape 9 La première pièce pouvant être retirée est l'axe de fermeture. Cette tige longeant le cadre peut être débloquée en retirant deux vis.

Étape 10 Enlever l'axe de fermeture en levant la partie du bas et glissant le haut hors du cadre de porte.

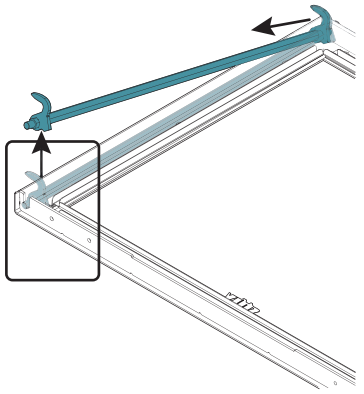
8



9



10



Étape 11 Pour le pivot supérieur, le retirer **seulement s'il est endommagé**.
Au besoin, utiliser une clé 10mm pour le dévisser de la porte.

Étape 12 Le ressort est soutenu à deux endroits. La tige droite se tient derrière une vis (allen 3mm), tandis que le cylindre du ressort est enroulé autour d'une vis (5mm) et d'un pivot (10mm)

Étape 13 Retirer ces trois pièces de quincaillerie pour changer le ressort.

Étape 14 Dévisser les écrous pour retirer les serres-joints et les serres-vitre.

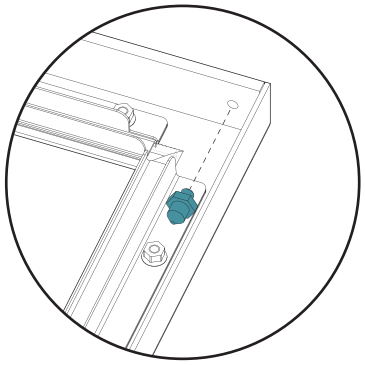
Étape 17 La vitre est le dernier composant à démonter de cet assemblage. Vérifier les joints et changer ceux-ci ou la vitre au besoin. La vitre doit être en verre céramique de 4 mm et pouvoir résister à de hautes températures.

MODÈLE	VITRE
16–58	439 mm x 466 mm
16–68	439 mm x 566 mm
16–78	439 mm x 666 mm

Étape 16 Remonter la porte en suivant les étapes inverses jusqu'à la positionner sur l'encastrable.

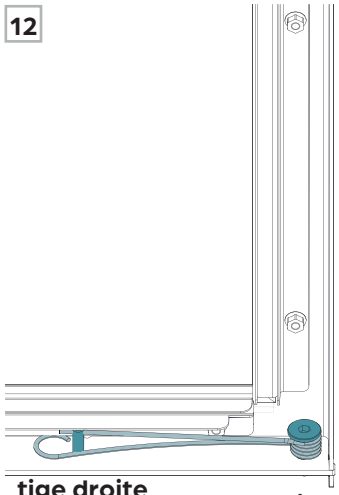
- Replacer la vitre et le joint de vitre
- Revisser les serres-joints avec les écrous
- Replacer et visser l'axe de fermeture
- Réinsérer le joint de porte.
- Remettre la porte dans ses gonds
- Revisser et réengager le ressort
- Fermer et verrouiller la porte

11



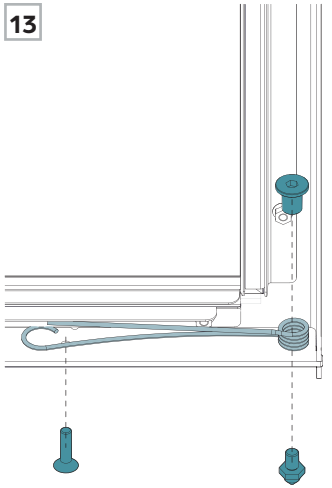


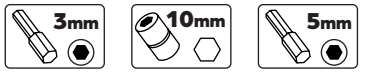
12



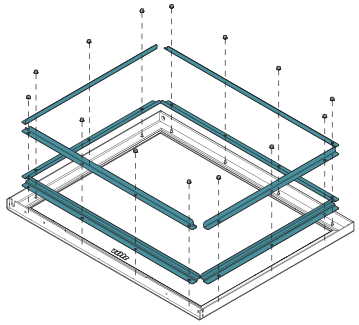


13



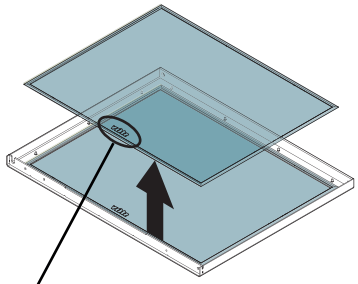


14

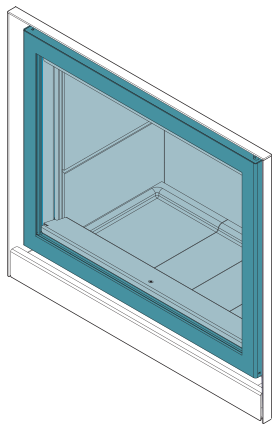




15

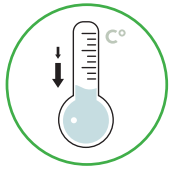


16



7.3 RAMONAGE ET CRÉOSOTE

Étapes de ramonage
Avant de procéder à l'entretien, attendre le refroidissement complet de l'appareil.



Si le ramonage se fait **par le haut** :
- Fermer et verrouiller la porte avec la main froide.
- Effectuer le ramonage selon les règles de votre pays.

Si le ramonage se fait **de l'intérieur :**
- Ouvrir la porte au complet et même la retirer au besoin.
- Retirer les vermiculites du haut supportées par les chicanes. (Suivre les étapes au bas de la page.

La **créosote** est un résidu épais noir cassant ou lisse (si vitrifiée) résultant de la combustion incomplète du bois. Lors d'une combustion lente, le bois dégage des gouttelettes de goudron qui se condensent sur les parois froides de la cheminée. La forme du résidu varie en fonction du temps et de la température interne des parois sur lesquelles les vapeurs de créosote se condensent.

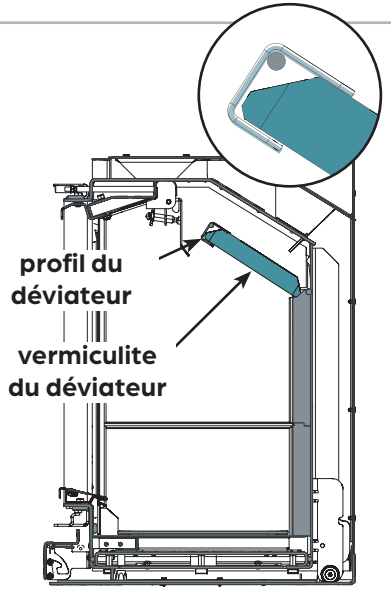
Cette accumulation de créosote peut être très dangereuse. Enflammée, celle-ci produit un feu extrêmement chaud dans la cheminée. Faire inspecter la cheminée **deux fois par saison de chauffage** par un professionnel pour déterminer si une accumulation de créosote s'est produite. Dans une telle situation, retirer les résidus présents **pour réduire le risque d'un feu de cheminée.**

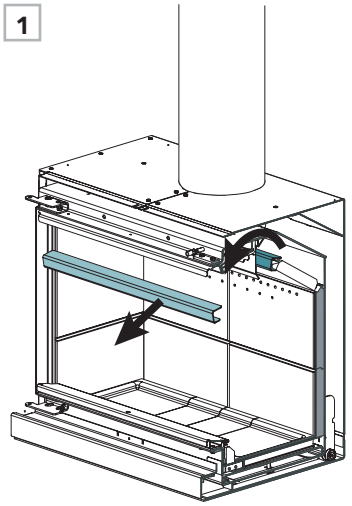
Pour l'utilisateur principal de l'appareil, Il est conseillé d'établir une routine pour la gestion de la cheminée. Vérifier quotidiennement l'accumulation de créosote jusqu'à bâtir une expérience pour savoir à quelle fréquence il faut ramoner la cheminée pour être en sécurité. Plus le feu est chaud, moins la créosote se dépose. Un nettoyage hebdomadaire peut être nécessaire par temps doux, même si un nettoyage mensuel peut suffire pendant les mois les **plus froids. Communiquer avec le service d'incendie municipal ou provincial pour obtenir des renseignements sur la façon de gérer un feu de cheminée.**

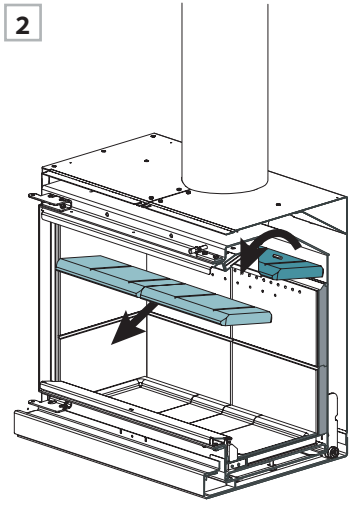
Pour performer le ramonage par l'intérieur de l'encastrable, le retrait du profil et des vermiculites de déviateur sera nécessaire.

Étape 1 Retirer le profil du déviateur en le pivotant légèrement vers soi. **Le plus long côté du profil doit être sur le dessus des vermiculites.**

Étape 2 Dans un mouvement similaire, retirer les vermiculites. Attention, elles peuvent s'effriter facilement.







8 GARANTIE

8.1 EXPLICATION DE LA GARANTIE 46

8.2 FORMULAIRE DE GARANTIE 47

8.1 EXPLICATION DE LA GARANTIE

COUVERTURE DE LA GARANTIE

Les appareils Stûv sont garantis contre :

- les défauts de fabrication;
- les défauts de peinture dans les parties visibles de l'appareil;
- le bris de vitre uniquement lorsqu'il survient lors de la première mise à feu;
- les dommages dûs au transport à condition qu'ils soient signalés dans les 48 heures suivant la livraison et inscrits au bon de livraison lors de la réception de l'appareil.

La présente garantie ne couvre pas les dommages causés à l'appareil ni les défauts de fonctionnement dus à :

- une installation non conforme aux règles et aux instructions d'installation;
- une utilisation anormale, non conforme aux indications du mode d'emploi;
- un manque d'entretien;
- une cause extérieure telle qu'inondations, foudre, incendie, etc.

La garantie est limitée à l'échange des éléments reconnus défectueux, à l'exclusion des honoraires, de dommages et intérêts.

CONDITIONS DE LA GARANTIE

Le présent document doit nous avoir été renvoyé, dûment complété, dans le mois qui suit la date de facture du vendeur à l'acquéreur.

Durée de la garantie :

- 5 ans sur le corps de l'encastrable
- 1 an sur les matériaux réfractaires, les joints d'étanchéité, le mécanisme de porte, les charnières et les fermoirs.

La période de garantie prend cours à la date de facture du vendeur à l'acquéreur. L'échange de pièces sous garantie ne prolonge pas la durée de la garantie initiale.

Lorsqu'un article fait défaut, il est important de le signaler rapidement à un revendeur autorisé Stûv. Celui-ci s'occupera de contacter Stûv America pour remplir le formulaire de garantie. Il devra avoir en main :

- le numéro de série de l'appareil
- la date d'achat de l'appareil
- une explication de l'article défectueux
- des photos de l'article défectueux

Stûv America pourra alors valider s'il s'agit bien d'une pièce couverte par la garantie et juger de la pertinence du changement. Le revendeur sera aussi en charge de procéder à l'installation de la nouvelle pièce.

CERTIFICAT DE GARANTIE

Cet appareil Stûv a été conçu pour vous offrir un maximum de plaisir, de confort et de sécurité ; il a été fabriqué avec le plus grand soin au départ avec des matériaux et des composants de qualité pour fonctionner des années sans problème.

Si, malgré notre attention, il devait présenter une défectuosité, nous nous engageons à y remédier. Cependant, comme utilisateur, vous avez également un rôle important pour retirer de votre Stûv les satisfactions que vous en attendez.

Nous vous recommandons instamment :

- de confier l'installation à un professionnel qualifié qui pourra notamment s'assurer que l'installation de l'appareil et l'intégrité de la cheminée sont conformes aux homologations et au code du bâtiment,
- de lire attentivement le mode d'emploi et les consignes d'entretien,
- de faire ramoner le conduit régulièrement (une fois par saison de chauffe, pour une utilisation régulière) pour vous assurer un fonctionnement optimal et une sécurité maximale.

8.2 FORMULAIRE DE GARANTIE

L'APPAREIL

N° de série*: _____
Modèle: _____

Date de facture: _____
Date d'installation: _____

*Le numéro de série est indiqué sur un plaque au bas de la chambre de combustion. L'emplacement de cette plaque est indiqué sur la première page de la section *CERTIFICATION*.

LE VENDEUR

Entreprise: _____

Nom: _____
Adresse: _____
_____
Téléphone: _____

L'INSTALLATEUR

Je, soussigné, _____
déclare que l'appareil mentionné ci-dessus a été installé suivant les règles en vigueur et conformément aux recommandations techniques reprises dans la notice d'installation.

Date: _____
Signature: _____

Entreprise: _____

Nom: _____
Adresse: _____
_____
Téléphone: _____

L'ACQUÉREUR

Nom: _____
Adresse: _____
_____
_____
Courriel: _____
Téléphone: _____

Adresse d'installation (si différente): _____
_____
_____
_____
_____
_____

MERCI DE COMPLÉTER CE DOCUMENT ET DE NOUS LE FAIRE PARVENIR VIA :

Notre site Internet: **stuvamerica.com**
Sous l'onglet: Garantie et enregistrement

Stûv America inc.
34, Boulevard de l'Aéroport
Bromont QC J2L 1S6 Canada

Courriel: **info@stuvamerica.com**
Téléphone: +1 (866) 487-7888
Télécopieur: +1 (514) 528-9538



Les appareils Stûv sont conçus par :

Stûv sa – Belgique
stuv.com

Rue Jules Borbouse n°4 B-5170
Bois-de-Villers

Et fabriqués en Amérique du Nord par :

Stûv America inc. – Canada
stuvamerica.com

34, Boulevard de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6

1-514-396-3463 | 1-866-487-7888

93109254 | Février 2025

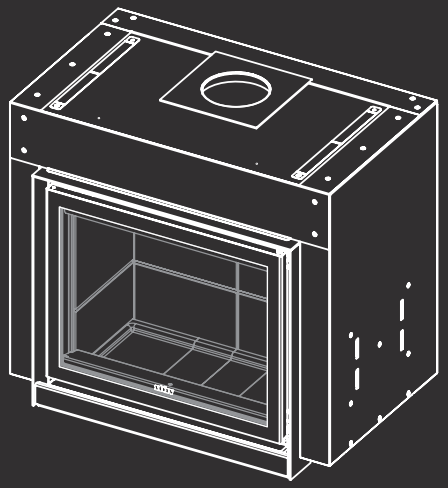
stûv AMERICA

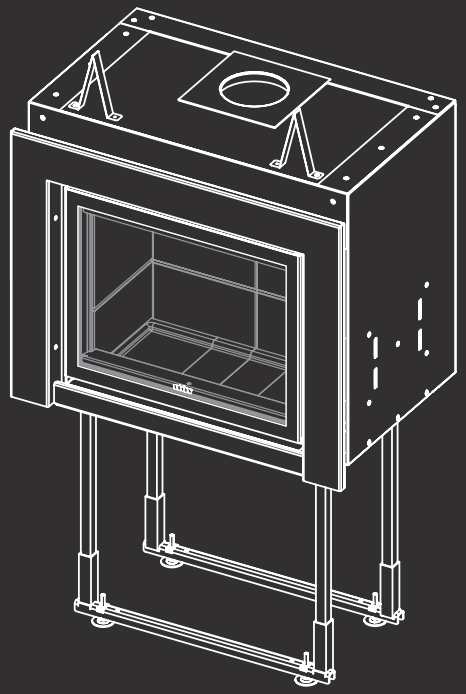
EN

STÛV 16-Z

INSTALLATION MANUAL

Keep these instructions for future reference





REQUIRED TOOLS



Knife with retractable blade



Measuring tape



Crowbar



Level



Impact drill

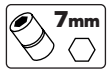


Flat screwdriver

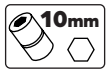


Grinder

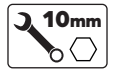
REQUIRED HARDWARE



7 mm hex socket



10 mm hex socket



10mm ratchet



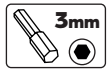
No. 2 square bit



No. 2 Phillips bit



5 mm hex bit



3 mm hex bit

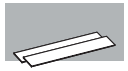


Torx 20 bit

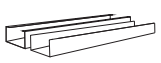


Torx 25 bit

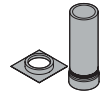
REQUIRED MATERIAL



Wall and floor finishing



Metal framing



Chimney kit



Black no. 10 x ½" self-drilling screw



Wood screw #8



Ø4" clamping collar and flexible duct (**option**)



Stûv handle



Protective fabric or cardboard

THANK YOU!

Thank you for choosing a Stûv wood-burning fireplace! It has been designed to provide maximum pleasure, comfort and safety. The utmost care has been taken in manufacturing this product. If, despite this, you still find a flaw, please contact your dealer.



APPENDICES

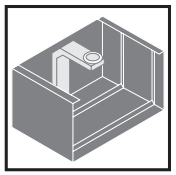
This manual explains how to carry out a standard installation of a Stûv 16-cube and 16-H unit. To install a frame, the H base or the air damper, certain particularities, which are outlined in the additional manuals provided, must be followed as applicable. If the appendices are missing, contact our customer service department and request the manual(s) needed, mentioning the code under the icon(s) below.

Look for these symbols. They signal a change from the standard installation. It is very important to look through the installation manual and the additional manuals before getting started and to follow the instructions closely during installation to ensure that no steps are omitted.

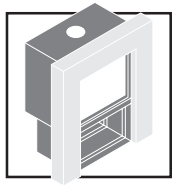
Keep all instruction manuals provided close at hand to have all the information needed and to ensure proper and safe installation.



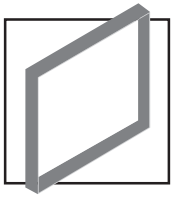
AIR DAMPER
9310400019



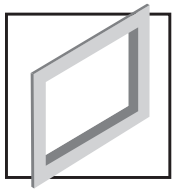
H BASE
9310400022



COMBO
9310400016



THIN EDGE FRAME
9310400021



PICTURE TYPE FRAME
9310400020

IMPORTANT

Before installing this Stûv unit, contact the local authorities and/or your insurance company to obtain a building permit and inquire about all the requirements that need to be met.

For information on all the applicable regulatory requirements, contact your local fire department before starting the installation.

TABLE OF CONTENTS

1. CERTIFICATION 4

1.1 Certification 5
1.2 Technical Specifications 5
1.3 Marking Labels 6
1.4 Safety Instructions 7

2. COMPONENTS 8

2.1 List of Components 9
2.2 Air Intake Accessories 11
2.3 Fireplace-Raising Accessories 12
2.4 Frames 13

3. DIMENSIONS 14

3.1 Stûv 16-Z Dimensions 15
3.2 Framework Characteristics 16
3.3 Hearth Opening 16
3.4 Floor Protection and R Value 17
3.5 Clearance 18
3.6 Risk Area 19
3.7 Base in Combustible Materials 19
3.8 Installing a 16-Z with an H Base 20
3.9 Fitted Television 21
3.10 Shelf Made of Combustible Material 21
3.11 Air Supply 22

4. INSTALLATION 24

4.1 Unpacking 25
4.2 Option: Adjustable Stands 27
4.3 Base Plate and Connection 29
4.4 Removing the Door 31
4.5 Moving the Fireplace 32
4.6 Connecting to the Smoke Outlet 33
4.7 Finishing 36
4.8 Adjusting the Door 37
4.9 Recap 39

5. CHIMNEY 40

5.1 Dimensions and Certification 41
5.2 Typical Installation 42
5.3 Masonry Chimney 43

6. USE 44

6.1 Fuel Selection 45
6.2 Starting the Fire 47
6.3 Reloading the Fire 48
6.4 Ash Removal 48

7. MAINTENANCE 49

7.1 Regular Maintenance 50
7.2 Replacing Components 51
7.3 Creosote and Chimney-Sweeping 54

8. WARRANTY 55

8.1 Warranty Details 56
8.2 Warranty Form 57

1 CERTIFICATION

1.1 CERTIFICATION 5
1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS 5
1.3 MARKING LABELS 6
1.4 SAFETY INSTRUCTIONS 7

1.1 CERTIFICATION

16–58, 16–68 & 16–78

Tested and certified by CSA
according to these standards:

ULC–S610:2018 & UL 127 – 9th Edition
CSA B415.1–22
[16–58 cube/H, 16–68 cube/H & 16–78 cube/H] EPA 2020
6" ou 7" CHIMNEY: UL–103HT or ULC–S629
ULC–S610 : SECURITY CHIMNEY ASHT, ICC EXCEL

This wood heater must be installed in accordance with standard **CSA B365 (Canada) or N.F.P.A. 211 (United States),** the Installation Code for Solid-Fuel-Burning Appliances and Equipment, the applicable building code and standards applicable to the structure in which the insert will be installed.

The instructions for the installation of this wood heater comply with the above-mentioned standards. They must be closely followed to eliminate the risk of serious problems.

This Stûv unit must be installed by a qualified professional. Improper installation could result in a fire.

To reduce the risk of fire, read this manual carefully before installing or using the wood heater. If the installation instructions are not followed and the wood heater is improperly installed, the risk of incident increases. This can result in fire, property damage, bodily injury and even death.

Keep these instructions for future reference.

This manual describes the installation and operation of the Stûv 16–Z wood heater. Models 16 meet the 2020 U.S. Environmental Protection Agency's fine particle emission limits for wood heaters sold after May 15, 2020.

NOTE
We strongly recommend that our products be installed and maintained by professionals certified by the Association des Professionnels du Chauffage if you are in Quebec or by Wood Energy Technical Training for the rest of Canada, and by the National Fireplace Institute in the United States.

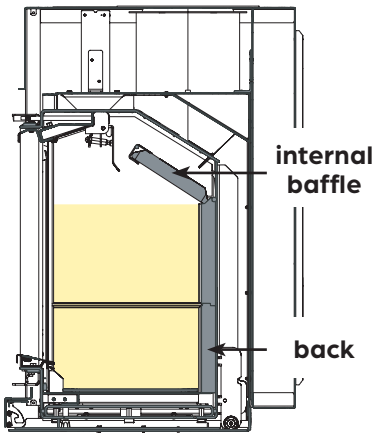
1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

STÛV 16–Z	16–**58**	16–**68**	16–**78**
Average fine particle emission rate, in g/h and g/MJ (output)	1.47 g/h 0.06 g/MJ	1.7 g/h 0.07 g/MJ	1.8 g/h 0.07 g/MJ
Fine particle emission rate in first hour, in g/h (output)	2.49 g/h	4.23 g/h	4.14 g/h
Average efficiency of the appliance (%)	71%	66%	67%
Minimum heat output rate (BTU/h)	22 432*	22 179*	23 726*
Maximum heat output rate (BTU/h)	27 015*	23 727*	27 092*
Max. log length	17"	21"	25"
Stûv 16–Z weight	232 lb.	261 lb.	288 lb.
Combustion chamber usable volume	1.59 pi^3	1.94 pi^3	1.91 pi^3
Wood consumption/H	1.87 kg/h	1.86 kg/h	2.02 kg/h
Tested fuel	Crib wood		

*Value calculated under specific test conditions (calculated according to standard CSA B415.1). The results are calculated according to the wood's high calorific value.

Efficiency can be affected by the appliance's location in the building, the geographic location, outdoor temperatures and the wood used. See the ***FUEL SELECTION*** section for more information.

NOTE
The height of the usable volume has been defined by the clear landmark formed at the junction with the back and the internal baffle. This permanent variation determines the maximum allowable height for fuel loading. However, we recommend following the instructions in section 6.3, "Reloading the Fire" to optimize combustion and prevent overheating the unit.



1.3 MARKING LABELS

MODELS/MODÈLES :
STÛV 16–58 Z, 16–68 Z
MANUFACTURED BY / FABRIQUÉ PAR :
STÛV AMERICA 34, Boul. de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6 [stuvamerica.com]

DATE OF MANUFACTURE / DATE DE FABRICATION				
2024	JAN	FEB	MAR	APR
2025	MAY	JUN	JUL	AUG
2026	SEP	OCT	NOV	DEC

LABEL NO. / NO. D'ÉTIQUETTE :

STÛV 16 _ 000 000

C US
Energy Verified

CERTIFIED AND CONFORMS TO / CERTIFIÉ CONFORMÉMENT SELON :
ULC-S610:2018 | UL 127 - 9th Edition | CSA B415.1-22 | EPA 2020 CRIB WOOD
ASTM E2780-10 | ASTM E2515-11 methods 28R as referred into 40 CFR Part 60 Subpart AAA
16–58 Z : 1.5 G/H **(EPA 2020)** | 16–68 Z : 1.7 G/H **(EPA 2020)** | 16–78 : 1.8 G/H **(EPA 2020)**

LISTED FACTORY BUILT STOVE FOR USE IN CANADA AND THE U.S.A.
NOT SUITABLE FOR MOBILE HOME INSTALLATION

POÊLE PRÉ-FABRIQUÉ HOMOLOGUÉ POUR LE CANADA ET LES É-U.
NE PAS INSTALLER DANS UNE MAISON MOBILE

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Certified to comply with 2020 particulate emission standards for single burn rate heaters using crib wood. This single burn rate wood heater is not approved for use with a flue damper.

AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT É-U
Conforme aux standards d'émissions 2020 pour foyers à combustion constante utilisant du bois dimensionné. Ce foyer à vitesse de combustion constante n'est pas approuvé pour utilisation avec un registre d'air.

CHIMNEY TYPE (See installation manual for appropriate choice)
Use only a 6" or 7" insulated chimney listed per ULC-S629 ou UL-103HT.
ULC-S610 : SECURITY CHIMNEY ASHT, ICC EXCEL

TYPE DE CHEMINÉE (Voir la notice d'installation pour les bons choix)
Utiliser uniquement une cheminée de 6" ou 7" isolée répertoriée selon la norme ULC-S629 ou UL-103HT. ULC-S610 : CHEMINÉE SÉCURITÉ ASHT, ICC EXCEL

The minimum clearances indicated bellow are **from the insulated shell** and for all types of combustible materials (e.g.: wood, drywall, etc.).

Les dégagements minimaux indiqués ci-dessous sont **à partir du caisson d'isolation** et pour tous matériaux combustibles (ex. : bois, gypse, etc.).

SIDE WALL / PAROIS LATÉRALES : 0"
BACK WALL / MUR ARRIÈRE : 1/2" Stand-Off / Espaceurs
TOP OF UNIT / DESSUS DE L'UNITÉ : 6" Stand-Off / Espaceurs

From under the unit to the ceiling /
Du dessous de l'appareil jusqu'au plafond : 64"

From the glass to the floor / Floor protection (R-value) :
Du bas de la vitre jusqu'au plancher / protection au sol (Facteur R) :
4 1/2" – 6 1/2" 2.56 R
6 1/2" – 8 1/2" 1.29 R
8 1/2" – 11 1/2" 0.28 R
11 1/2" + (No R value / Sans facteur R)
Projection : 16" (USA) / 18" (Canada)

For more details, consult the installation manual
Pour plus de détails, consulter la notice d'installation

STÛV 16	16–58	16–68	16–78
Average particulate emission rate (output) Émission particules fines moyenne (sortie)	1.5 g/h 0.06g/MJ	1.7 g/h 0.07g/MJ	1.8 g/h 0.07g/MJ
Average efficiency of the appliance (%) Rendement moyen de l'appareil (%)	71%	66%	67%
Minimum heat output rate (BTU/h) Puissance minimum (BTU/h)	22 432	22 179	23 726
Maximum heat output rate (BTU/h) Puissance maximum (BTU/h)	27 015	23 727	27 092

Check STÛV's installation instructions for precautions required for passing a chimney or chimney connector through a combustible wall or ceiling and reference to local building code for details

Se référer au code du bâtiment et aux instructions STÛV avant de traverser le mur ou le plafond avec votre conduit de cheminée.

MADE IN CANADA / FABRIQUÉ AU CANADA

- Fuel : Cord wood Only.
- Always close the door after the ignition.
- Floor must be protected as specified in the installation manual. For safe operation, install in accordance with the manufacturer's instructions.
- Replace glass only with Stûv's ceramic glass 4 mm thick.
- Components used with fireplace must be listed. See manual.
- Contact your local building or fire officials about restrictions and installation inspections in your area.
- Do not obstruct the combustion and convection air inlet and outlet in any case.
- Refer to manual for optional components.
- Do not connect this unit to a chimney flue serving another appliance.
- Inspect and clean chimney frequently - Under certain conditions of use, creosote buildup may occur rapidly.
- Do not overfire unit.
- Do not use a fireplace insert or other products not specified for use with this product.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the installation manual for further information.
- It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the installation manual.
- **CAUTION :** When a fire is burning in the fireplace, fresh air must be supplied to the room where the fireplace is located. Failure to provide this may starve other fuel burning appliance from an adequate air supply.

- Combustible : Bois de corde seulement.
- Toujours fermer la porte après la période d'allumage.
- Le plancher doit être protégé tel que spécifié dans la notice d'installation. Pour un fonctionnement sécuritaire, installer conformément aux directives du fabricant.
- Remplacer le verre uniquement par un verre de céramique Stûv 4 mm d'épais.
- Les composantes utilisées dans l'appareil doivent être répertoriées. Voir notice d'installation.
- Communiquer avec les autorités locales en matière de construction ou d'incendie pour connaître les restrictions et inspections d'installation dans votre région.
- Ne pas obstruer les entrées et sorties d'air de combustion et de convection en aucun cas.
- Se référer à la notice d'installation pour la liste des composantes optionnelles.
- Ne pas relier cet appareil à un conduit de cheminée servant un autre appareil.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment – Dans certaines conditions d'utilisation, l'accumulation de créosote peut se faire rapidement.
- Ne pas surchauffer l'appareil.
- Ne pas utiliser d'encastrables ou autres produits non spécifiés avec ce foyer.
- Cet insert a besoin d'inspection et d'entretien périodiques pour sa bonne utilisation. Consultez la notice d'installation pour davantage d'informations.
- L'utilisation contraire à la notice d'installation représente une violation de la loi fédérale.
- **ATTENTION** : Lorsque le foyer brûle, un apport d'air supplémentaire doit être prévu dans la pièce. Un manque d'air d'appoint pourrait priver les autres appareils de combustion d'une alimentation d'air adéquate.

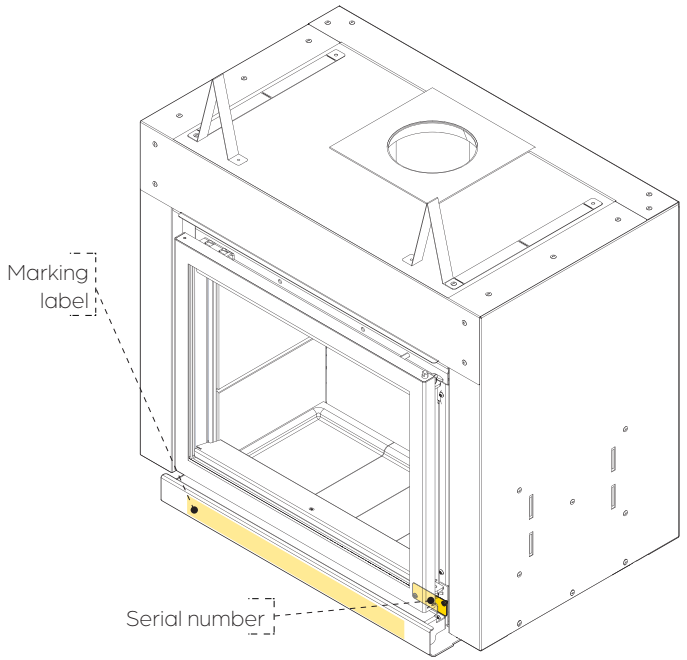
! CAUTION – ATTENTION !



HOT WHILE IN OPERATION DO NOT TOUCH, KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

CHAUD LORSQU'EN FONCTION. GARDER LES ENFANTS, VÊTEMENTS ET MEUBLES HORS DE PORTÉE. TOUCHER L'APPAREIL POURRAIT CAUSER DES BRÛLURES. VOIR LA FICHE SIGNALÉTIQUE ET INSTRUCTIONS.

DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE



WARNING

1. It is essential that this Stûv be installed by a qualified professional. For information on all the applicable regulatory requirements, contact the local fire department before beginning the work.
2. The instructions for the installation of this unit comply with the aforementioned standards. They must be closely followed to eliminate the risk of serious problems. Any use contrary to the installation manual is a violation of federal law.
3. Improper installation of this Stûv unit could result in a fire. To reduce the risk of fire, follow the installation instructions to the letter. Failure to follow the instructions in this manual may result in property damage, bodily injury and even death.
4. Any modifications made to this unit may pose a hazard and will void the warranty. Should repairs be necessary, use only Stûv replacement parts.
5. Combustible materials such as firewood, wet clothing, etc. placed too close to the unit could catch fire. Objects placed in front of the unit must be kept at a distance of at least 48" (4') from the unit's glass face.
6. We recommend storing solid fuel in a clean, dry place. Do not place this type of fuel within the risk area or in the loading/ash removal area.
7. Do not operate this appliance with the door open.
8. Never leave the fireplace unattended when the door is open. Always close the door after the ignition period.
9. Do not burn garbage, plastic, petroleum-based products, gasoline, rubber, industrial solvents, flammable liquids like naphtha and motor oil, paper, cardboard, wood extracted from salt water and dried, painted wood or any substance that emits dense fumes and strong odours.
10. Do not overfire the unit. Raising the temperature outside of the combustion chamber can result in a chimney fire.
11. Never use chemicals or other liquids such as gasoline, gasoline-based lantern fuel, kerosene, charcoal lighter fluid or similar liquids to start or fuel a fire in the fireplace. Keep all such liquids away from the unit while it is in operation.
12. Make sure the home is equipped with a smoke and carbon monoxide monitor kept near the fireplace to prevent carbon monoxide poisoning. We recommend keeping a type A or ABC fire extinguisher on hand in the event of a chimney fire.
13. Do not connect this appliance to a chimney pipe serving another appliance, or to a hot air distribution system.
14. This unit is hot when in use. Keep children, pets, clothing and furniture at a safe distance. Touching the appliance while it is in operation may cause burns.
15. Some parts of the fireplace can be very hot when operated at rated capacity. Do not allow the fireplace to heat to the point where parts become red.
16. Do not use a grate or other method to elevate the fuel. Burn firewood directly on the firebricks. Do not elevate the fire.
17. This appliance needs periodic inspections and maintenance for proper operation (minimum twice during the heating season).
18. Conduct regular maintenance of the fireplace as previously recommended.
19. Do not install this unit in a mobile home or in a transportable building.
20. The air inlets and outlets must remain unobstructed at all times.
21. The installation of the unit must comply with all local and national regulations.
22. Inspect and sweep the chimney frequently to ensure that it is in good condition. Creosote can build up quickly in certain operating conditions. Inspect and repair the chimney pipe as needed to ensure proper operation
23. This wood heater has a manufacturer-set minimum low burn rate that must not be altered. It is against federal regulations to alter this setting or otherwise operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.
24. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.

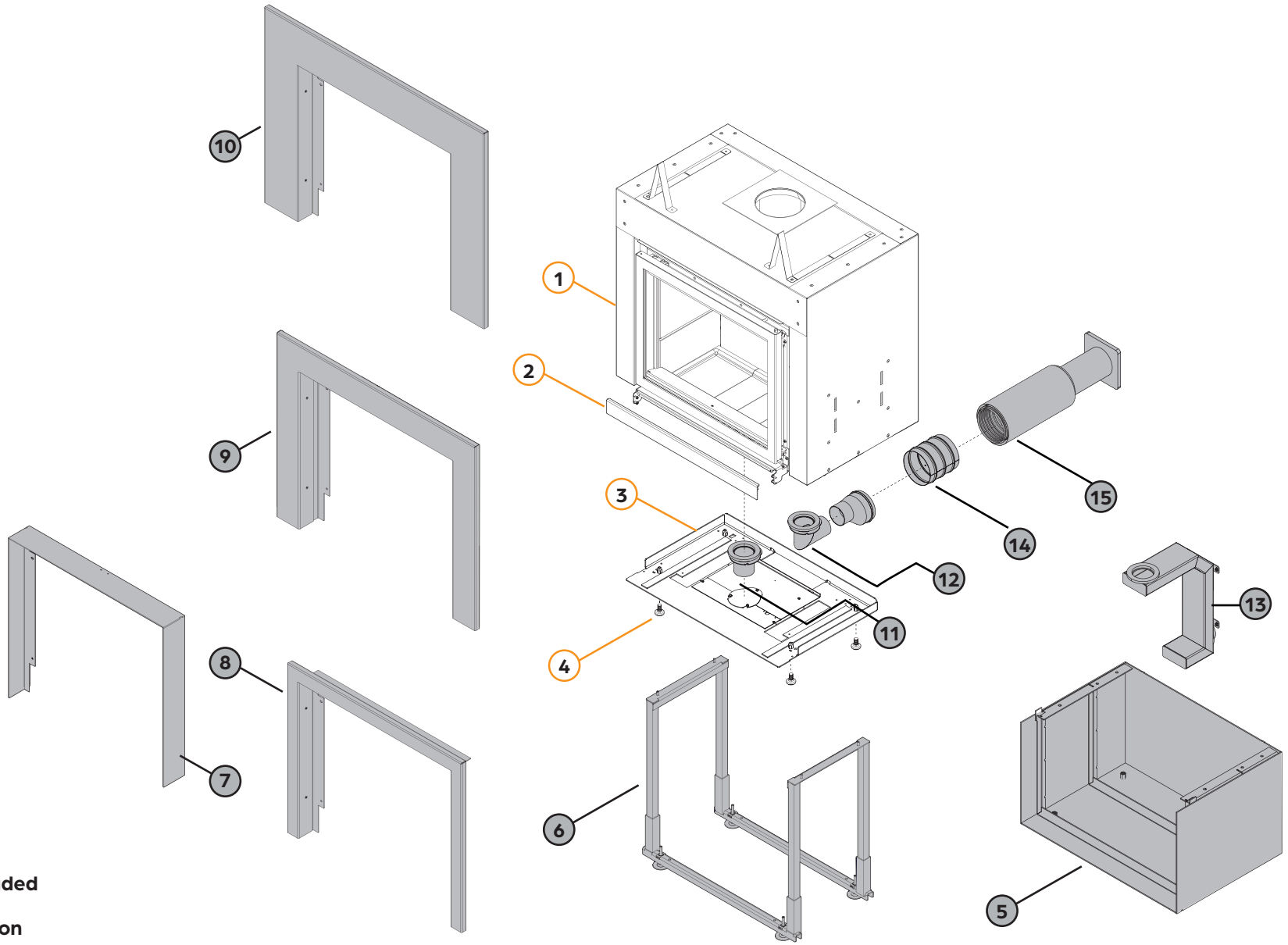
IMPORTANT

This Stûv appliance must be registered to be covered by the warranty. Please refer to the last section of this document for guidance.

The self-adhesive **marking label** is located in the back of the flap and the riveted label with the **serial number** is located under the door, on the combustion chamber. They contain all the information needed to register this product. **See previous page.**

2 COMPOSANTS

2.1 LIST OF COMPONENTS 9
2.2 AIR INTAKE ACCESSORIES 11
2.3 FIREPLACE-RAISING ACCESSORIES 12
2.4 FRAMES 13


10
1
2
9
3
15
14
12
11
13
8
4
7
6
5
Included
Option

2.1 LIST OF COMPONENTS

16-58 Z — FW1011601201

#	DESCRIPTION	PRODUCT CODE	INCLUDED OR OPTION	QTY
1	Fireplace	N/A	Included	1
2	Flap	PW1499762403	Included	1
3	Base plate	PW1499721100	Included	1
4	Leveling feet	PW1499700009	Included	1
5	H base	AW1301001200	Option	1
6	Adjustable stand	AW1300200100	Option	
7	Thin edge frame	AW1300411700	Required option	1
8	Picture type frame 2"	AW1300411400		
9	Picture type frame 4"	AW1300411401		
10	Picture type frame 6"	AW1300411402		

16-68 Z — FW1011601301

#	DESCRIPTION	PRODUCT CODE	INCLUDED OR OPTION	QTY
1	Fireplace	N/A	Included	1
2	Flap	PW1499762503	Included	1
3	Base plate	PW1499723500	Included	1
4	Leveling feet	PW1499700009	Included	1
5	H base	AW1301001300	Option	1
6	Adjustable stand	AW1300200200	Option	
7	Thin edge frame	AW1300411800	Required option	1
8	Picture type frame 2"	AW1300411500		
9	Picture type frame 4"	AW1300411501		
10	Picture type frame 6"	AW1300411502		

16-78 Z — FW1011601401

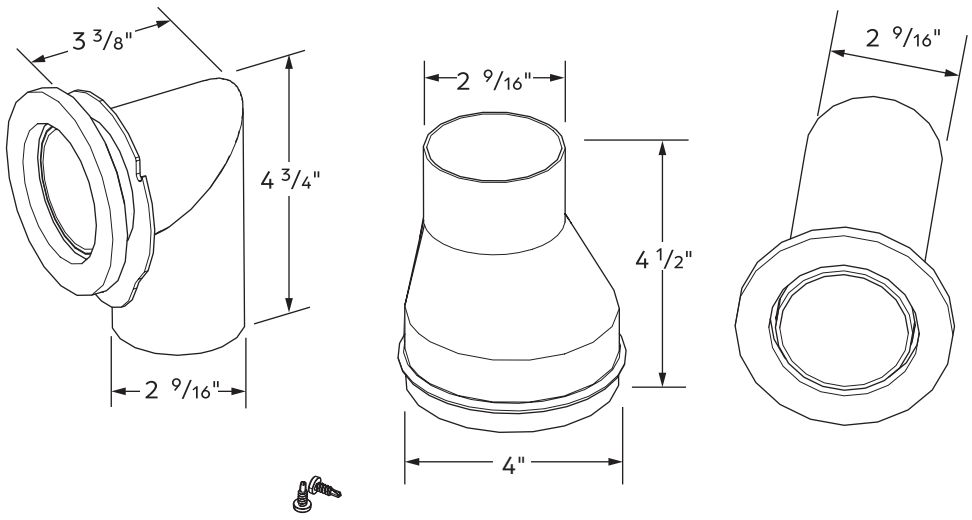
#	DESCRIPTION	PRODUCT CODE	INCLUDED OR OPTION	QTY
1	Fireplace	N/A	Included	1
2	Flap	PW1499762603	Included	1
3	Base plate	PW1499725900	Included	1
4	Leveling feet	PW1499700009	Included	1
5	H base	AW1301001400	Option	1
6	Adjustable stand	AW1300200300	Option	
7	Thin edge frame	AW1300411900	Required option	1
8	Picture type frame 2"	AW1300411600		
9	Picture type frame 4"	AW1300411601		
10	Picture type frame 6"	AW1300411602		

ACCESSORIES

#	DESCRIPTION	PRODUCT CODE	INCLUDED OR OPTION	QTY
11	Stûv 16-Z outside air intake connector	AW1200200500	Option	1
12	Stûv 16-Z outside air intake connector with **90° bend**	AW1200202900	Option	
13	H base outside air intake connector	AW1200200700	Option	
14	Outside air kit	AW1200200001	Option	1
15	4"air damper	AW1200100300	Option	1

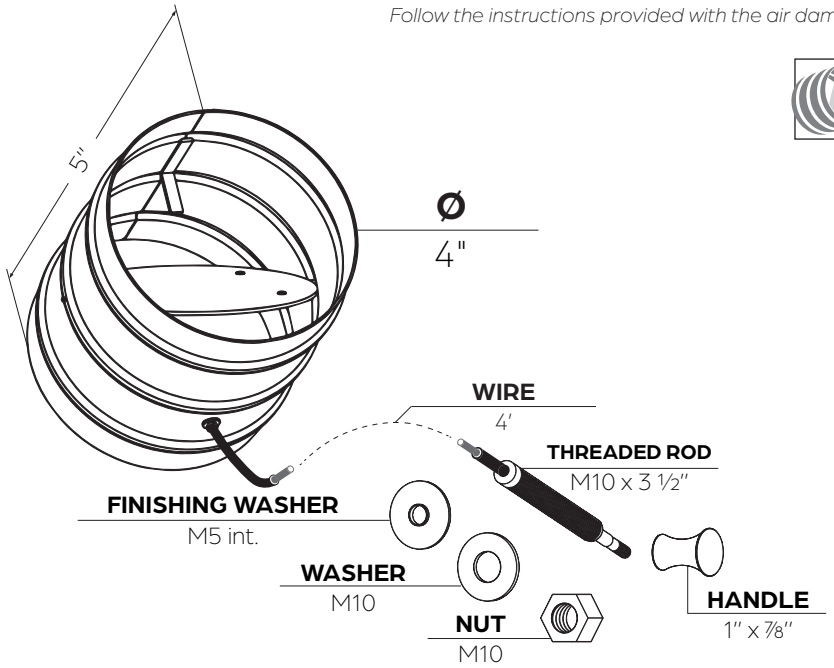
CONNECTORS (STÛV 16-Z) For outside air intake

Installation p.24



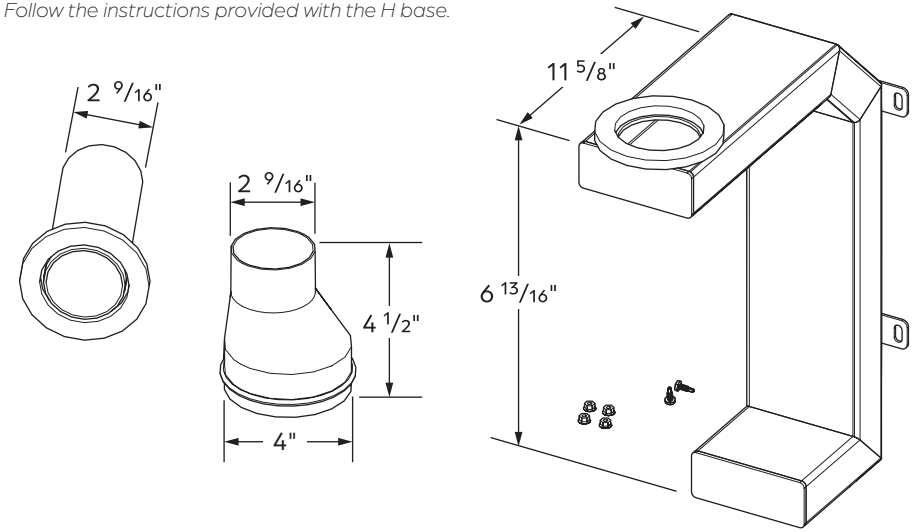
AIR DAMPER For outside air intake

Follow the instructions provided with the air damper.



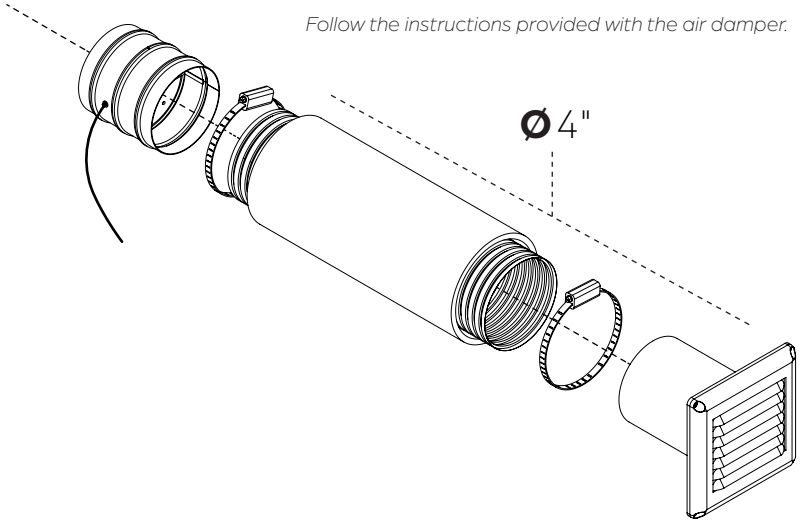
CONNECTORS (H BASE) For outside air intake

Follow the instructions provided with the H base.



OUTSIDE AIR KIT

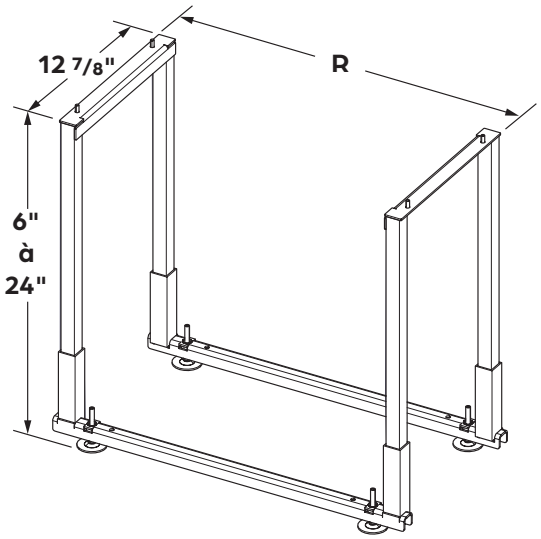
Follow the instructions provided with the air damper.



ADJUSTABLE STAND

Installation p.23

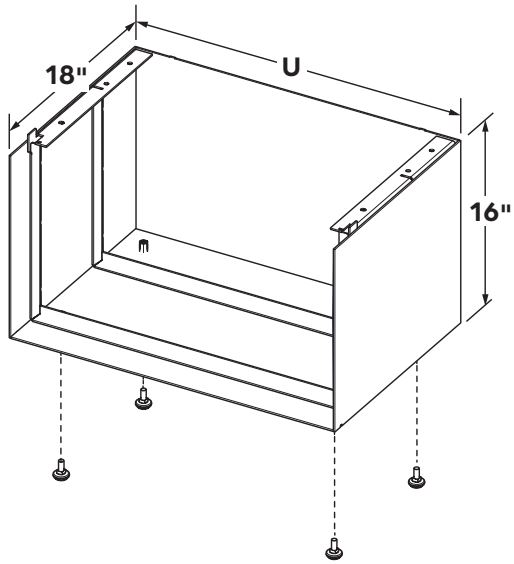
STAND	CODE	R
16-58	AW1300200100	21 1/16"
16-68	AW1300200200	25 3/8"
16-78	AW1300200300	28 15/16"



H BASE

Follow the instructions provided with the H base

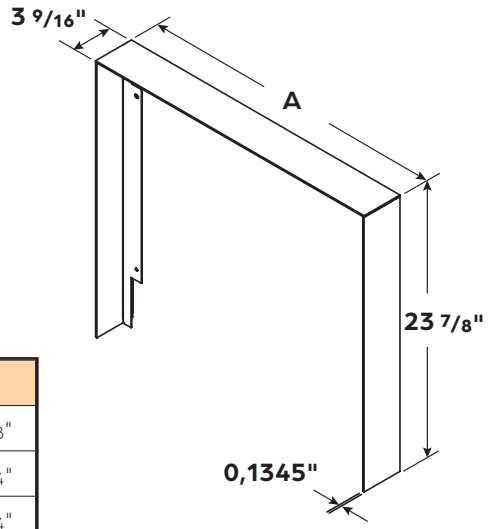
H BASE	CODE	U
16-58	AW1300200100	22 7/8"
16-68	AW1300200200	26 3/4"
16-78	AW1300200300	30 3/4"



THIN EDGE FRAME

Follow the instructions provided with the thin edge frame

THIN EDGE	CODE	A
16-58	AW1300411700	22 7/8"
16-68	AW1300411800	26 3/4"
16-78	AW1300411900	30 3/4"



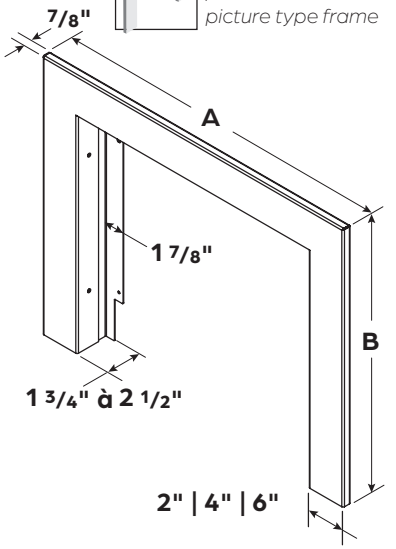
PICTURE TYPE FRAME

2"	CODE	A	B
16-58	AW1300411400	26 3/8"	25 1/2"
16-68	AW1300411500	30 5/16"	
16-78	AW1300411600	34 1/4"	

4"	CODE	A	B
16-58	AW1300411401	30 5/16"	27 7/16"
16-68	AW1300411501	34 1/4"	
16-78	AW1300411601	38 3/16"	

6"	CODE	A	B
16-58	AW1300411402	34 1/4"	29 7/16"
16-68	AW1300411502	38 3/16"	
16-78	AW1300411602	42 1/8"	

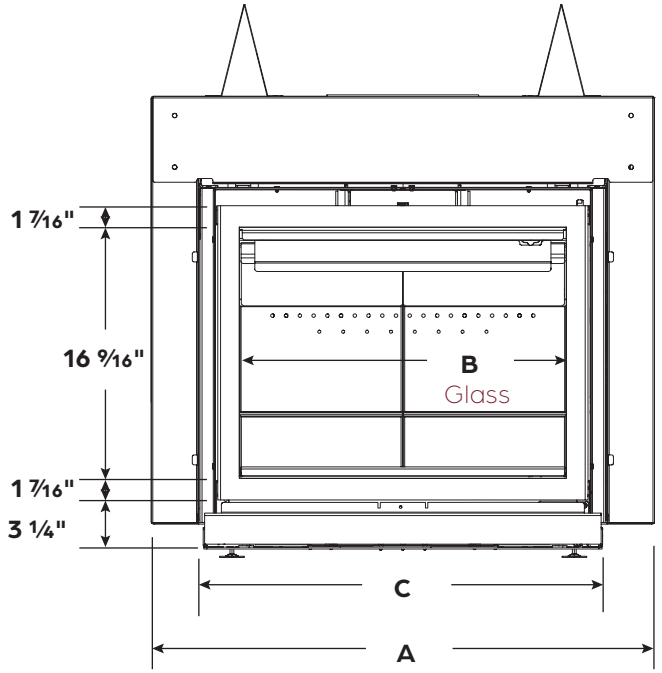
Follow the instructions provided with the picture type frame



3 DIMENSIONS

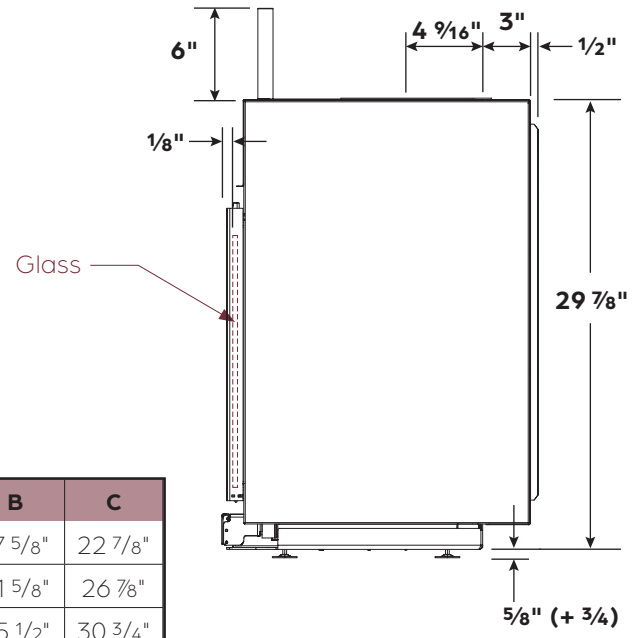
3.1 STÛV 16-Z DIMENSIONS 15
3.2 FRAMEWORK CHARACTERISTICS 16
3.3 HEARTH OPENING 16
3.4 FLOOR PROTECTION AND R VALUE 17
3.5 CLEARANCE 18
3.6 RISK AREA 19
3.7 BASE IN COMBUSTIBLE MATERIALS 19
3.8 INSTALLATION A 16-Z WITH AN H BASE 20
3.9 FITTED TELEVISION 21
3.10 SHELF MADE OF COMBUSTIBLE MATERIALS 21
3.11 AIR SUPPLY 22

FRONT VIEW

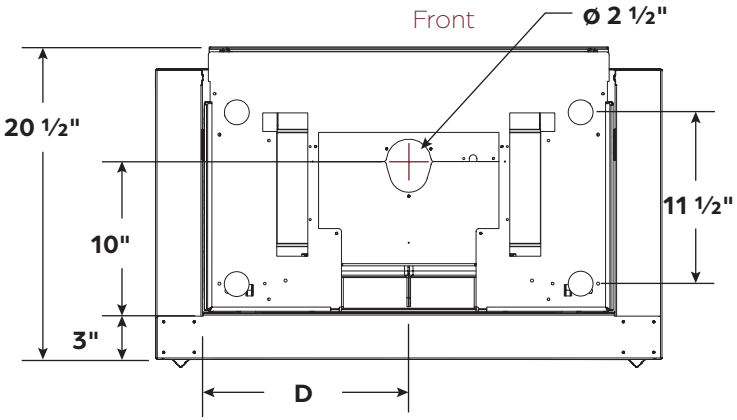


16-Z	A	B	C
16-58 Z	29 3/8"	17 5/8"	22 7/8"
16-68 Z	33 5/16"	21 5/8"	26 7/8"
16-78 Z	37 1/4"	25 1/2"	30 3/4"

SIDE VIEW

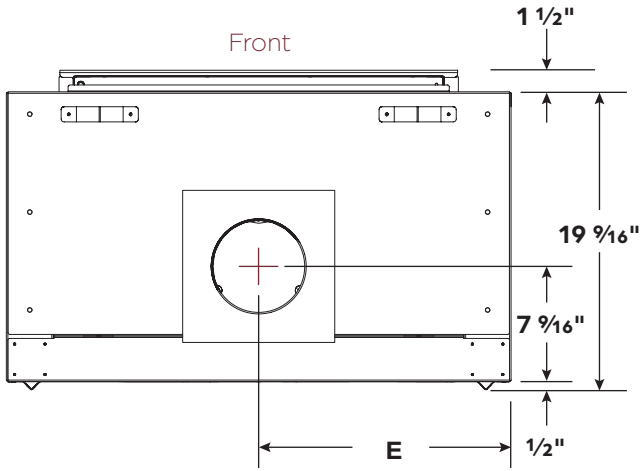


BOTTOM VIEW



16-Z	D	E
16-58 Z	11 7/16"	14 7/8"
16-68 Z	13 3/8"	16 9/16"
16-78 Z	15 3/8"	18 9/16"

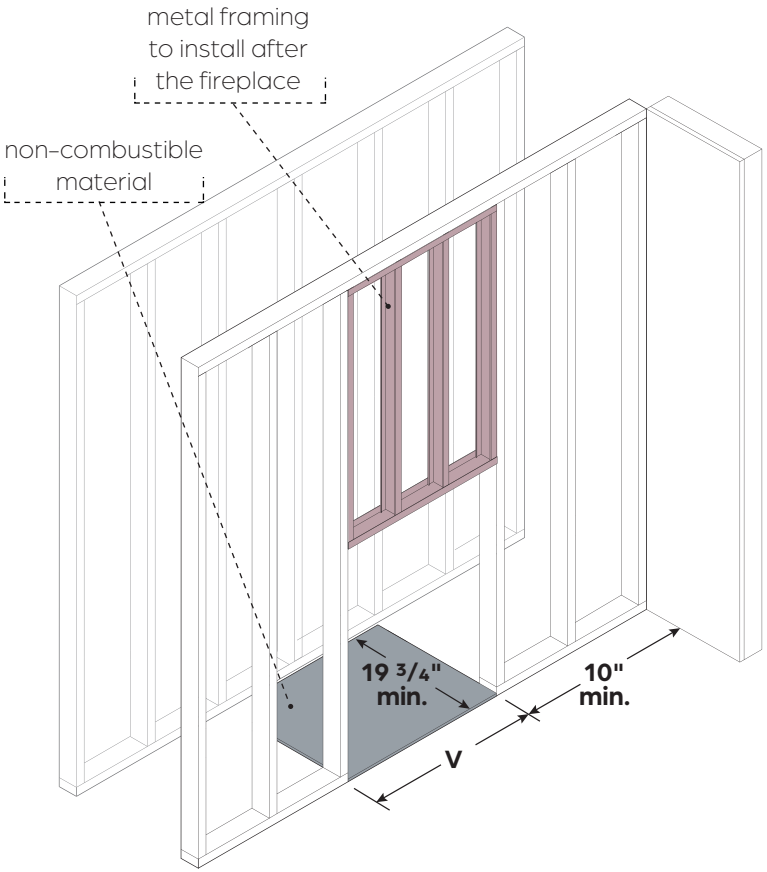
TOP VIEW



3.2 FRAMEWORK CHARACTERISTICS

NOTE

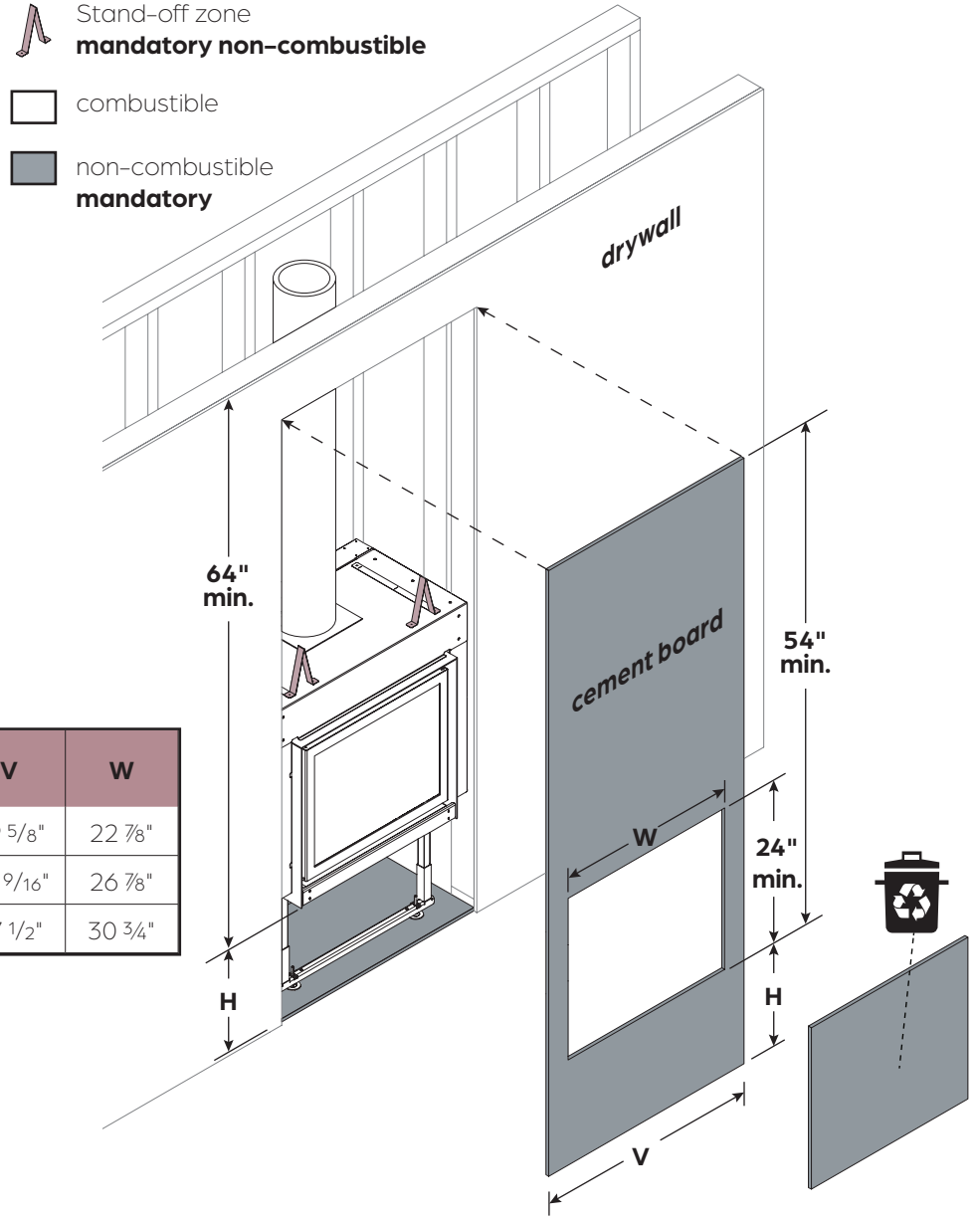
Framing is not always perfectly level. We suggest that at least **1/4'' clearance** be added to the dimensions listed in the table.



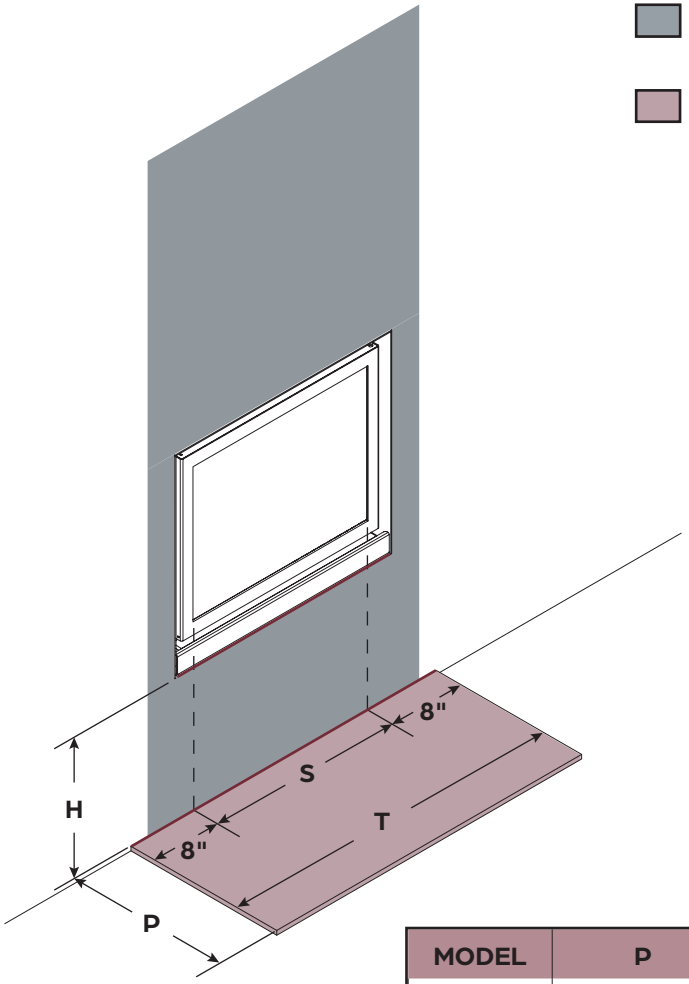
NOTE

To reduce clearances and assure safe installation, follow the procedures described in **CSA B365 (Canada)** or **N.F.P.A. 211 (USA)** regulations. Consult with a local building inspector before attempting any clerance reductions.

3.3 HEARTH OPENING



MODEL	V	W
16-58	29 5/8"	22 7/8"
16-68	33 9/16"	26 7/8"
16-78	37 1/2"	30 3/4"



non-combustible
mandatory

R value zone
See table

MODEL	P	S	T
16-58	Canada: 18" USA: 16"	17 5/8"	33 5/8"
16-68		21 5/8"	37 5/8"
16-78		25 1/2"	41 1/2"

*For any questions about the R value, contact customer service.

To be compliant with the building code, floor protection is mandatory. The floor area in front of the appliance must be protected by a **non-combustible material**.

Your Stûv unit's distance from the floor is also important to determine the non-combustible material to use for the floor protection. It should have an R value equivalent to or higher than that indicated in the table below.

Example: If the fireplace is 9" off the floor, the floor protection's R value must be at least 0.28.

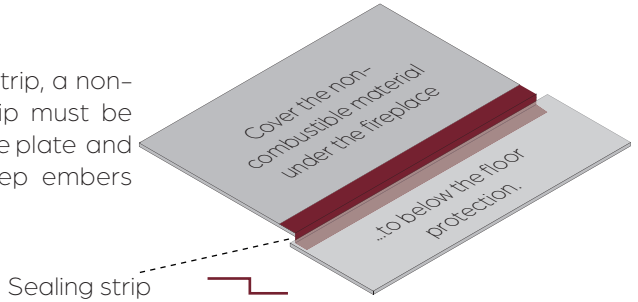
H	R VALUE
11 1/2" +	0
8 1/2" to 11 1/2"	0.28
6 1/2" to 8 1/2"	1.29
4 1/2" to 6 1/2"	2.56
0" to 4 1/2"	n/a

This protection must extend the entire width of the glass, plus 8" on each side, on the projection (**P** in the table) according to the standards applicable in the country concerned. The projection is calculated starting from the front of the door.

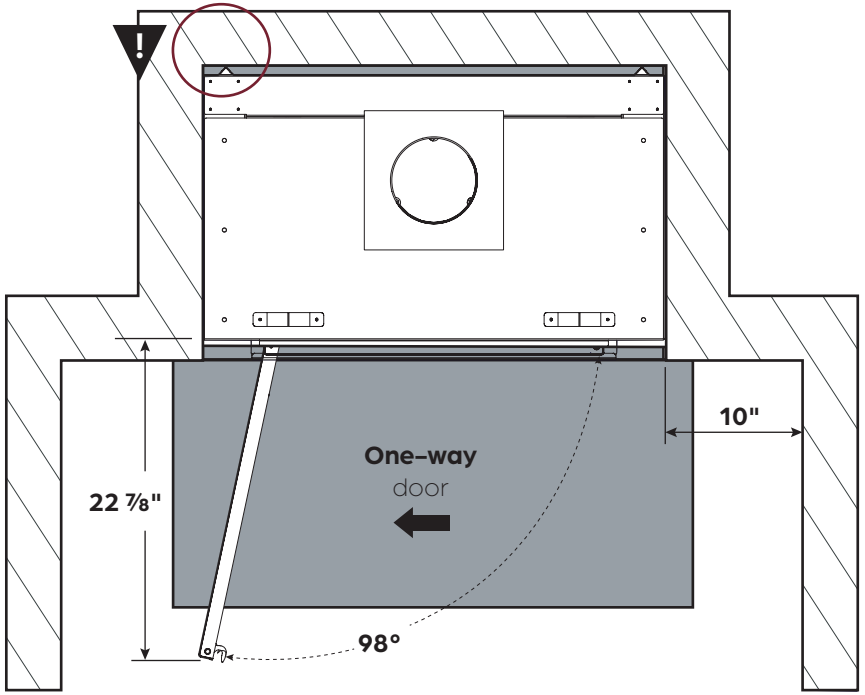
If two non-combustible materials need to be joined on a section of the floor protection, a non-combustible sealing strip must be affixed the entire width of the junction to keep embers from reaching the subfloor.

The red line on the illustration shows where to place the sealing strip.

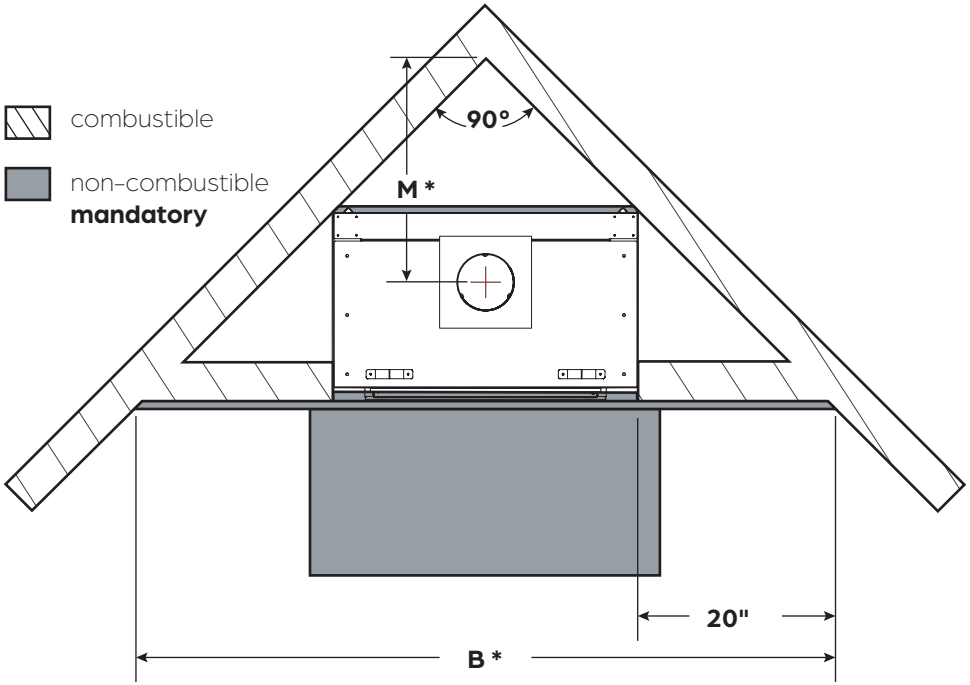
In addition to the floor strip, a non-combustible sealing strip must be affixed between the base plate and the wall finishing to keep embers from entering the wall.



TOP VIEW



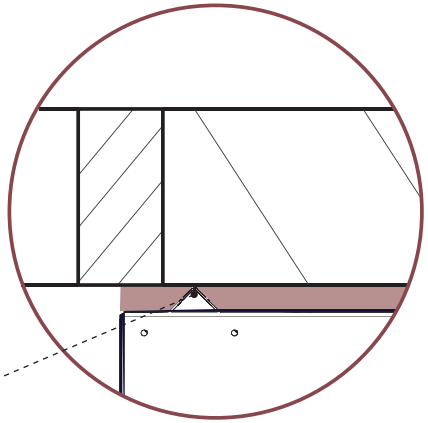
TOP VIEW – CORNER



MODEL	M *	B *
16-58	22 1/2"	69"
16-68	24 1/2"	72 7/8"
16-78	26 1/2"	76 3/4"

CAUTION – AERATED SPACE

The spacers at the back of the insulated shell indicate an area that needs to be aerated. Do not fill the aerated spaces with insulation or any other material, whether combustible or not.

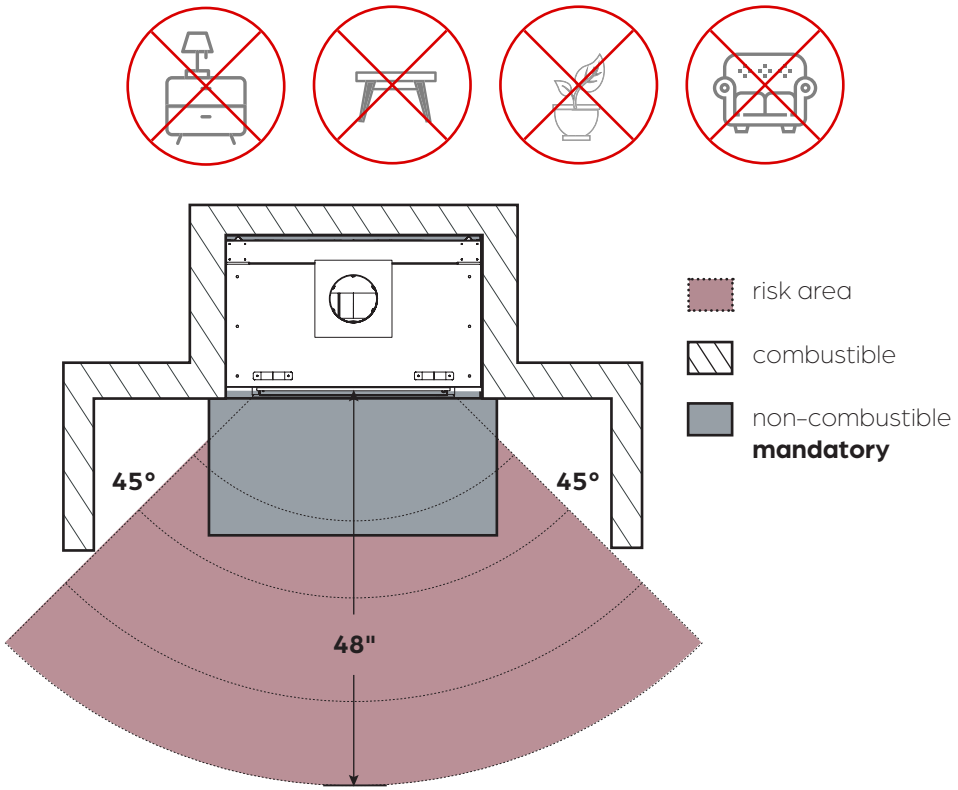


Aerated space

*This is an example of an installation in a 90° wall corner. This measurement may vary depending on the location of the installation. No matter the angle of the wall, the minimum clearances indicated on this page must be respected.

3.6 RISK AREA

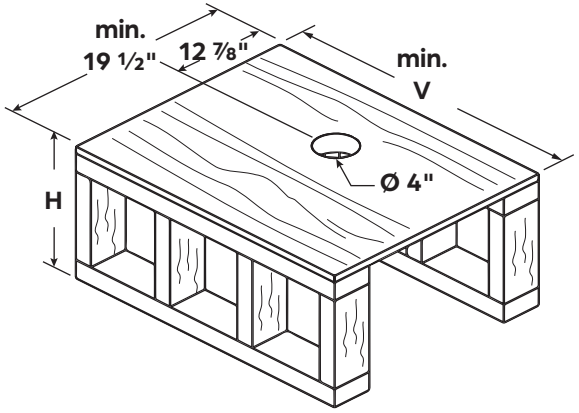
The heat radiating from the glass will be significant. Any combustible object must be placed a minimum of 48" by 90° away from the glass face to avoid all risk of fire.



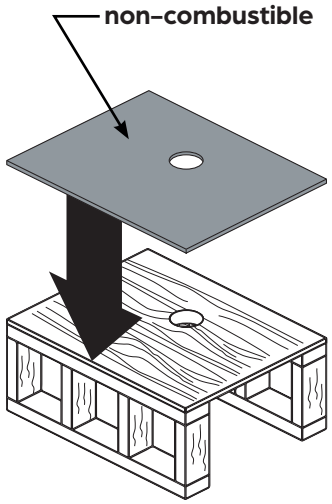
3.7 BASE MADE OF A COMBUSTIBLE MATERIAL

A structure can be built to position the fireplace at the right height. It can be made of a combustible material like framing timber, but **it is mandatory to add a non-combustible material**, like cement board, to the combustible base to avoid the risk of fire.

For the height (**H**) of the base, use the unit's dimensions to adjust.



MODEL	V
16-58	29 3/8"
16-68	33 5/16"
16-78	37 1/4"



CAUTION – FIRE HAZARD

To prevent a serious incident, no combustible material should be placed near the door or near the hot air outlet. Blocking the latter may cause the unit to overheat and, in some cases, cause a fire.

Avoid heat traps. Materials exposed to the radiant heat must be able to withstand high temperatures.

STRUCTURE'S LOAD-BEARING CAPACITY

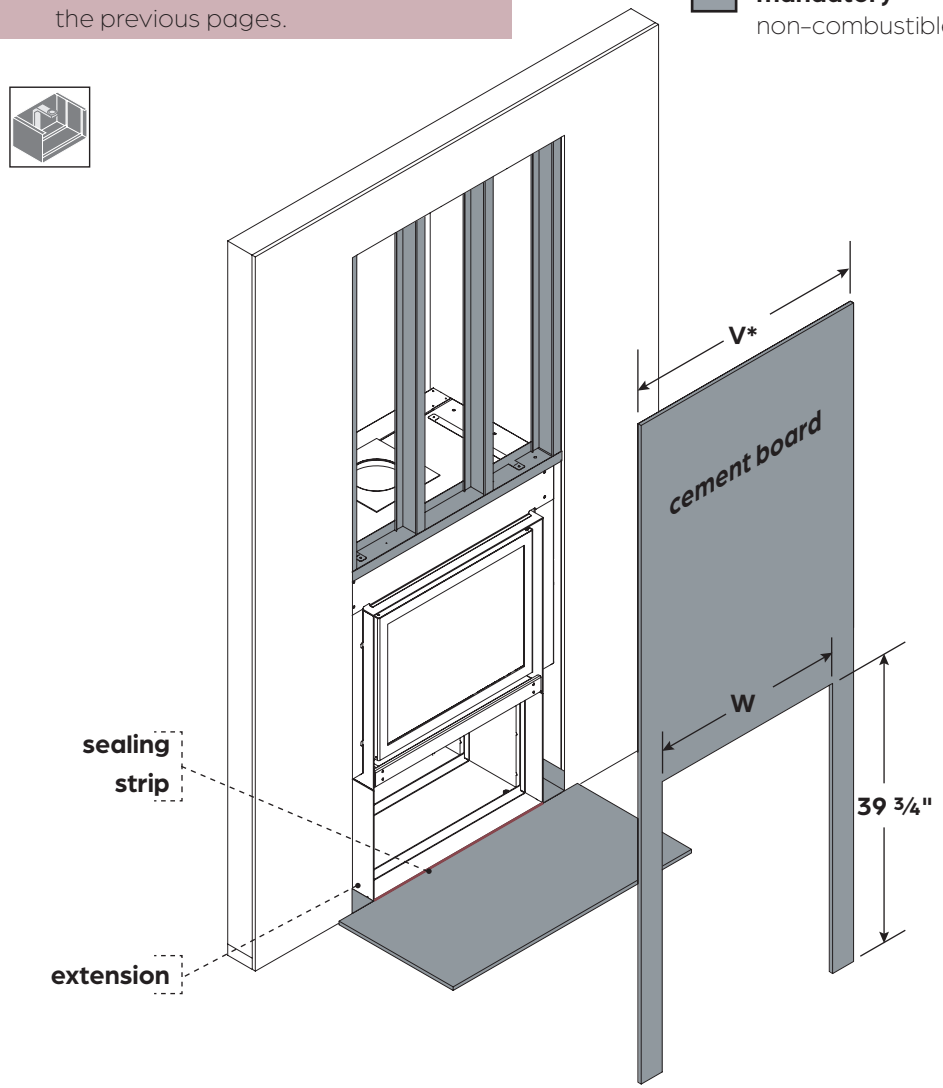
It is vital to ensure that the combustible structure and the floor are strong enough to hold the weight of the fireplace and the weight of the chimney. See the technical specifications (page 6) for the weight of the units.

If in doubt, **consult a specialist**.

NOTE
These obligations must be respected **in addition to** the minimum clearances indicated on the previous pages.

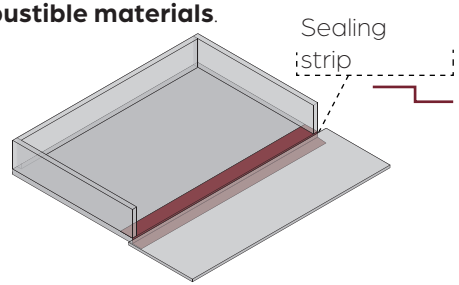
additional
non-combustible

mandatory
non-combustible



PROTECTION OF THE COMBUSTIBLE MATERIALS

All components added between the H base and the external dimensions of the insulated shell (**V**) must be made of **non-combustible materials**.



It is mandatory to extend the non-combustible floor protection under the H base. It is also mandatory to protect the wall structure by adding non-combustible materials vertically on the sides and in the back.

The junction between the non-combustible material under the H base and the non-combustible floor protection in front of the fireplace must be airtight to keep embers from getting inside the wall or under the subfloor.

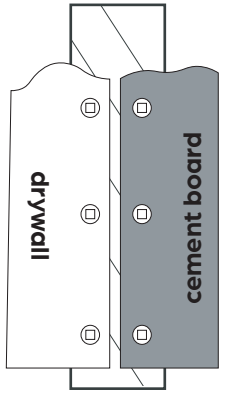
The red line on the illustration shows where to place the sealing strip.

AFFIXING THE WALL FINISHING

The **V*** dimension indicates the minimum measurement to cover the insulated shell.

To make it easier to affix the wall finishing, we recommend cutting the cement board wider to reach the wall structure's wood frame. This will help make the two sides around the H base more rigid.

The wood frame will therefore be used to affix both the drywall and the cement board. If a structure is added around the H base to affix the cement board, it must be made of a non-combustible material.



MODEL	V	W
16-58	29 3/8"	22 7/8"
16-68	33 5/16"	26 7/8"
16-78	37 1/4"	30 3/4"

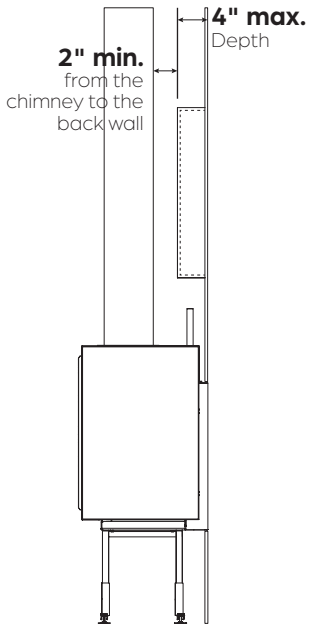
combustible (drywall)

combustible

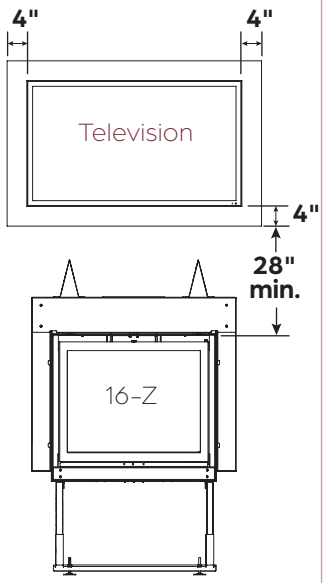
non-combustible (cement board)

3.9 FITTED TELEVISION

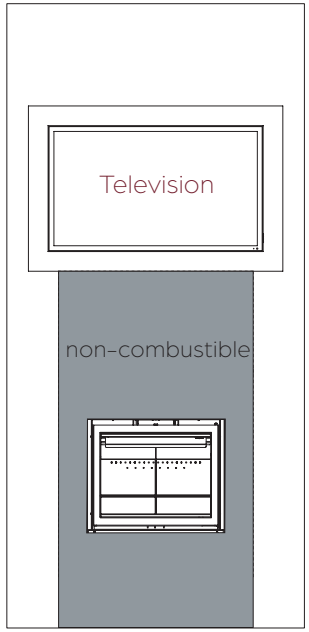
It is possible to install/build in a TV above the unit. That said, to ensure adequate ventilation, it is important that the recess created for this purpose have a **maximum depth of 4" and to have a clerance of a minimum of 4" between the television and other objects** (walls, frames, etc.). Failing to do so may cause the television's internal temperature to rise and may result in a fire and/or damage to the product. There must be a minimum of **2" between the back wall and the appliance's chimney** at all times.



SIDE VIEW



FRONT VIEW



FRONT VIEW

WARNING

For more information about installation above a fireplace, refer to your television's installation/operating manual or contact the television manufacturer and follow the instructions.

ATTENTION **This configuration is at the user's discretion. Stûv America does not recommend this installation and disclaims all liability.**

3.10 SHELF MADE OF COMBUSTIBLE MATERIAL

It is possible to install a shelf or decorative object made of a combustible material **starting at 28"** from the top of the unit's opening.

For a shelf made of a combustible material, it is important to take the depth of the shelf into account, as it can greatly influence the shelf's positioning in relation to the top of the fireplace opening (glass frame).

Use the table or the formulas below to find the measurements for installation as desired.

H = Height under the shelf from the top of the fireplace's opening

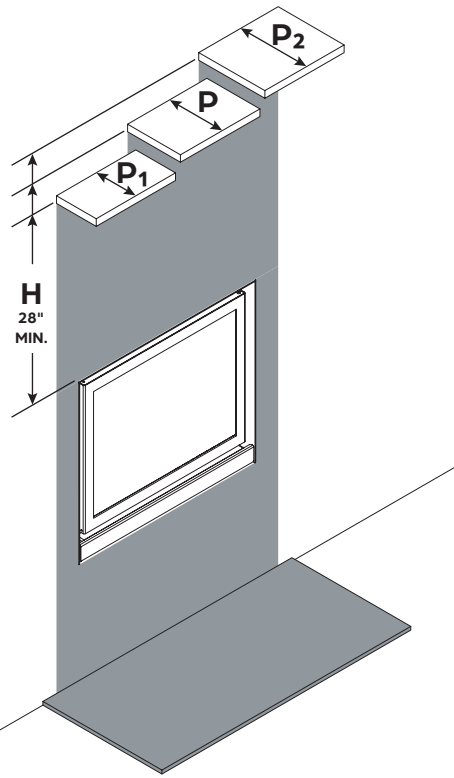
P = Maximum depth of shelf from finished wall

For a specific height:

P = H **– 22"**

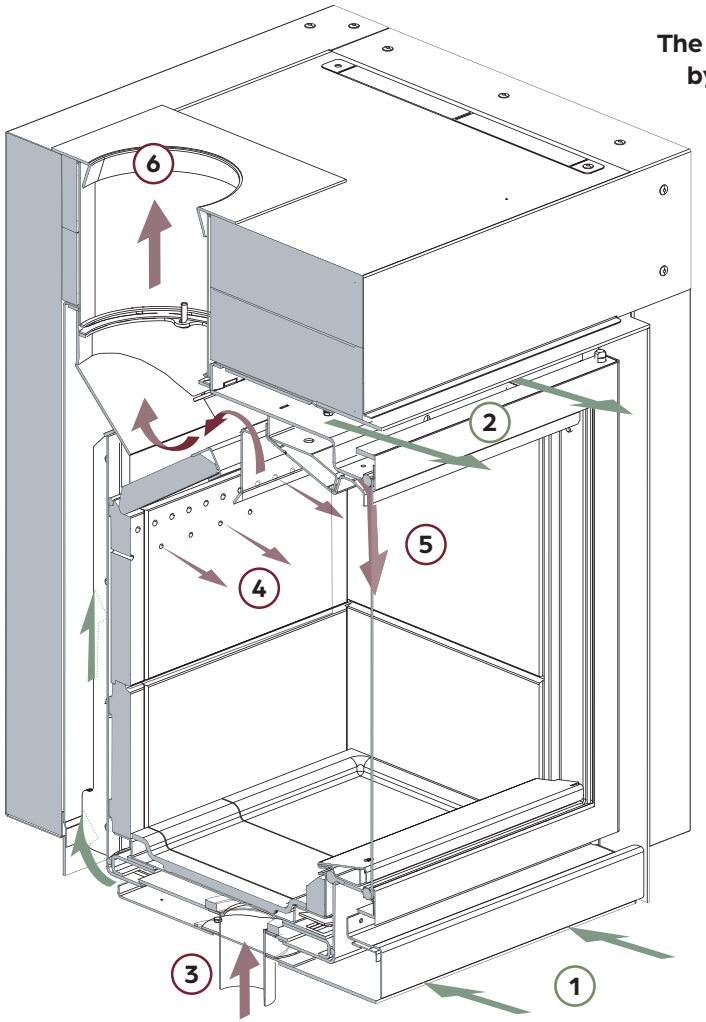
For a specific depth:

H = P **+ 22"**



combustible = **non-combustible =**

H \ P	1 à 6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"
27"							
28"							
29"							
30"							
31"							
32"							
33"							
34"							



The fireplace is supplied by two types of air:

Convection air

Combustion air

CONVECTION AIR

The convection air system is incorporated in the fireplace. No connection is needed for its operation.

1. The ambient air gathered from the room moves along the combustion chamber, absorbing heat
2. Once heated, this air exits naturally through the appliance's upper frame, spreading a comforting warmth throughout the room.

COMBUSTION AIR

3. The air required for combustion arrives directly from under the appliance via an outside air intake connector specially designed for the Stûv 16-Z model of the H base (see next page for details).
4. The air injected into the top of the combustion chamber allows the gases to be burned a second time, preventing fine particles from being released into the air.
5. The air flow along the glass helps keep it free of combustion dust, for an impeccable view of the fire.
6. Once the gases have been burned, they are evacuated through the chimney pipe (see CHIMNEY section for details).

The air combustion inlet can be configured in **three ways**. See next page for details.

! CAUTION

The air intake must never be adjusted. This wood heater has a manufacturer-set minimum low burn rate that must not be altered. It is against federal regulations to alter this setting or otherwise operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.

! NOTE

Active air extraction systems (range hood, air conditioning, controlled mechanical ventilation, another fireplace, etc.) in the same space or in an adjacent room also consume a large amount of air, which could create negative pressure in the room and hamper the fireplace's operation (risk of backdraft). They can disrupt the fireplace's operation even if connected to an outside air intake.

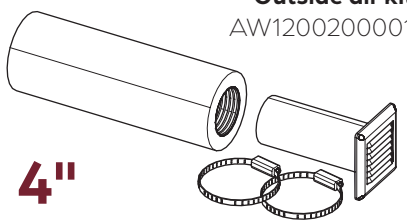
COMBUSTION AIR (OPTIONS)

Option 1: Connected to the outside air with a kit

Although **recommended**, this setup is mandatory in some places.
Whether it is connected to the fireplace or not, the duct leading to the outside air must:

- be protected outdoors by a grille whose clear passage section is at least 4" in diameter. Beware of water infiltration, snow accumulation and wind impacts, which can damage the system or hinder its operation
- not be crushed
- ideally be equipped with an air damper (optional)
- be at least 8' long , ideally insulated, and form a loop in the wall to prevent condensation **(in places with winter temperatures)**.

Outside air kit
AW1200200001

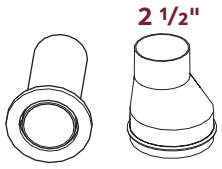


If our standard ø 4' flexible duct is used, we recommend a maximum length of 12' with no more than 4 bends (see table to the right). If these recommendations are exceeded, it will be necessary to compensate with a larger diameter and/or a smoother duct.

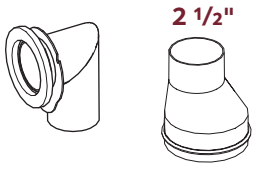
Duct length	Max. number of 90° bends authorized
0 to 8'	4 bends
8' to 10'	2 bends
12' and +	1 bend

CONNECTORS

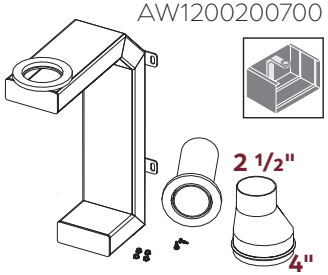
Air intake connector 16-Z version
AW1200200500



Air intake connector with a 90° bend 16-Z version
AW1200202900



Air intake connector H base version
AW1200200700



Option 2: Connected to the inside air, in another location near the fireplace.

This air inlet must have a sufficient air intake (minimum ø 4"), from a crawl space, ventilated room (basement) or another room in which the air exchange will always be sufficient.

The criteria for the length of the duct and the bends are the same as for the option 1.

Option 3: Without a connector, air taken from the same room as the fireplace

This option is not recommended for an airtight house.
If it is not possible to connect the fireplace to the outside air, it is important to ensure that the air exchange in the room will always be sufficient when the fireplace is in operation.

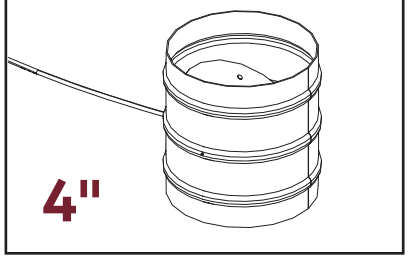
AIR DAMPER (OPTIONAL)

The air damper keeps the house from cooling down when the fireplace is not in use. It has a 100% open and a 100% closed position, which cannot affect combustion. It is recommended when installing in a highly energy-efficient house.

It should ideally be placed as close to the outer wall as possible. Validate that the air damper dimensions meet the installation's needs. The damper's control cable is 48" long and the damper is ø4" in diameter.

For more information, see the **Air Damper Installation Manual** (9310400019).

Air damper
AW1200100300





4 INSTALLATION

4.1 UNPACKING 25
4.2 OPTION: ADJUSTABLE STAND 27
4.3 BASE PLATE AND CONNECTION 29
4.4 FINISHING 36
4.5 ADJUSTING THE DOOR 37
4.6 RECAP 39

IMPORTANT

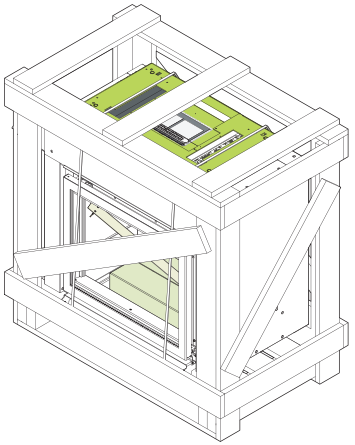
The paint is not cured. It is therefore fairly **fragile**, but will harden after being heated a few times. Handle the unit with care.

Step 1 Remove and validate the other accessory boxes.

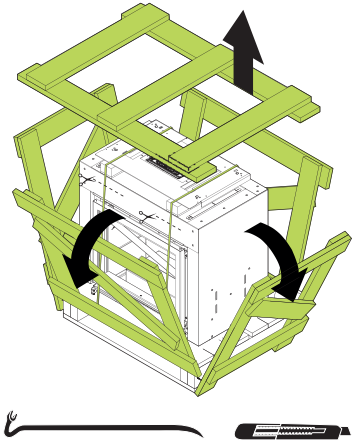
Step 2 Using a crowbar, remove the top of the pallet. Remove each side so that only the base is left. Cut the straps and carefully remove the protective plastic using a retractable knife. Cut **at the back of the unit** so as not to damage the paint.

Step 3 Take out the base plate and set it aside for later. Remove the styrofoam and recycle the entire packaging.

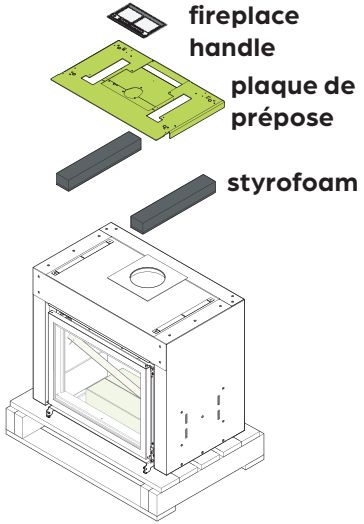
1



2



3



Inspect the unit.

The warranty does not cover shipping-related damage unless it is reported within 48 hours of delivery.

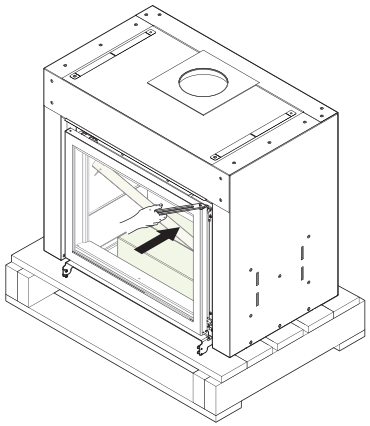
Follow these steps to remove the fireplace's door.

Step 4 Place the door handle around the lock cylinder above the door.

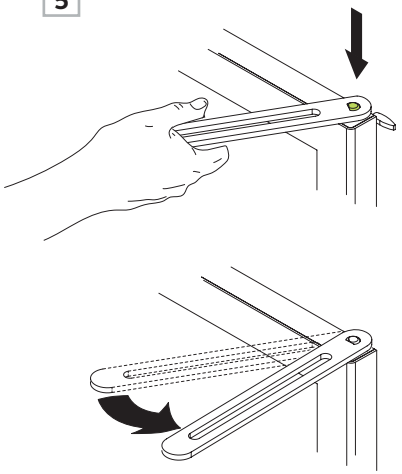
Step 5 Turn the door handle counter-clockwise to open the door.

Step 6 Open the door 90°.

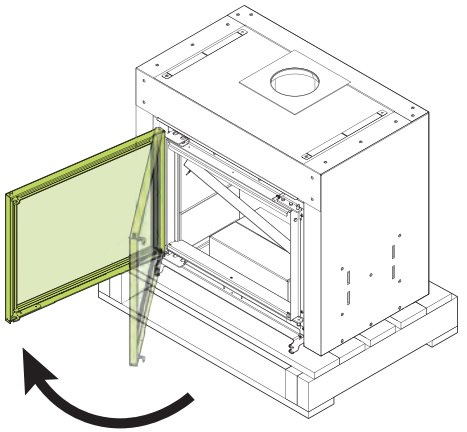
4



5



6

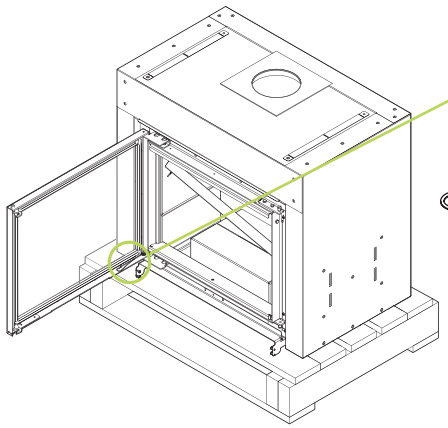


Step 7 Locate the spring at the bottom of the door, near the rotation axis.

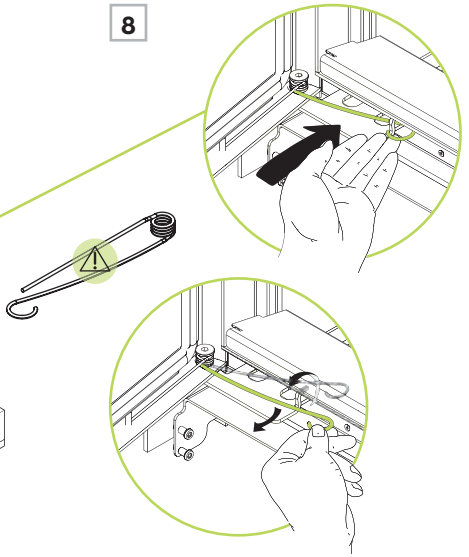
Step 8 Disengage the spring by pushing it down and pulling it forward.

Step 9 Slowly and gently lift the door to take it off its hinges.

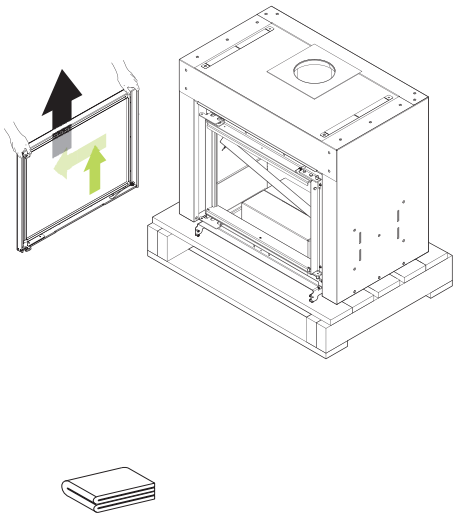
7



8



9



Step 10 Take the box out of the combustion chamber and validate the receipt of all the accessories.

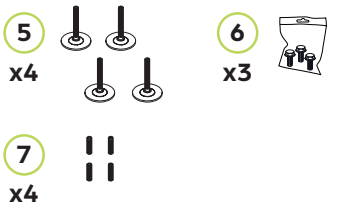
10 CONTENT OF THE BOX

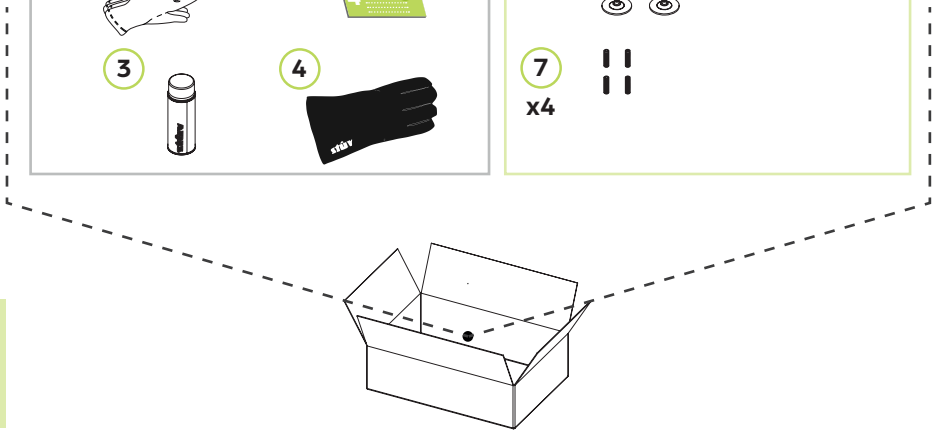
1. **4x** white glove
2. Installation manual
3. Spray paint for touch-ups
4. Stûv glove
5. **4x** 16-Z leveling feet
6. **3x** hex head screw (M6 x 18 mm)
7. **4x** headless screw (M10 x 20 mm)

For all Stûv 16 models



Specific to Stûv 16-Z





CHECK

Check if all the material is included and in good condition.

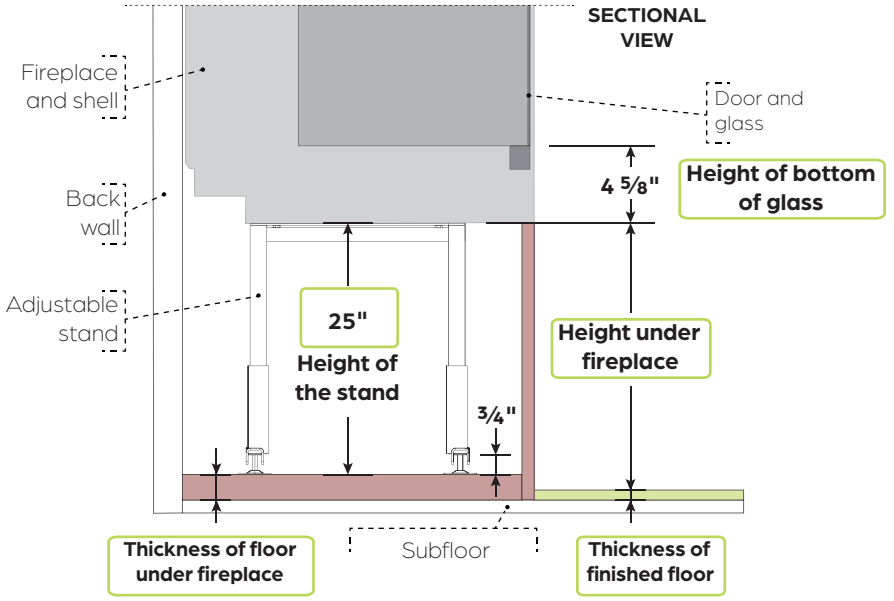
NOTE

Follow these instructions to install the **adjustable stand**. This stand is strongly recommended to ease the connection to combustion air supply arriving from under the fireplace or simply to raise the unit.

To calculate the height of the adjustable stand, you will need to know the thickness of all the floor components in front of and under the fireplace. Use the formula below and the illustration to determine the **cut-off** length.
The adjustable stand is installed under the base plate. Its total height will therefore raise the fireplace by that height. To determine the cut-off according to the measurement from the bottom of the glass, subtract the height of the glass (see box).

Fill in the formula below to calculate how much to cut off the adjustable stand:

25"	+	_____	–	_____	–	_____	=	_____
Height of the stand		**Thickness of floor under fireplace**		**Thickness of finished floor**		**Height under fireplace**		**Cut-off**

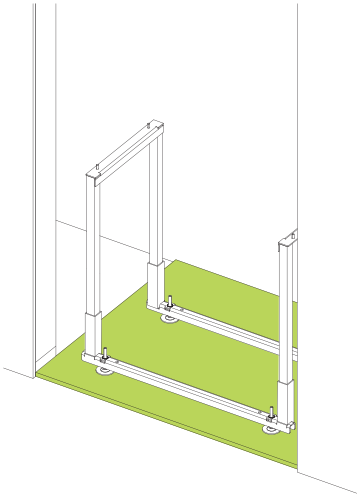


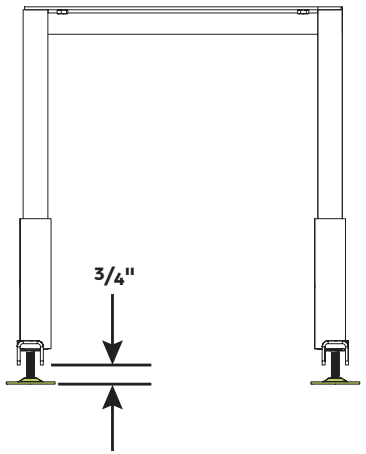
OPTION: ADJUSTABLE STAND

Follow these steps after calculating the cut-off.

Step 11 Install the non-combustible material where the fireplace will go. See the **DIMENSIONS** section (pages 16 & 17).

Step 12 Screw or unscrew the feet to obtain a distance of 3/4" between the bottom of the feet and the bottom of the adjustable stand. This will make it possible to adjust both sides during levelling.



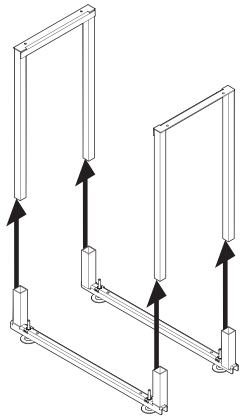


Step 13 The adjustable stand can be cut by removing the rods from the base.

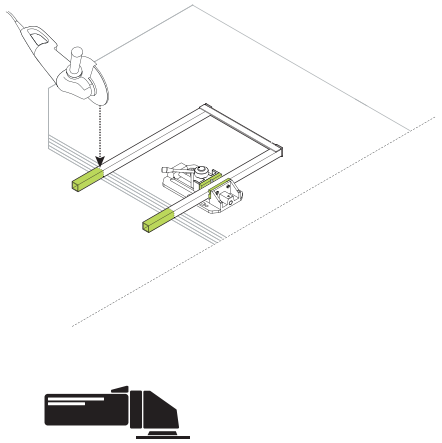
Step 14 Cut the 4 rods the same height using a disc cutter and a vice to hold the stand.

Step 15 Position the stand vertically and then put the rods back in.

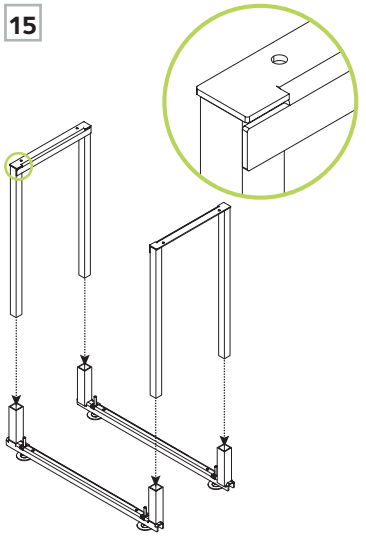
13



14



15

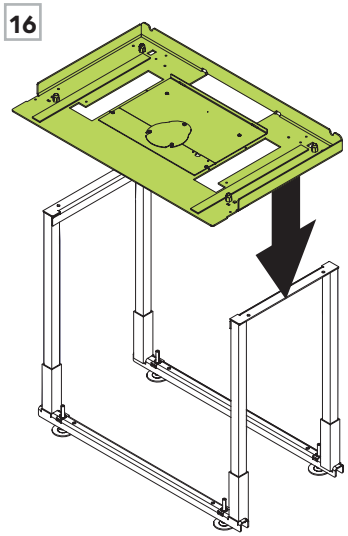


Step 16 Place the base plate on the adjustable stand.

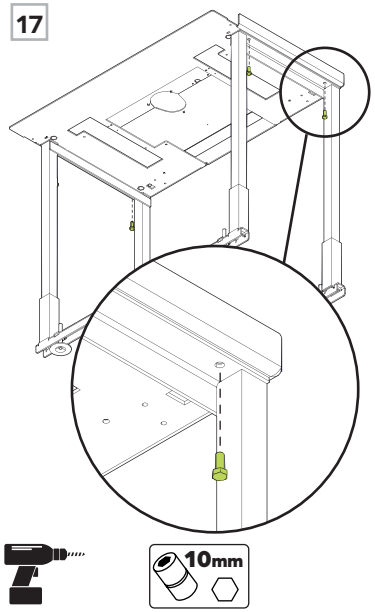
Step 17 Screw in the base plate from underneath, using the hex head screws.

Step 18 Follow the steps on the next page to position and level the base plate with the stand attached.

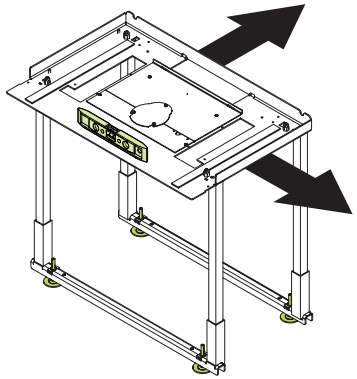
16



17



18



NOTE
Structures are not always perfectly level. We suggest allowing **at least 1/4" of clearance**..

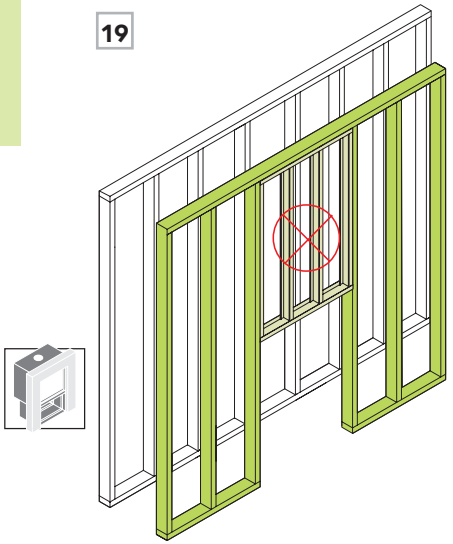
See the *DIMENSIONS* section to prepare the installation site.

Step 19 Install the frame without the metal structure above the fireplace.

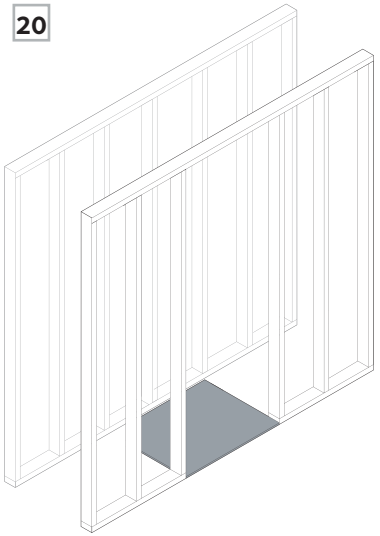
Step 20 Install the non-combustible material under the fireplace.

Step 21 If needed, make the base out of combustible materials, then cover with non-combustible materials.

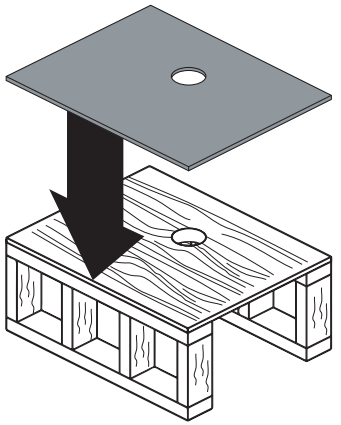
19



20



21



Prepare the base plate for the combustion air intake according to the chosen configuration:

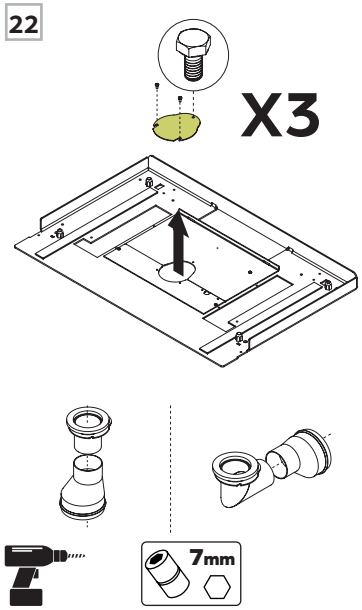
Step 22 If using a 16-Z connector, only remove the cutout in the middle of the trap and connect with a clamping collar.

OR

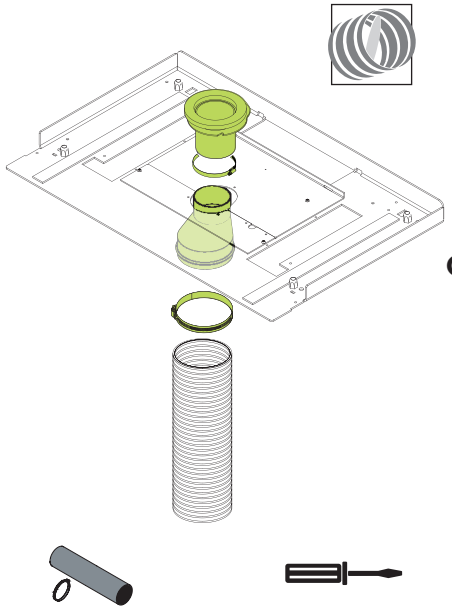
Step 23 For the H base connector, remove the traps and the trap cutout.

If the fireplace is installed without a connector, the base plate must stay as is.

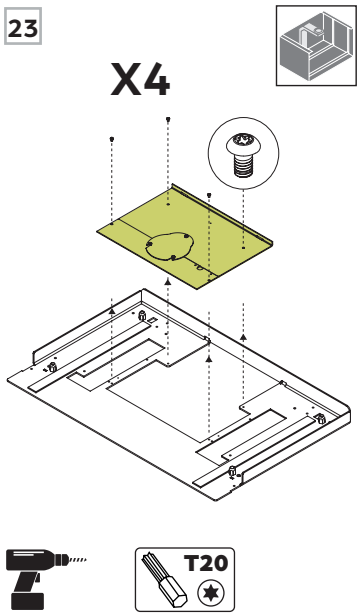
22



OR



23



Step 24 If the fireplace is installed without the adjustable stand or without the H base, screw the levelling feet **or** the headless screws at mid height under the base plate. The feet will make it possible to level the plate.

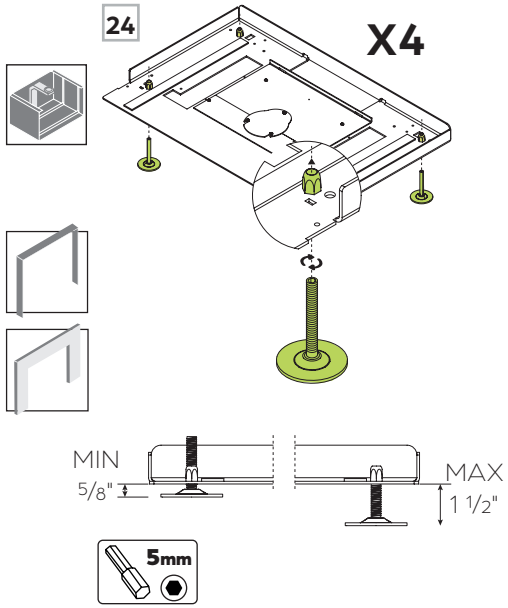
Step 25 Position the base plate in the previously built frame using the measurements in the illustration. **See the frame installation manuals** to calculate the exact depth according to the chosen frame.

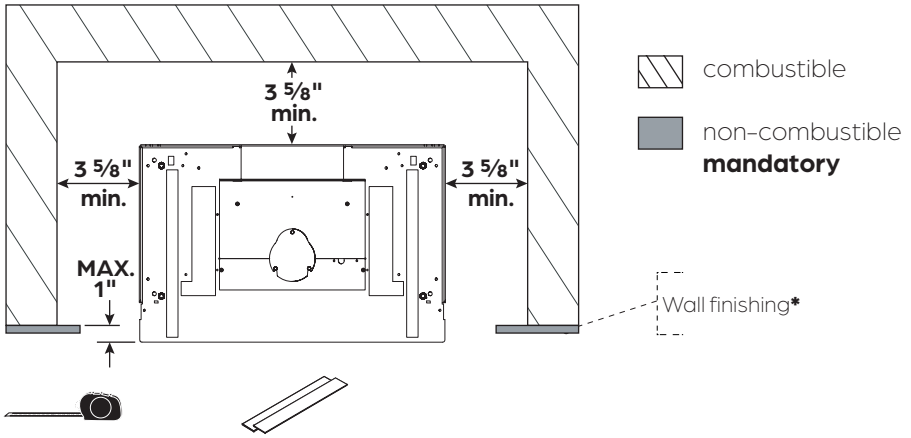
Validate the clearances and mandatory non-combustible materials.



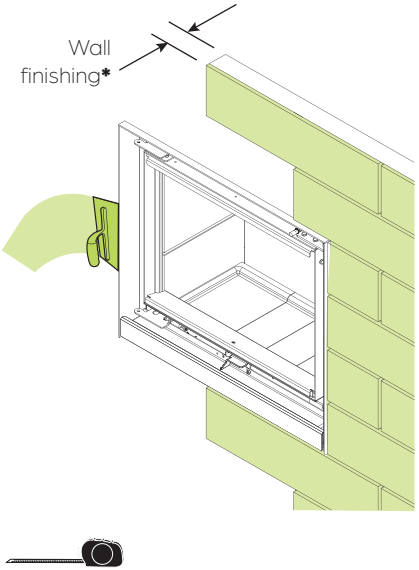
Things to take into consideration:

- The thickness of the **wall finishing** can affect the fireplace's depth. Refer to the installation manual for the chosen frame.
- The **air intake** duct is connected via the bolted-on cutout. Place the plate to facilitate its connection.
- The small hole cut out of the back trap indicates the middle of the **smoke outlet**. Use a laser pointer to align it with the chimney.
- The front edge of the base plate will be **set back 5/16" from the flap** and the front of the thin edge frame.

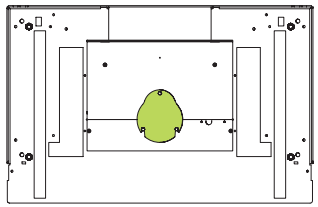




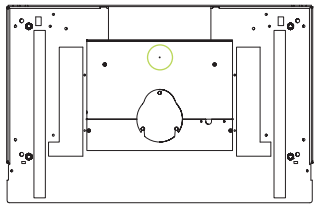
NOTE
Structures are not always perfectly level. We suggest allowing **at least 1/4" of clearance**.

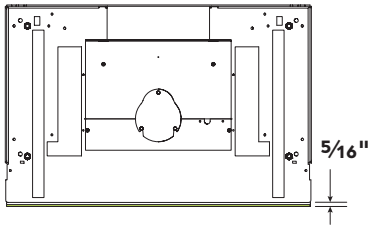


AIR INTAKE



SMOKE OUTLET



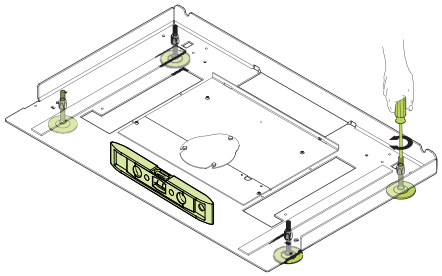


Setback from the flap

Step 26 Level the leveling feet, on the base plate, on the adjustable stand or on the H base.

Step 27 When the fireplace is in its final location, screw on the adjustable stand or the base plate using self-drilling screws (not included) to affix the fireplace.

36

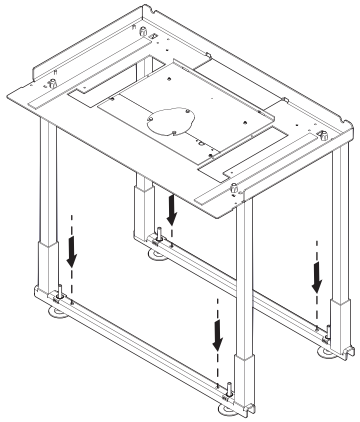




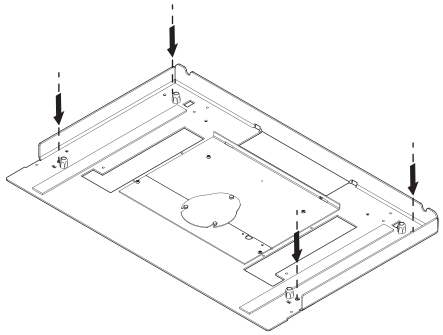


27

NOT INCLUDED



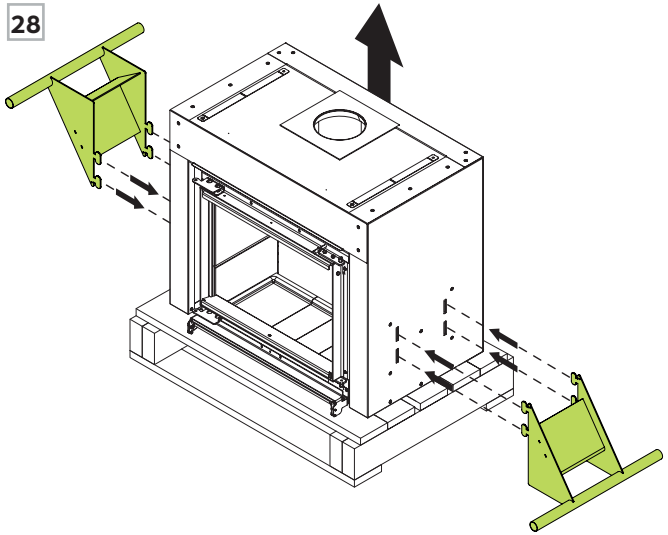
NOT INCLUDED



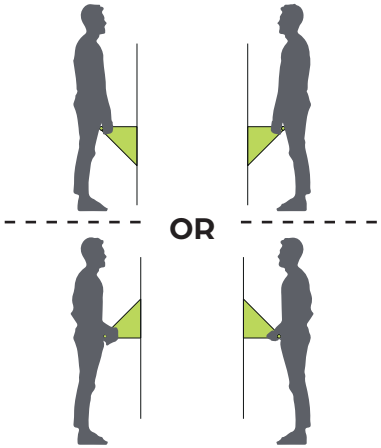
Step 28 Insert the Stûv handles in the slots provided for this purpose on the sides of the fireplace to take it off the pallet. The handles can be placed in either direction.

Step 29 Move the fireplace to its final location (two people).

28



29



NOTE

The next steps are shown without the wall to make it easier to see. These steps must be followed after positioning the base plate at its final location.

Step 30 Slide the unit onto the base plate previously installed at its final location.

A The fireplace is equipped with two wheels in the back and a track to guide its placement .

B Two tabs, one on the right and one on the left, will stabilize the unit in the right place.

Validate **A** & **B** positionings before continuing.

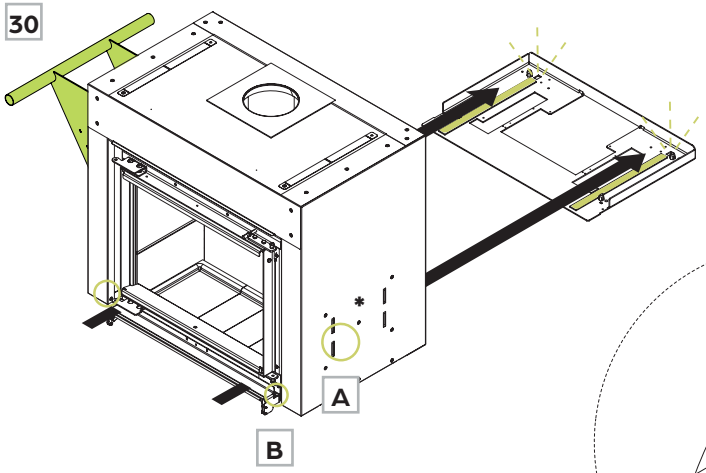
If the unit will be connected to a **Ø6" chimney**, proceed to the next step.

If the unit will be connected to a **Ø7" chimney**, remove and recycle the transition plate.

Step 31 Attach an anchor plate (not included) on the top of the shell with self-drilling screws (not included) that are maximum 2" long.

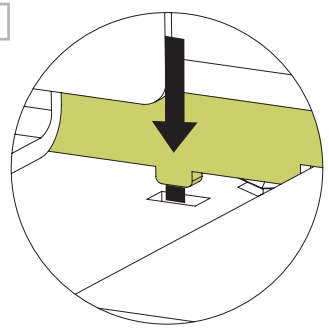
Connect the chimney while respecting the criteria in the ***CHIMNEY*** section of this manual.

30

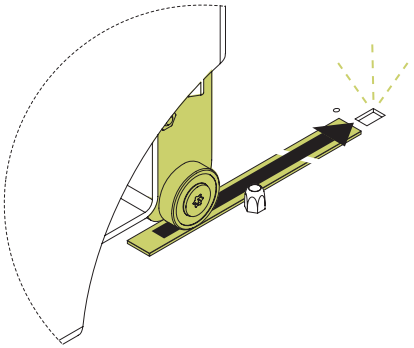


*The carrying handle is hidden

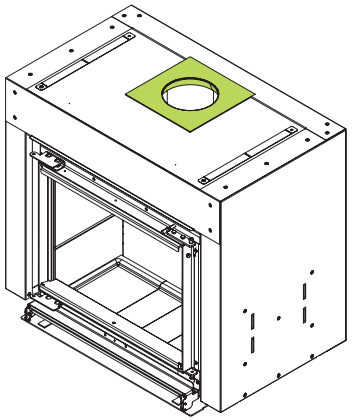
B



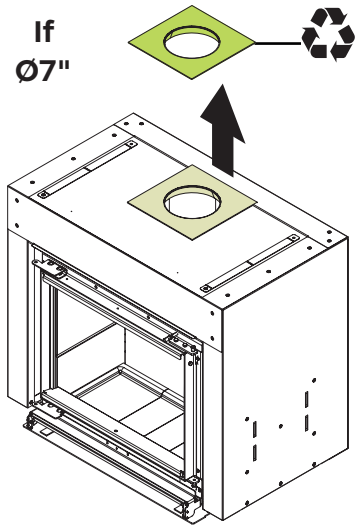
A



If Ø6"

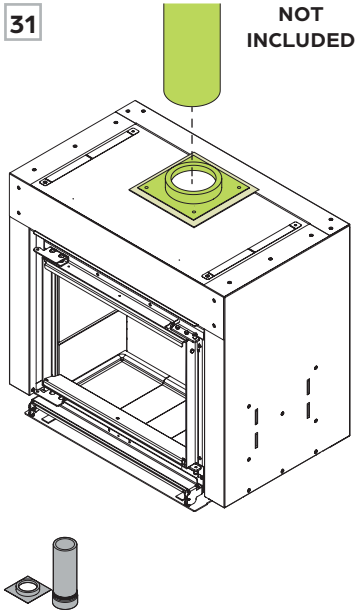


If Ø7"



31

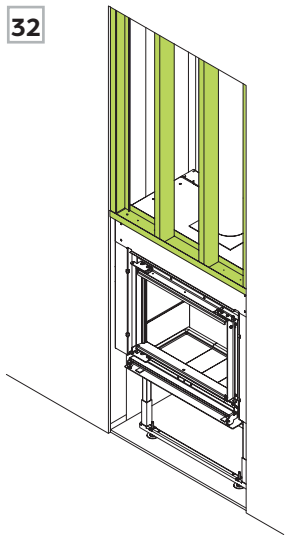
NOT INCLUDED



Step 32 Install the metal structure on the wall above the fireplace. Refer to the ***DIMENSIONS*** section.



32

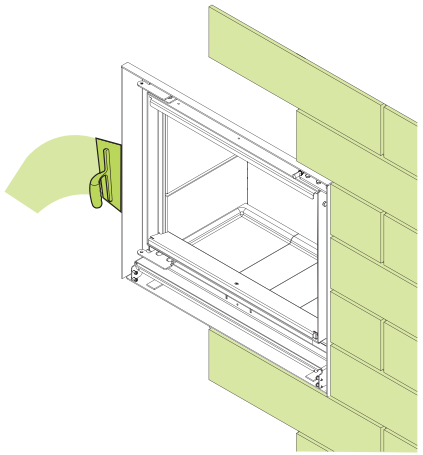


Step 33 Refer to the installation instructions provided with the frame to finish the wall and install and adjust the frame as needed.

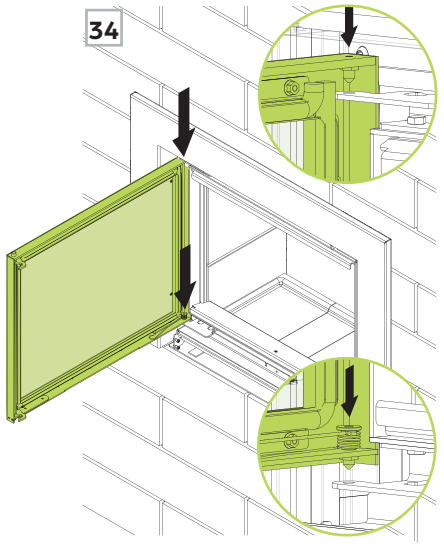


Step 34 Put the door back on by inserting the hinges into the holes.

33



34

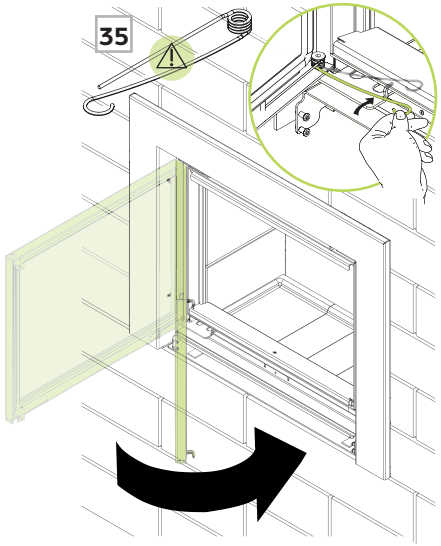


Step 35 Check that the door is level and that it closes well.

If so, re-engage the spring, then close and lock the door.

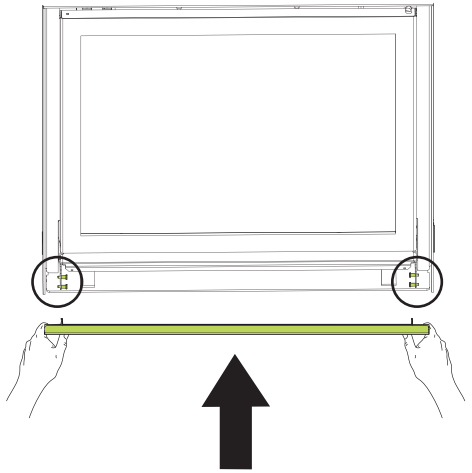
If not, follow the steps on the next page to adjust the door.

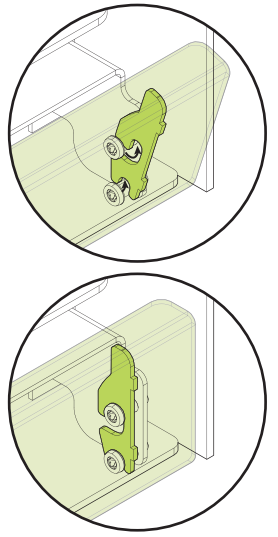
35



Step 36 Tilt the flap toward you slightly to be able to see clearly. Position the flap on the fireplace's screws. Push down, without forcing, to secure the flap.

36





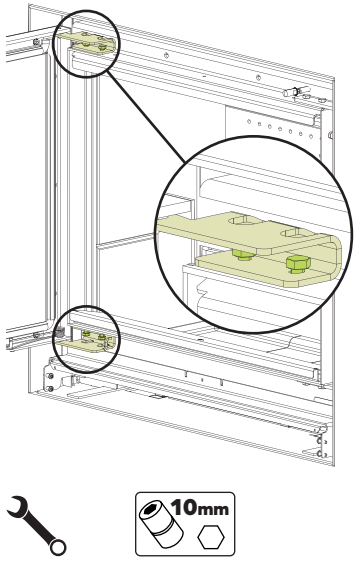
Step 37 To make the door level, **slightly** loosen the 4 bolts holding the door hinges, at the top and bottom.

A If the side opposite the rotation axis is too low, push the top hinge inward. If necessary, the bottom hinge can be pushed outward.

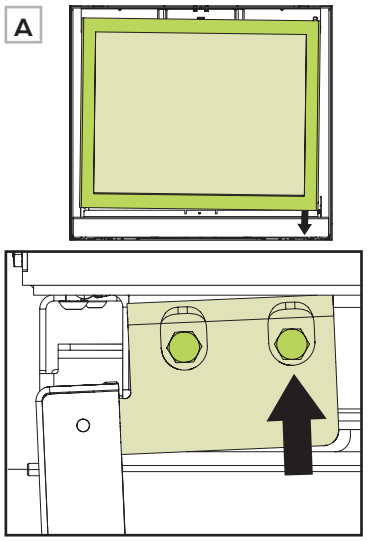
B If the side opposite the rotation axis is too high, push the top hinge outward. If necessary, the bottom hinge can be pushed inward.

Gradually adjust the door according to the instructions above. It may take several tries to get it perfectly level.

37

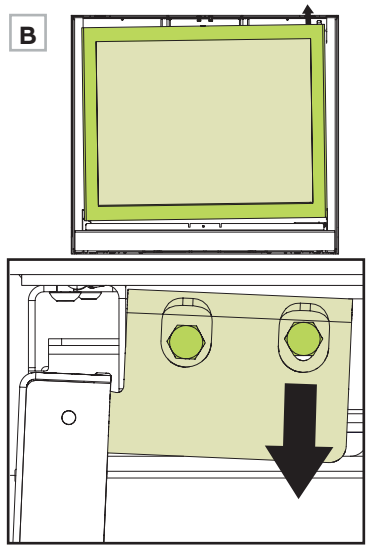


A



Adjustment at the top

B



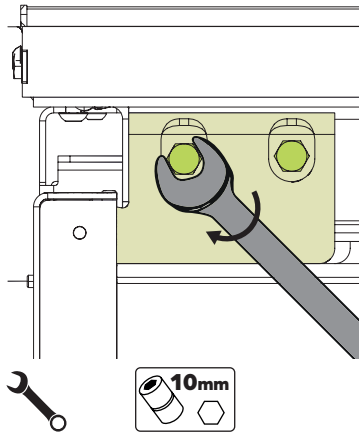
Adjustment at the top

Step 38 When the door is level, tighten the 4 bolts.

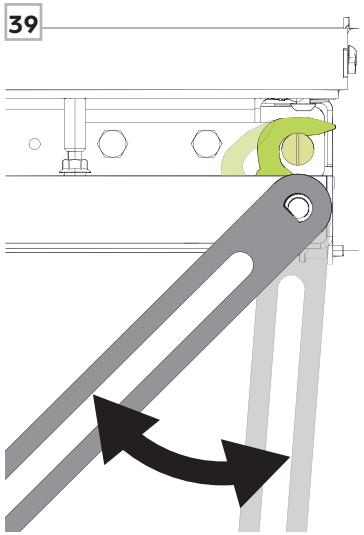
Step 39 The door must be loose enough to be easy to close, but tight enough to be airtight. Open and close it a few times to check that the door filler plate reinforcement is adjusted properly.

Step 40 Also check the door's airtightness, by placing a sheet of paper in the door and closing it. Try to pull the paper out all along the door frame. If the door is airtight, you will not be able to remove the paper. If the paper moves or the door's grip is not perfect, make the adjustments indicated on the next page.

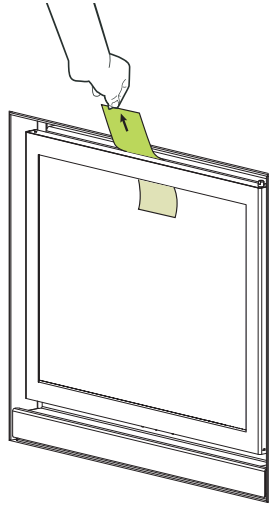
38



39



40



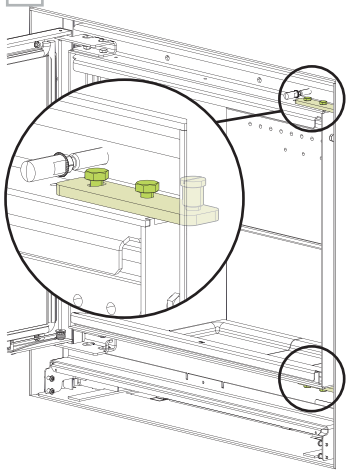
Step 41 To adjust the door's grip or airtightness, slightly loosen the 4 bolts holding the door filler plate reinforcements at the top and bottom.

A If the grip is too tight, the door filler plate reinforcement cylinder has to be pushed outward.

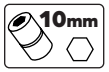
B If the grip is too loose, the cylinder has to be pushed inward.

Gradually adjust the door according to the above instructions and then tighten the bolts.

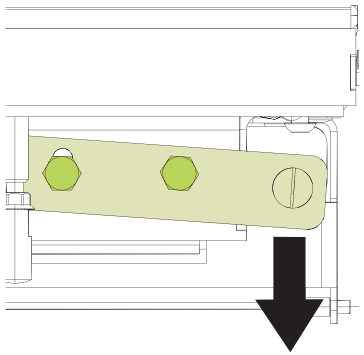
41



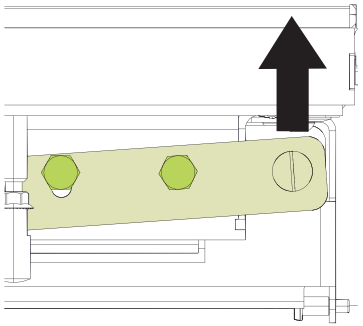




A



B



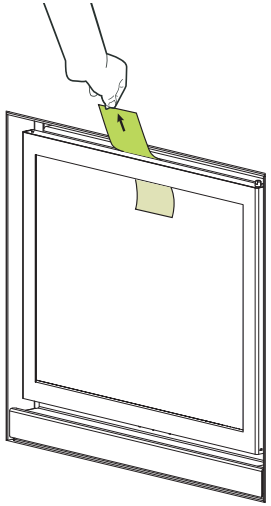
Step 42 Recheck the airtightness by placing a sheet of paper in the door and closing it. Try to pull the paper out all along the door frame.

Step 43 Redo the adjustment steps until the door is airtight, level and has a pleasant grip.

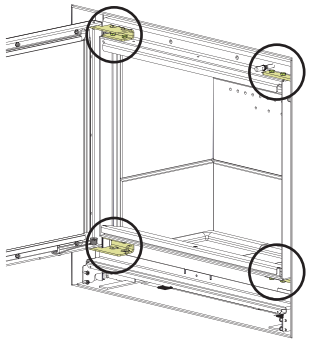
If it seems impossible to adjust the door, contact Stûv America's customer service department at 1-866-487-7888.

Step 44 Re-engage the spring, then close and lock the door. Position the flap if you have not already done so.

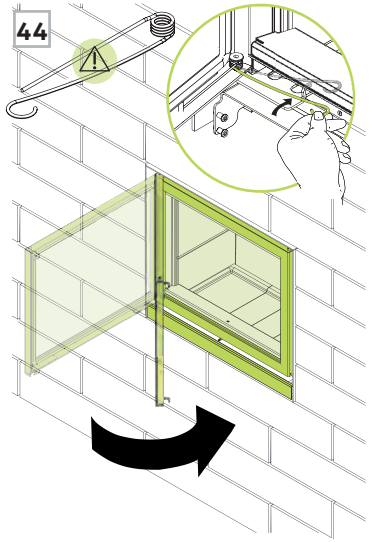
42

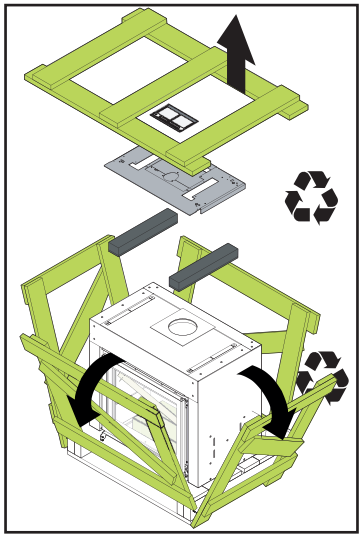


43

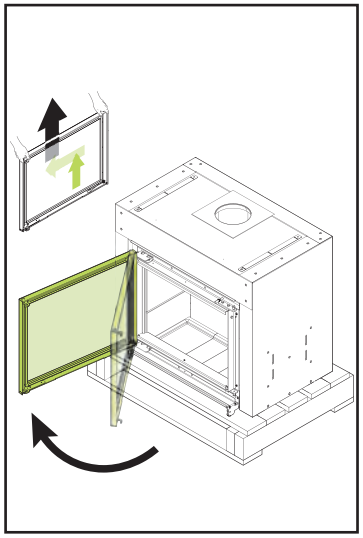


44

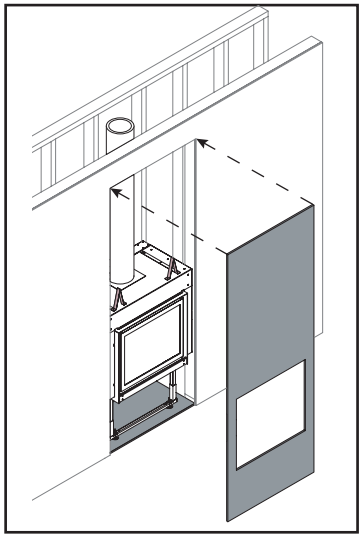




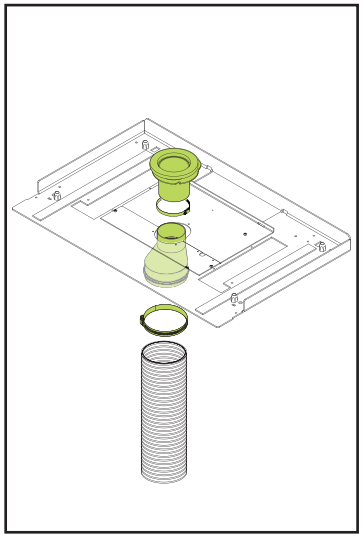
1. Unpack and discard the packaging.



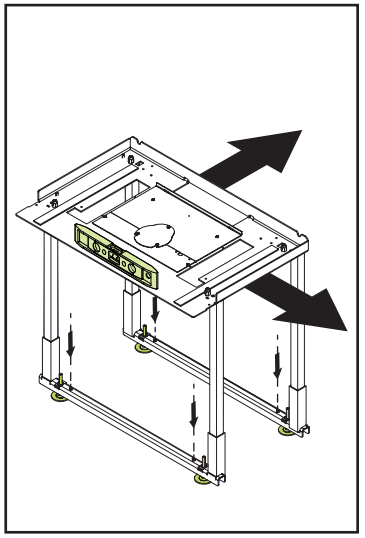
2. Remove the door to keep from damaging it.



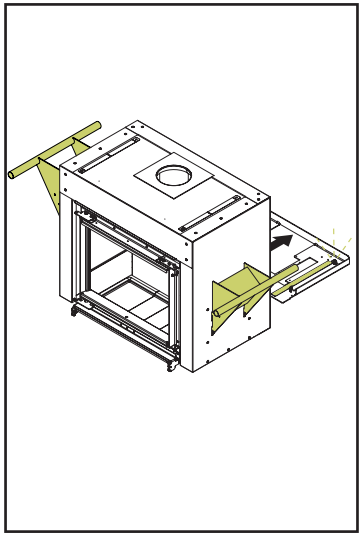
3. Erect the frame and validate the compliance of the combustible materials.



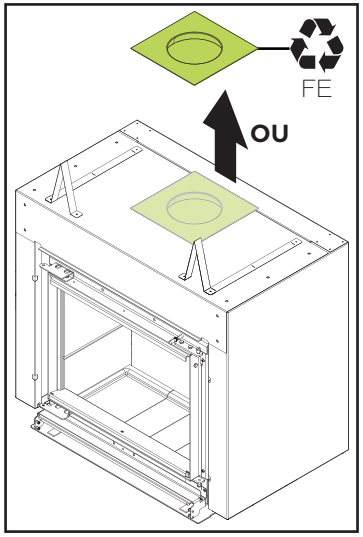
4. Connect the outside air intake if needed.



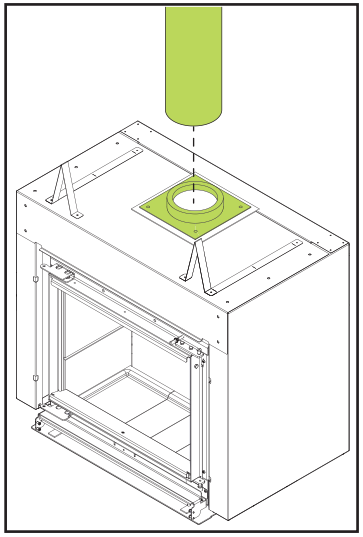
5. Position, level and affix the base plate (with or without the adjustable stand).



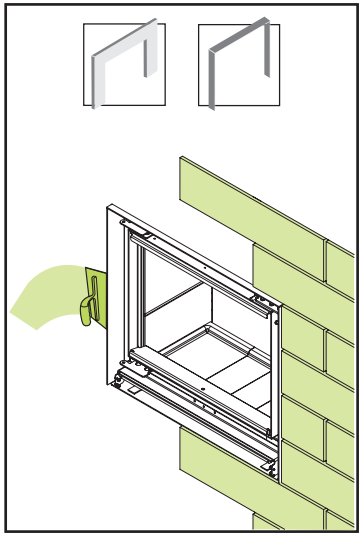
6. Assemble the fireplace and the base plate.



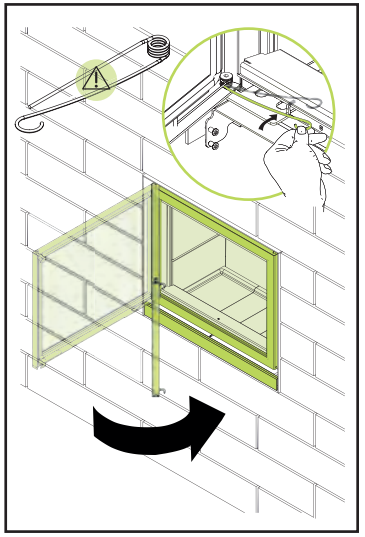
7. Install the transition plate (or not, according to diameter).



8. Connect the chimney.



9. Install the frame and finish the wall.



10. Put the door back on and adjust as needed.



5 CHIMNEY

5.1 DIMENSIONS AND CERTIFICATION 41
5.2 TYPICAL INSTALLATION 42
5.3 MASONRY HEARTH 43

CHIMNEY DIAMETER

Only used an insulated chimney pipe that complies with standard **UL–103HT or ULC–S629.** A **ULC–S610** chimney pipe of the **SECURE TEMP ASHT or ICC EXCEL** brand can also be used. Contact the local fire department for more information before starting the work.

If the chimney is shorter than 18', the recommendation is to use a pipe with a 7" inside diameter.



CAUTION

- Do not use makeshift means during installation. This could pose a danger, compromise safety and result in a fire.
- Do not connect the appliance to a chimney that is already connected and used by another appliance. A chimney used as an outlet for a fireplace must not be used for more than one appliance.
- Do not cut trusses, rafters or ceiling joists without consulting a building official to ensure that the building's structural integrity has not been compromised.
- It is preferable, but not mandatory, to install a 3' straight chimney section between the unit and an offset.
- If this unit is not installed properly, a fire may result. To reduce the risk of fire, follow the installation instructions.
- Contact the local authorities to obtain a building permit and information about all applicable regulatory requirements.

CHIMNEY LENGTH

MIN. 15' / MAX. 45'
It is recommended that the height of the chimney be between **minimum 15' and maximum 45'**, measured from the top of the unit to the bottom of the rain cap. This height impact the draft and the efficiency of the unit. If this height is impossible, contact Stûv America technical service.

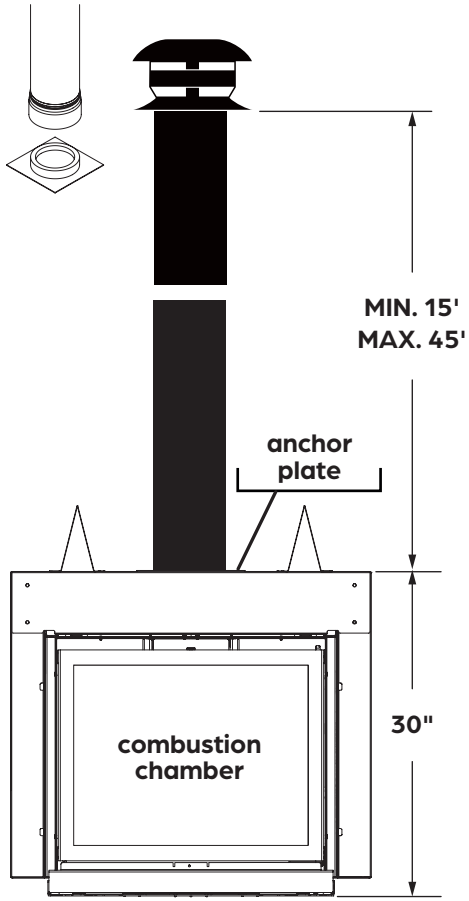
If the chimney is shorter than 18', use a 7" chimney adapter.

Before connecting, make sure the fireplace is in its final location and is level (see page 24 if needed).

After affixing an anchor plate to the insulated shell (see page 34), connect to the chimney by following the steps on the next page.

Calculate the number of chimney sections needed (starting from the anchor plate), based on the information on this page, and gather all of the components needed.

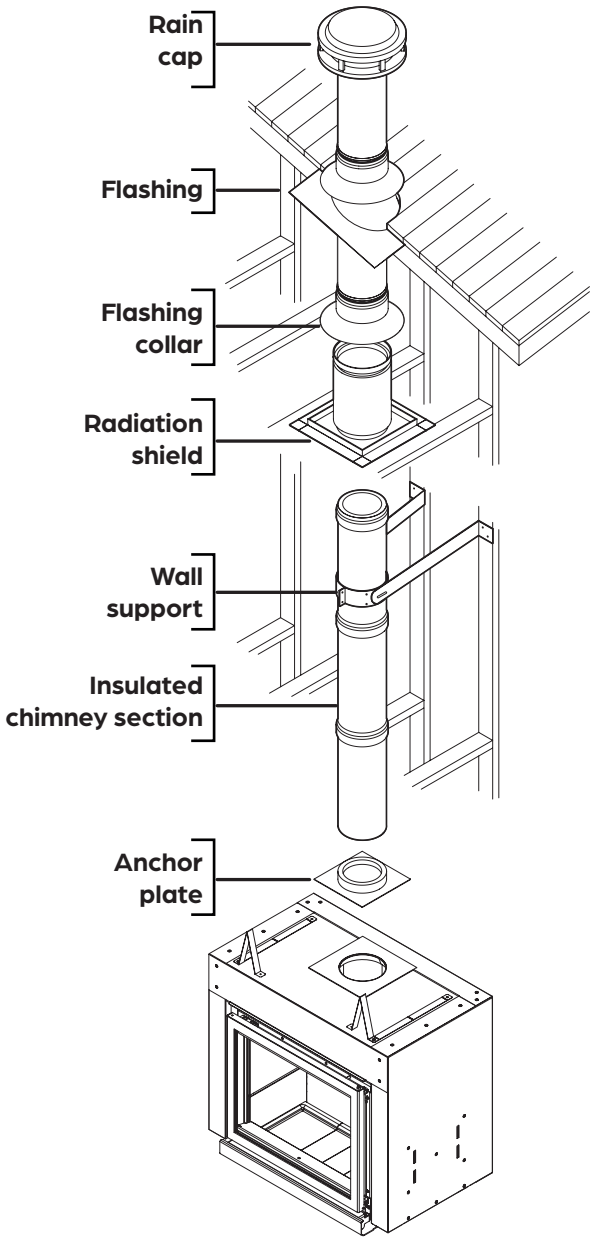
Carefully read the installation manual provided with your chimney before installing.

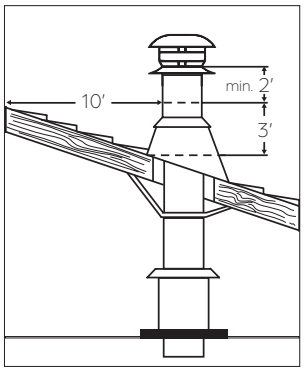


IMPORTANT

It is preferable, but not mandatory, to install a 3' straight chimney section between the unit and an offset. In that case, **a straight vertical section** must be installed after the angled section.

INSTALLATION DIAGRAM





INSTALLATION PROCEDURE

CAUTION

Care must be taken during the chimney's installation. Shortcuts or compromises may result in safety hazards or even a fire.

Carefully read the installation manual provided with your chimney before installing. Some configurations may change the order of the steps.

Step 1 Once the fireplace is in place, create an opening between the ceiling(s), aligned with the chimney sections used. The cutout must be sufficiently large to fit the chimney pipe.

Step 2 Install a radiation shield under each floor/ceiling the chimney crosses. In the attic space, install a radiation shield and a flashing collar.

Step 3 Connect the chimney pipe sections all the way to the ceiling, from the first section installed previously. Follow the manufacturer's recommendations.

Step 4 Once at roof height, install a roof radiation shield. The shield must be installed so that it extends 1' above the roof line.

Step 5 Install the flashing.
If the chimney is enclosed up to the roof, use ventilated flashing.
If the chimney is not enclosed up to the roof, use regular flashing.

Step 6 Gasket the joint between the roof and the flashing using asphalt-based gasketing compound. For a pitched roof, place the flashing under the upper shingles and over the lower shingles. Nail the flashing to the roof using roofing nails.

Step 7 Install the flashing collar around the chimney, just above the flashing. Gasket the collar with silicone gasketant. **(Do not use asphalt-based gasketing compound)**.

Step 8 Install and secure the rain cap to the top of the chimney.

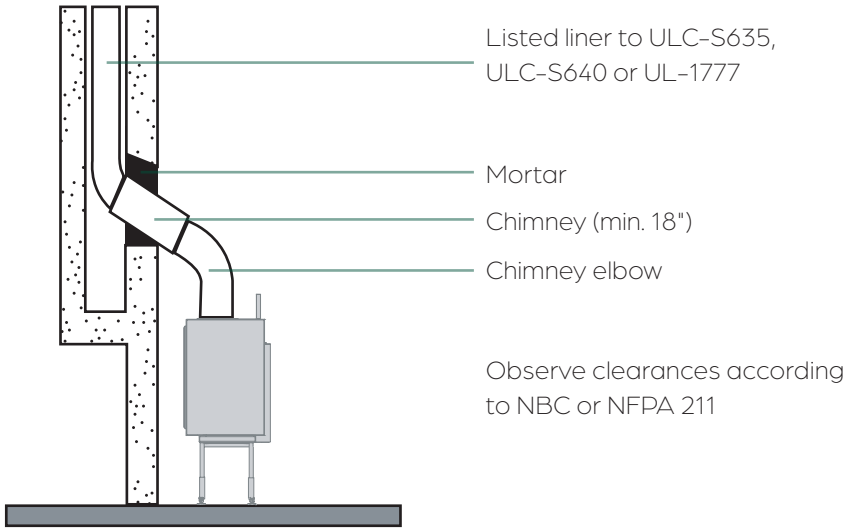
5.3 MASONRY CHIMNEY

The installation of a Stûv fireplace in a masonry chimney still requires the installation of a section of an chimney section above the fireplace until it connects to the listed liner that will line the inner surface of the masonry chimney. A rigid stainless steel liner must be installed inside the fired clay liner inside the masonry chimney. The rigid liner does not replace the fired clay liner in any way. You can use any liner listed to **ULC-S635, ULC-S640 or UL-1777 standards**. You must ensure that the chimney section and the liner are strongly secured together. A masonry adapter FO-FDM(-) has been designed specifically for this use and is available from an dealer. This adapter attaches with 3 rivets (supplied) to the rigid liner and with 3 screws (supplied) to the chimney.

Once the mortar is in place, the joint between the chimney and the rigid liner should not be visible in order to isolate the heat released through the liner from the fireplace enclosure. You must install a section of chimney of at least 46 cm after the chimney elbow.

The highest point of the chimney, where the chimney enters the masonry chimney, must be no less than 31 cm from combustible ceiling materials.

If ceiling height permits, install one of the chimney lengths directly on the fireplace, before the elbow. If a flexible liner is used, the cleaning should be carried out carefully so that it is not displaced.



! ATTENTION

If you plan to use an existing masonry chimney, you must have it inspected by competent authorities to confirm the following points:

- The masonry chimney is properly constructed, fully lined and complies with municipal by-laws and the National Building Code of Canada (NBC) or National Fire Protection Association (NFPA 211) standard.
- The masonry chimney has been completely cleaned of all soot and creosote residue and has been inspected to confirm that it is still in good working order. There is no insulation of any kind in contact with the masonry chimney and there is no insulation of any kind trapped anywhere in the chimney.
- All necessary clearances around the masonry chimney, along the entire length of the masonry chimney, are complying with CNB or NFPA 211. If the masonry chimney is enclosed behind drywall boards, openings must be made to confirm all clearances.
- The masonry chimney will be used only for the fireplace and not for any other appliance.
- If major repairs are required to meet the above mentioned points, a new masonry chimney will have to be built.

To make a hole in the masonry chimney and connect it to the fireplace, we recommend that you follow these steps:

- Determine and mark where the chimney is to be inserted into the masonry chimney. Using a large masonry drill bit (3/4 - 2''), drill a hole exactly in the centre of the oval line. Using a masonry hammer and drill, gradually widen the hole to the desired size. Remember to work from the centre of the hole to the outside. Be particularly careful when drilling the fired clay liner behind the brick as the other three sides must remain in place.
- Slide the stainless steel liner from the top of the chimney down. If you are using a rigid liner, you will need enough space to fix an elbow with at least 2 rivets. If the rigid liner does not slide easily or if the masonry chimney has an interior opening of less than 10'' X 10'', a listed flexible liner can be used with a flexible/rigid adapter (LM-7LAF) available from a chimney dealer.
- Install the rigid liner elbow and masonry adapter at the lower end of the liner.
- Push the fireplace forward to install the chimney (elbow and length) and then push the fireplace back into place while connecting the chimney to the masonry chimney adapter.



6 USE

6.1 FUEL SELECTION 45
6.4 STARTING THE FIRE 47
6.3 RELOADING THE FIRE 48
6.4 ASH REMOVAL 48



HUMIDITY LEVEL

It is essential to use **dry wood** that has a moisture content of **less than 18%**. This will ensure **more efficient** and **clean combustion**.

Using **wet or semi-dry wood** with a moisture content **higher than 18%** will result in mediocre and less efficient combustion. The fire will be smaller and difficult to start. It will release a great deal of **black smoke** and **pollution** into the air and also sully your glass and chimney pipe.

To choose dry wood, use a moisture meter or check if...

- The wood is lightweight and slightly split
- You hear a snap when banging one log against the other
- The bark comes off easily
- There are cracks from the centre to the edge

IMPORTANT

Store the wood in a weatherproof location to keep it dry. Do not store it in the risk area, stove loading area, ash removal area or inside the mandatory clearances indicated in the **DIMENSIONS** section.

HARDWOOD OR SOFTWOOD

The harder a wood is, the more heat it will produce and the slower it will burn (at equivalent moisture content). Softwood can be used as kindling over hardwood. It burns more quickly (at equivalent moisture content) despite its lower calorific value.

- **Hardwood:** oak, beech, elm, ash, acacia, hornbeam, maple
- **Fruit tree wood:** walnut, cherry, pear, apple, olive
- **Softwood:** poplar, birch, linden., locust, chestnut
- **Resinous wood:** maritime pine, spruce, Scots pine, fir, larch

WOOD TYPES

Ash and beech are recommended as firewood as they dry quickly and are easy to find. They must be stored under a shelter immediately after being cut and split, otherwise they rot very quickly and lose their calorific value. They are easy to light and produce very bright, lively flames.

Maple has a good calorific value. It produces fires and embers that last a long time.

Oak is an excellent fuel, but unlike other wood species, it has to remain uncovered for two years to allow the rain to remove the tannins it contains. Then it has to be stored under shelter for another year or two before it can be burned. Small oak branches have a high sapwood content, which burns too quickly. Oak burns slowly, produces a calm fire and beautiful embers. It is ideal for barbecuing and for moderate fires.

Hornbeam, cherry and fruit trees are excellent fuels, but are rare. These are hardwoods. They produce beautiful, harmonious and calm flames, and beautiful embers. Ideal for a barbecue or a calm fire.

Birch, linden, chestnut, poplar and black locust are broad-leaved trees with soft wood. They produce beautiful, harmonious, but bright flames and few embers. Because they burn quickly, they can be used to start (or restart) the fire. Caution: Poplar produces abundant and volatile ash while black locust produces significant sparks.

Resinous woods (not recommended) generate a lot of heat, but they burn quickly. They throw sparks and the resins they contain cause build-up in the chimney.

CALORIFIC VALUE

Each type of wood has a different calorific value and all burn in different ways.

We strongly encourage the use of hardwoods such as hornbeam, maple, oak, ash, elm and beech. They produce beautiful flames and plenty of embers that glow for a long time.

CAUTION – NOT TO BE USED

Burn only firewood. Do not burn:

- Garbage
- Lawn clippings, yard waste or unseasoned wood
- Materals containing plastics, petroleum-based products, gasoline, liquid fuel or rubber, including tires
- Waste petroleum products, paints or paint thinners, or asphalt products
- Industrial solvents
- Flammable liquids such as naphtha and motor oil
- Painted wood, varnished wood or chemically treated wood
- Materials containing asbestos
- Construction or demolition debris
- Salt water driftwood or other previously salt-water saturated materials
- Railroad ties or pressure-treated wood
- Manure or animal remains
- Paper products, cardboard, plywood, or particleboard. The prohibition against burning these materials does not prohibit the use of fire starters made from paper, cardboard, saw dust, and similar substances for the purpose of starting a fire in this unit
- Any substance that emits dense fumes and strong odours

The heat produced by these materials is too great and can damage the appliance, in addition to causing soot to form on the glass and on the inside of the chimney pipe These materials produce toxic and polluting fumes, such as carbon monoxide, which can be hazardous to health. Burning these materials may result in release of toxic fumes or render the heater ineffective and cause smoke.

Composite logs (ecological): Composite/ecological logs are to be avoided. They sometimes emit residues that sully the mechanisms and cause the appliance to age poorly.

Stûv appliances are designed for domestic use and must never be used to incinerate garbage of any kind.

This wood heater has not been tested with decorative sets (logs, pebbles) for unvented gas stoves. To reduce the risk of fire and/or injury, it is prohibited to install a decorative set in the combustion chamber of the appliance.

CAUTION

Read the safety instructions on page 7 before using the stove.
Upon first use, some smoke or odours may be produced. **Ventilate the room well.**

In case of a chimney fire

1. Call the fire department.
2. Put out the fire with a type A or ABC extinguisher (powder, foam or water and additive). Avoid using a bucket of water or any other hazardous method to put it out.
3. Air out the room in which the unit is located.
4. After a chimney fire, have the chimney cleaned and inspected by a professional.
5. Make any repairs necessary before using the unit again.

LOCATION AND EFFICIENCY

Every solid fuel installation is unique. It is imperative to consider the location of your appliance for optimum heating efficiency but also proper performance. **Geographical location** can have a huge impact on the performance of the appliance. **Sufficient draft** is the most important aspect in solid fuel heating. For maximum efficiency, the appliance should be installed in locations to allow for the highest possible rate of success. In general, the appliance will perform best in **main living areas with an inside insulated chimney**. This will allow for the best air combustion situation and highest draft potential.

If the outside temperature is higher than the inside temperature, load more paper and more kindling to properly heat the chimney pipe and thus counter the temperature imbalance. First ignite balled-up pieces of paper and about 1 to 1 1/2 lb. of kindling ±3/4 sq. in.-thick.

The maximum load to avoid overfiring is **2x the weight of the hourly consumption**. Refer to the table on page 5.

CAUTION

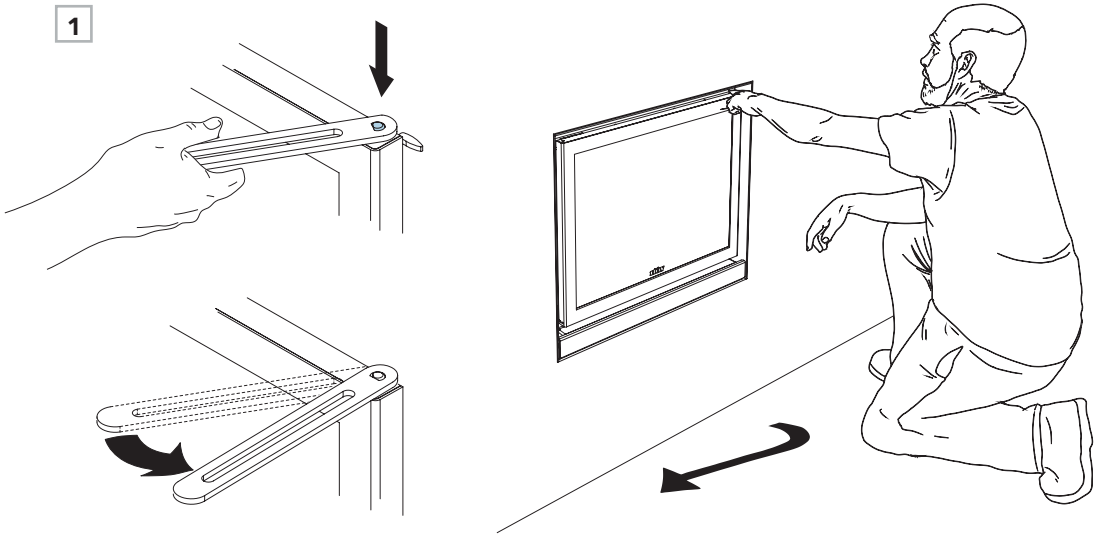
The fireplace must always be operated with the door closed. Otherwise, smoke and flames could come out of the opening and cause significant damage.

Only open the door to start the fire or to add wood.

Step 1 Using the door handle provided with the unit, open the door by turning the door handle.

Allowing the door to slam could break the glass. Do not start a fire if the glass is broken.

1



NOTE

Burning one log at a time increase the amount of embers and coal. While burning two or more logs, the combustion is optimized and this will reduce unburned residues.

Step 2 Place the wood logs in the combustion chamber using the top-down lighting technique as shown for better combustion. Do not place the logs too close to the glass.

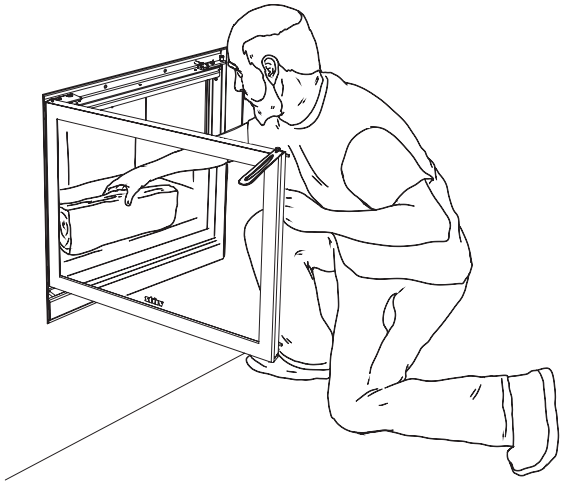
Step 3 Light the fire.

ATTENTION

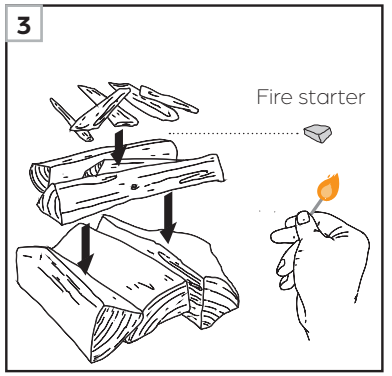
It is recommended to use fire starters made from sawdust or wood fiber, without chemical and toxic additives. Paraffin or other waxy substances can block the air supply system.

Step 4 Leave the door ajar for minimum 20 minutes, This helps create a better draft when starting a fire and prevents smoke condensation and soot deposits. Close the door once the fire is burning well.

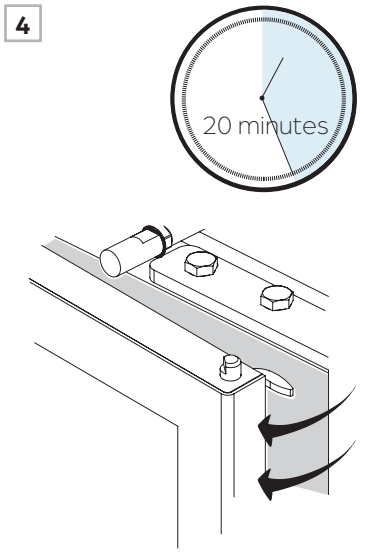
2



3



4



6.3 RELOADING THE FIRE

Step 1 Never leave the door handle on top of the cube shell or grip cylinder. It will get very hot and could damage the paint.

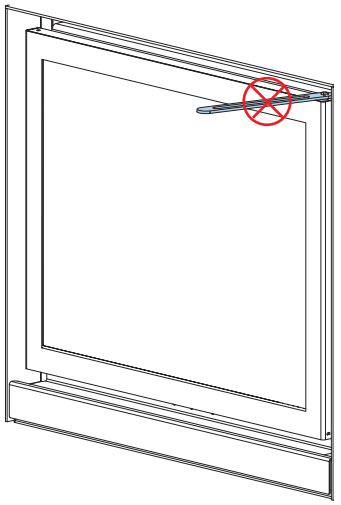
Step 2 Add wood using the Stûv glove provided with the unit.

Keep the door ajar for 4–5 minutes after recharging, then close the door.

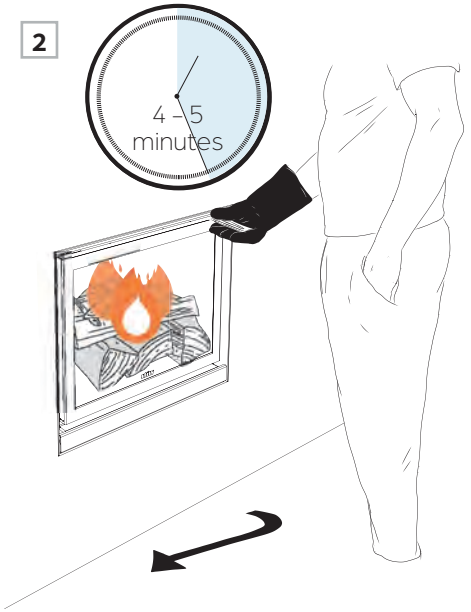
Do not stir the wood or move it around while it is burning. Use a poker if necessary.

Step 3 The maximum loading height is at the first row of air injection holes. The air injection holes must never be obstructed under any circumstances.

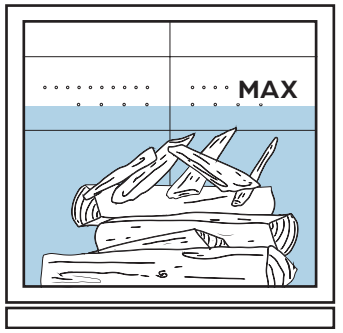
1



2



3



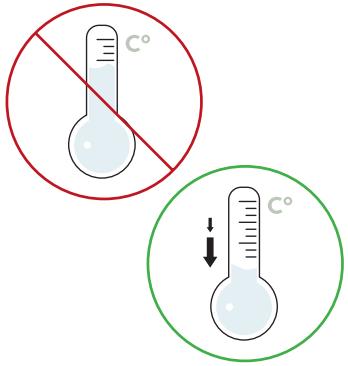
6.4 ASH REMOVAL

Step 1 Wait until the ashes are cold to be able to safely open the door.

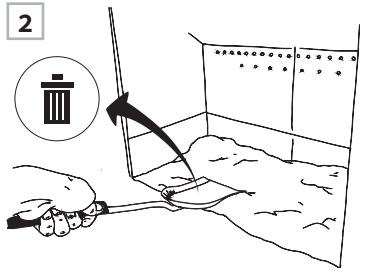
Step 2 Use an ash shovel to remove the ashes. Place them in a metal bucket.

Step 3 Place the bucket filled with ashes on a non-combustible surface. Be sure to keep it away from any combustible materials.

1

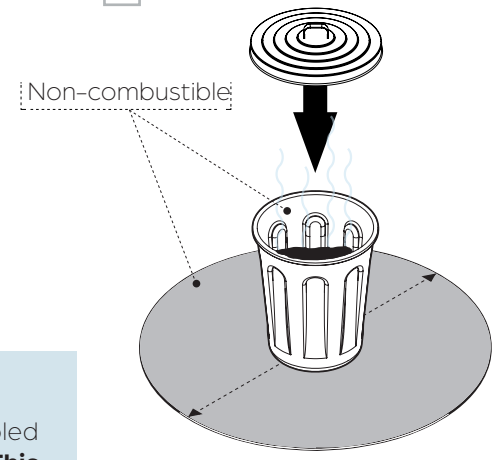


2



Leaving 1" of ash bed will make it easier to start the next fire.

3



NOTE

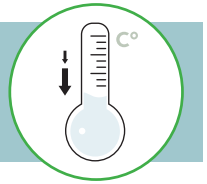
Before disposing of the ashes, they should be kept in a **non-combustible bucket with a tight lid** until they have cooled completely. Remove the ashes from the fireplace on a regular basis. Burning ashes can damage the glass's lower gasket. **This deterioration is not covered by the warranty.**

7 MAINTENANCE

7.1 REGULAR MAINTENANCE 50
7.2 REPLACING COMPONENTS..... 51
7.3 CREOSOTE AND CHIMNEY–SWEEPING 54

7.1 REGULAR MAINTENANCE

CAUTION
Do not conduct maintenance while the unit is hot.
Wait until it has cooled completely.



Every year, perform annual maintenance on the unit:

- Vacuum the ashes from the joint section
- Check the condition of the door's gasket
- Check the condition of the glass's gasket

Follow the steps on the following pages to conduct these checks.

Clean the glass when the unit is cool. Never use abrasive cleaners.

- Use the door handle to open the door 90°.
- If necessary, protect the painted parts of the unit and the floor finish.
- Clean with a non-abrasive glass cleaner or clear water. You can also use ashes mixed with water to remove accumulated soot.

During the heating season, have your chimney regularly inspected by a professional. It is recommended that you have your chimney swept twice per heating season to prevent creosote build-up.

Remove excess ash after each use. Do not wait for the ashes to overflow from the fireplace. Excess ash can obstruct the supply of fresh air during combustion and can damage the gaskets.
Ash removal is explained in the *USE* section of this manual.

Stûv recommends using genuine replacement parts. Using a substitute may affect the unit's operation and will void the warranty. **Contact a Stûv dealer** in the event of deterioration of the parts.

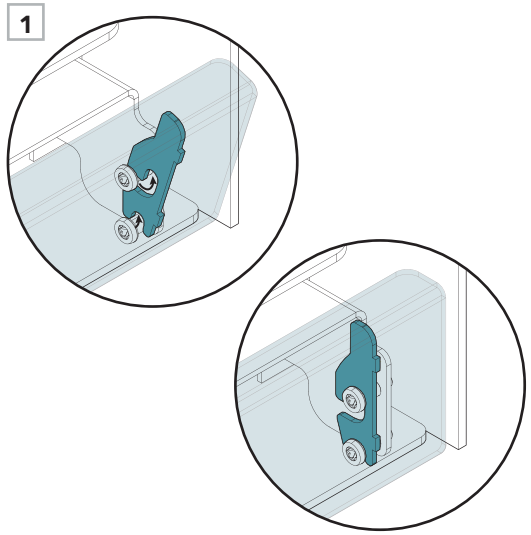
For all other parts that need to be replaced, but whose disassembly steps are not included in these instructions, contact an authorized Stûv America dealer.

To vacuum the ashes in the joint section:

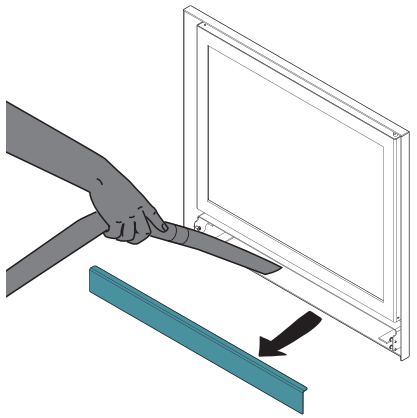
Step 1 To remove the flap, slide it upward, then turn it slightly toward you.

Step 2 Vacuum inside and then put the flap back.

1

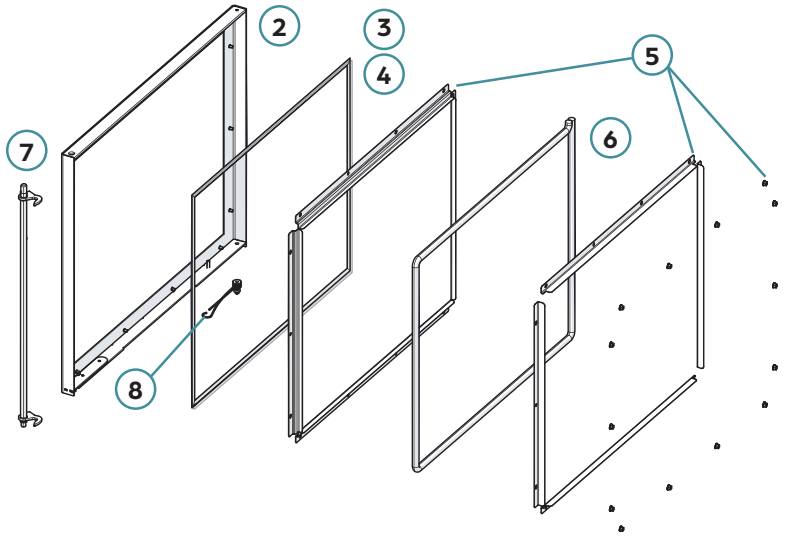


2



Step 1 The next steps explain how to disassemble the parts that make up the door.

1



#	DESCRIPTION	16–58	16–68	16–78
1	full door	PW1400804000	PW1400804100	PW1400804200
2	door frame	PW1499721000	PW1499723400	PW1499725800
3	glass and gasket kit	PW1400601400	PW1400601500	PW1400601600
4	glass gasket	PW1400503300	PW1400503400	PW1400503500
5	gasket clamps and nuts	PW1400402900	PW1400403000	PW1400403100
6	door gasket	PW1400504900	PW1400505000	PW1400505100
7	door latching kit	PW1499717000		
8	door latch spring	PW5511100600		

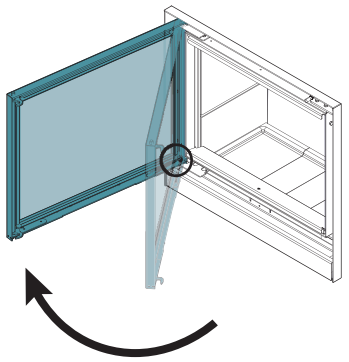
Follow the next steps for all maintenance performed on the unit.

Step 2 Use the door handle to open the door 90°.

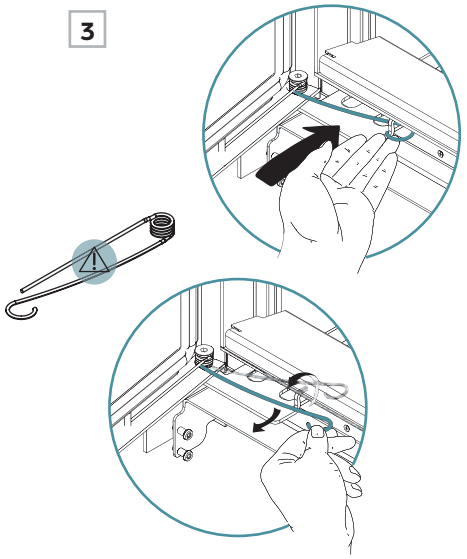
Step 3 Locate the spring at the bottom of the door, near the rotation axis. Disengage the spring by pushing it down and pulling forward.

Step 4 Remove the door and put it in a safe place where it will not get damaged.

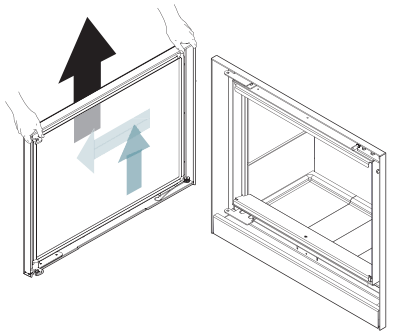
2



3



4



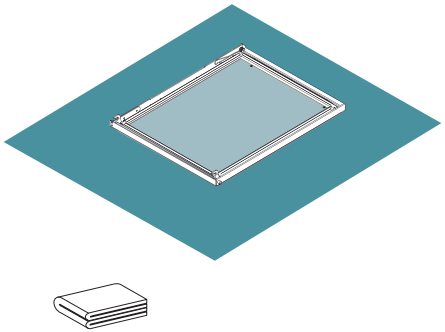
Step 5 Place the door on a protective fabric to protect the paint and to be able to continue disassembling it more comfortably.

For all maintenance performed on the door's components, follow the next steps until you reach the component to service or change.

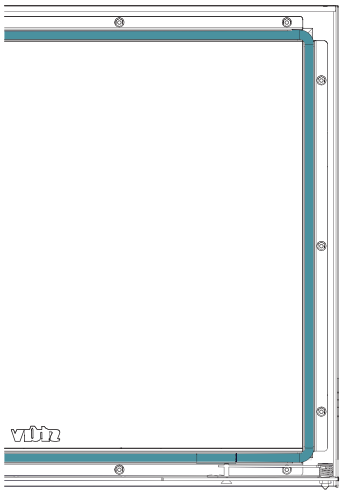
Step 6 Locate the black door gasket in the gasket clamps.

Step 7 Gently pull on the gasket to remove.

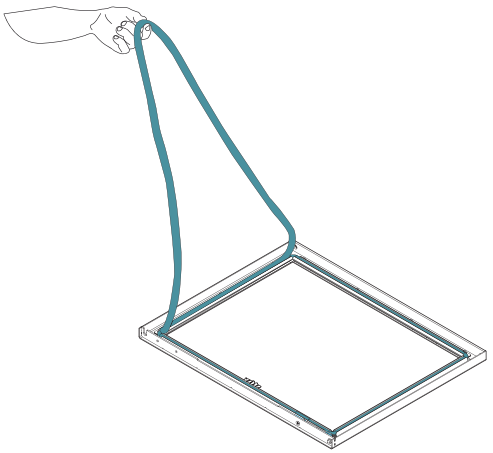
5



6



7

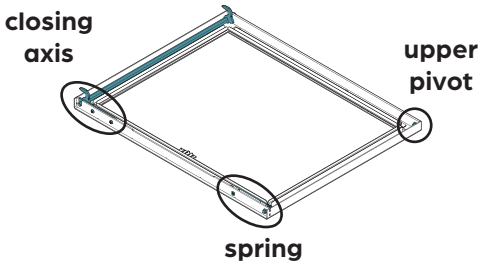


Step 8 Several of the door parts can be modified. Here are the three work areas.

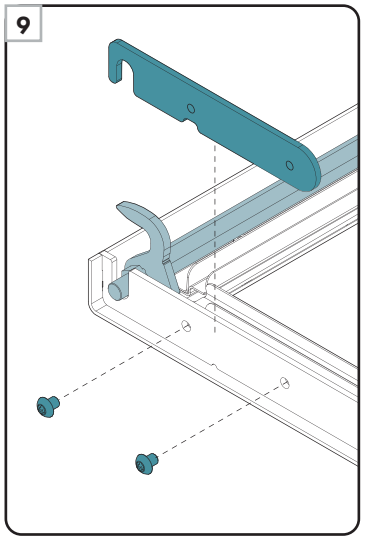
Step 9 The first part that can be removed is the closing axis. This pin along the frame can be unlocked by removing two screws.

Step 10 Remove the closing axis by lifting the bottom part and sliding it upward, out of the door frame.

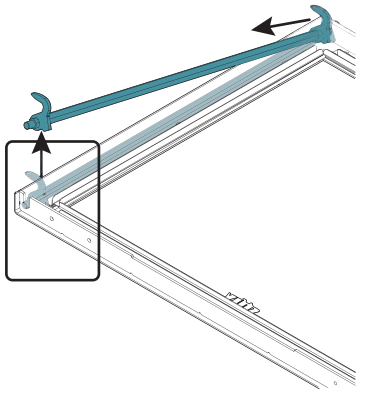
8



9



10



Step 11 Only remove the upper pivot **if it is damaged.** If needed, use a 10 mm hex socket to unscrew the door.

Step 12 The spring is supported in two places. The straight pin is behind a screw (use a 3 mm Allen key) while the spring's cylinder is wrapped around a screw (5 mm) and a pivot (10 mm).

Step 13 Remove these three pieces of hardware to change the spring.

Step 14 Unscrew the nuts to remove the gasket clamps and glass retaining clips.

Step 15 The glass is the last component to disassemble. Check the gaskets and change them or the pane if needed.

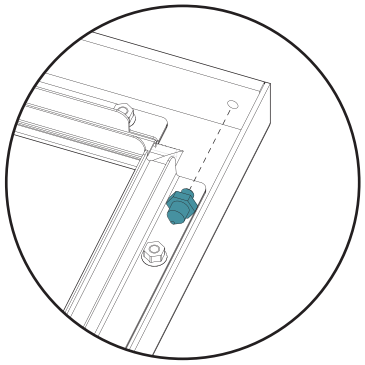
Replace glass only with Stûv's ceramic glass 4 mm thick, able to withstand high temperatures.

MODEL	GLASS
16–58	439 mm x 466 mm
16–68	439 mm x 566 mm
16–78	439 mm x 666 mm

Step 16 Follow the steps in reverse to re-assemble the door and reattach it to the appliance.

- Replace the glass and gasket.
- Screw the gasket clamps back on with the nuts.
- Re-place the closing axis and screw it back on.
- Reinsert the door gasket.
- Put the door back on its hinges.
- Screw the spring on and re-engage it.
- Close and lock the door.

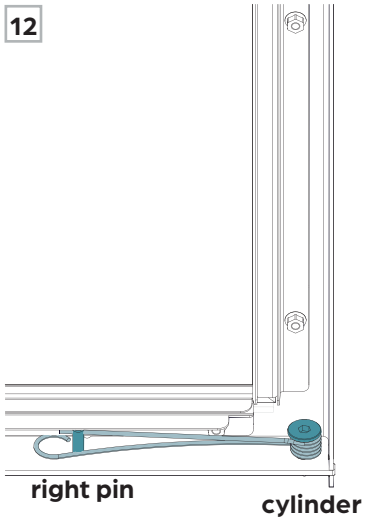
11





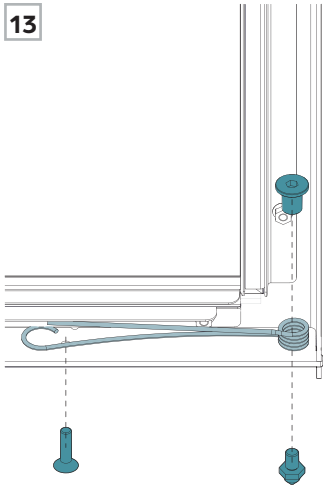


12



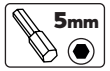


13

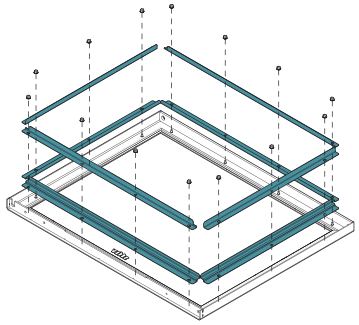








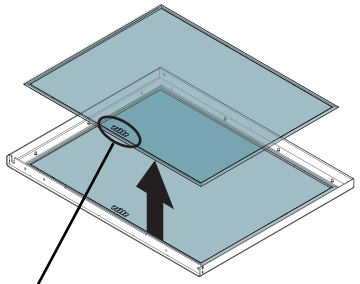
14





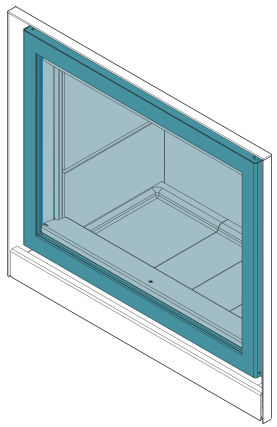


15

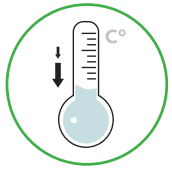


Stûv symbol at the bottom of the glass with the writing in the right direction.

16



7.3 CREOSOTE AND CHIMNEY-SWEEPING



Chimney-sweeping steps
Wait until the unit has cooled completely before performing maintenance.

If the sweeping is being done **from the roof**:
- Use the door handle to close and lock the door.
- Sweep according to your country's regulations.

If the sweeping is being done from **inside the house:**
- Open the door fully or even remove it if needed.
- Remove the top vermiculites supported by the baffles (follow the steps at the bottom of the page).

Creosote is a thick, black residue that forms due to incomplete combustion of wood. It can be brittle or smooth (vitrified). During slow combustion, wood releases tar droplets that condense on the cold chimney lining. The shape of the residue varies with time and the internal temperature of the lining on which the creosote vapours condense.

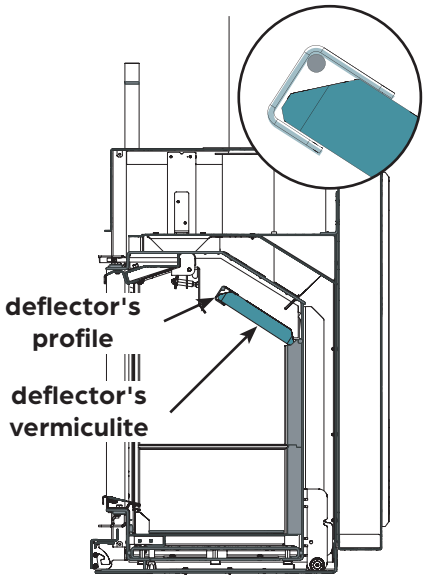
This build-up of creosote can be very hazardous. When ignited, it produces an extremely hot fire in the chimney. Have your chimney professionally **inspected twice during the heating season** to assess whether or not a creosote build-up has occurred. If so, remove any built-up residue to **reduce the risk of a chimney fire.**

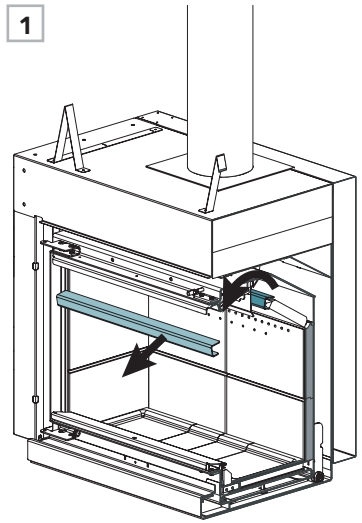
It is recommended that the unit's main user establish a chimney maintenance routine. Check for creosote build-up on a daily basis to get a good idea of how often the chimney needs to be swept for safety. The hotter a fire burns, the less creosote will build up. Weekly sweeping may be necessary in milder weather, while monthly sweeping can be sufficient during the colder months. **Contact your local or provincial fire department for information on how to put out a chimney fire.**

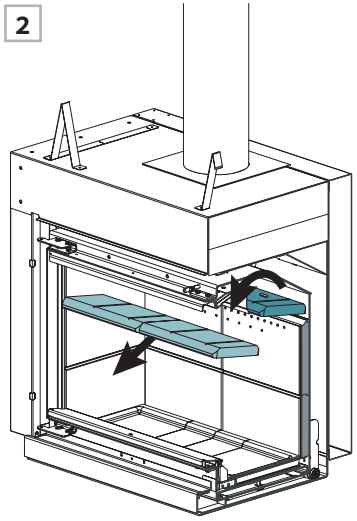
To sweep from inside the unit, the deflector's profile and vermiculites must be removed.

Step 1 Remove the deflector's profile by pivoting it slightly toward you. **The longer side of the profile must be over the vermiculites.**

Step 2 Remove the vermiculites with a similar movement. Take care as they come apart easily. **The grooves on the vermiculites must be on the top.**







8 WARRANTY

8.1 WARRANTY DETAILS 56

8.2 WARRANTY FORM 57

8.1 WARRANTY DETAILS

WARRANTY COVERAGE

Stûv appliances are guaranteed against:

- manufacturing defects
- paint defects on the visible parts of the unit
- glass breakage, but only if it occurs during the first firing
- shipping-related damage if we are notified within 48 hours of delivery and the damage is noted on the carrier's bill of lading when the unit is received (website)

This warranty does not cover damage to the appliance or malfunctions due to:

- installation that does not comply with the applicable regulations or the installation instructions
- abnormal use that does not comply with the directions for use
- lack of maintenance
- an external cause, such as a flood, lightning strike, fire, etc.

The warranty is limited to replacing the parts deemed defective and does not include labour or damages.

WARRANTY TERMS

This document must be returned to us, duly completed, within one month of the date of the dealer's invoice to the buyer.

Duration of the warranty:

- 5 years on the body of the appliance
- 1 year on refractory materials, gaskets, door mechanism, hinges and latches.

The warranty period begins on the date of the dealer's invoice to the buyer. The replacement of parts under warranty does not extend the duration of the initial warranty.

When an item is defective, it is important to quickly notify an authorized Stûv dealer. They will contact Stûv America to fill out the warranty form. They will need:

- the unit's serial number
- the date the unit was purchased
- an explanation of the defective item
- photos of the defective item

With this information, Stûv America will be able to validate whether the part is covered by the warranty and judge the relevance of changing it. The dealer will also be in charge of installing the new part.

CERTIFICATE OF WARRANTY

This Stûv appliance has been designed to offer you maximum pleasure, comfort and safety. It has been manufactured with the utmost care using quality materials and components to provide years of trouble-free operation.

Should you notice a defect in spite of this care, we commit to rectifying the situation. However, as a user, you also have an important role to play in getting the satisfaction you expect from your Stûv.

We strongly recommend:

- having the unit installed by a qualified professional who can ensure that the installation of the appliance and the integrity of the chimney are in compliance with the certifications and the building code,
- carefully reading the operating and maintenance instructions,
- having the chimney swept regularly (once per heating season, for regular use) to ensure optimal operation and maximum safety.

8.2 WARRANTY FORM

THE APPLIANCE

Serial no.: _____
Model: _____

Invoice date: _____
Installation date: _____

*The serial number can be found on the marking label at the bottom of the combustion chamber. The location of the label is indicated on the first page of the *CERTIFICATION* section..

THE DEALER

Company: _____

Name: _____
Address: _____
_____
Tel no.: _____

THE INSTALLER

I, the undersigned,
declare that the above-mentioned appliance has been installed in compliance with the existing regulations and in accordance with the technical recommendations in the installation instructions.

Date: _____
Signature: _____

Company: _____

Name: _____
Address: _____
_____
Tel no.: _____

THE BUYER

Name: _____
Address: _____
_____
_____
Email: _____
Tel no.: _____

Installation address (if different): _____
_____
_____
_____
_____
_____

PLEASE FILL OUT THIS FORM AND SEND IT TO US VIA:

Our website: **stuvamerica.com**
On the Warranty and Product Registration page

Stûv America Inc.
34, Boulevard de l'Aéroport
Bromont Quebec J2L 1S6 Canada

Email : **info@stuvamerica.com**
Tel.: +1 -866-487-7888
Fax: +1 -514-528-9538

NOTES

NOTES



Stûv fireplaces are designed by:

Stûv sa – Belgique
stuv.com

Rue Jules Borbouse n°4 B-5170
Bois-de-Villers

And manufactured in North America by:

Stûv America inc. – Canada
stuvamerica.com

34, Boulevard de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6

1-514-396-3463 | 1-866-487-7888

93109263 | Febuary 2025

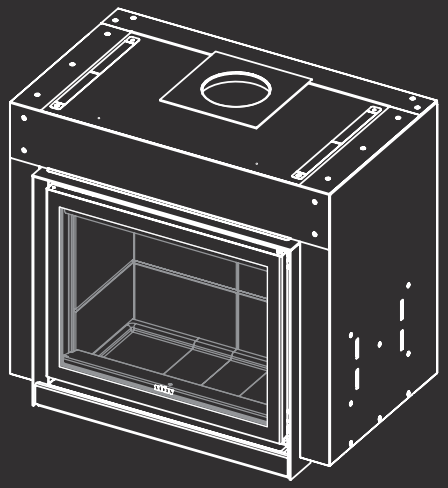
stûv AMERICA

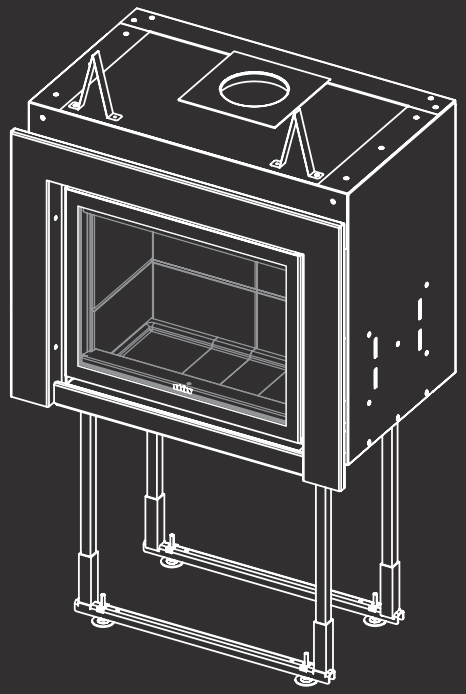
FR

STÛV 16-Z

NOTICE D'INSTALLATION

Garder ces instructions pour référence future





OUTILS À PRÉVOIR



Couteau à lame rétractable



Ruban à mesurer



Pied-de-biche



Niveau



Perceuse-visseuse

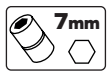


Tournevis plat

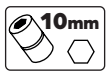


Disqueuse

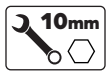
QUINCAILLERIE À PRÉVOIR



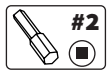
Douille hexagonale 7mm



Douille hexagonale 10mm



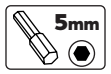
Clé à cliquet 10mm



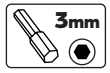
Embout carré #2



Embout cruciforme #2



Embout hexagonal 5mm



Embout hexagonal 3mm

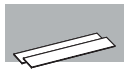


Embout Torx 20



Embout Torx 25

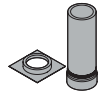
MATÉRIEL À PRÉVOIR



Finition de mur et de sol



Structure en métal



Kit de cheminée



Vis autoforeuse noire #10 x ½"



Vis à bois #8



Collet de serrage et flexible Ø4" **(option)**



Poignée Stûv



Couverture ou carton

Vous avez choisi un foyer Stûv; nous vous en remercions. Il a été conçu pour vous offrir un maximum de plaisir, de confort et de sécurité. Le plus grand soin a été apporté à sa fabrication. Si malgré cela vous constatez une anomalie, communiquez avec votre revendeur.



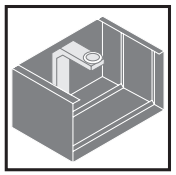
La présente notice explique comment procéder à une installation standard du foyer Stûv 16-Z. Pour installer un cadre, le clapet d'air ou tout autre accessoire, il faut respecter certaines particularités énoncées dans les notices complémentaires fournies au besoin. Si celles-ci sont manquantes, communiquer avec le service à la clientèle et demander la notice avec le code sous l'icône.

Repérer ces symboles. Ils signifient qu'il y a un changement par rapport à une installation standard. Il est très important de survoler la notice de l'appareil et les notices complémentaires avant de commencer et de les suivre durant l'installation pour s'assurer qu'aucune étape ne soit omise.

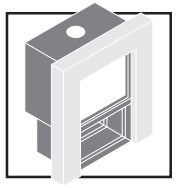
Garder toutes les notices fournies à proximité pour obtenir toute l'information nécessaire pour assurer que l'installation soit conforme et sécuritaire.



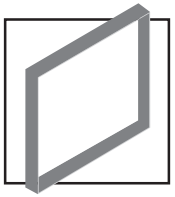
CLAPET D'AIR
9310400019



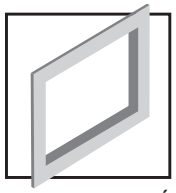
BASE H
9310400005



COMBO
9310400016



CADRE FIN
9310400021



CADRE APPLIQUÉ
9310400020

IMPORTANT

Avant d'installer ce Stûv, communiquer avec les autorités locales et/ou la compagnie d'assurance pour obtenir un permis de construction et prendre connaissance de toutes les exigences règlementaires en vigueur.

Pour prendre connaissance de toutes les exigences réglementaires en vigueur, communiquer avec le service des incendies local avant de commencer les travaux.

TABLE DES MATIÈRES

1. CERTIFICATION 4

1.1 Certification 5
1.2 Caractéristiques techniques 5
1.3 Étiquettes de marquage 6
1.4 Instructions de sécurité 7

2. COMPOSANTS 8

2.1 Liste des composants 9
2.2 Accessoires pour l'entrée d'air 11
2.3 Accessoires pour hausser le foyer 12
2.4 Cadres 13

3. DIMENSIONS 14

3.1 Dimensions Stûv 16-Z 15
3.2 Caractéristiques de la charpente 16
3.3 Ouverture de l'âtre 16
3.4 Protection de sol et facteur R 17
3.5 Dégagement 18
3.6 Zone à risque 19
3.7 Base en matériau combustible 19
3.8 Installation d'un 16-Z avec une Base H 20
3.9 Téléviseur encastré 21
3.10 Tablette combustible 21
3.11 Approvisionnement en air 22

4. INSTALLATION 24

4.1 Déballage 25
4.2 Option : pattes ajustables 27
4.3 Plaque de prépose et raccordement 29
4.4 Retrait de la porte 31
4.5 Déplacement du foyer 32
4.6 Raccordement à la sortie de fumée 33
4.7 Finition 36
4.8 Ajustement de la porte 37
4.9 Récapitulatif 39

5. CHEMINÉE 40

5.1 Dimensions et certification 41
5.2 Installation typique 42
5.3 Cheminée en maçonnerie 43

6. UTILISATION 44

6.1 Sélection du combustible 45
6.2 Démarrage du feu 47
6.3 Alimentation du feu 48
6.4 Décendrage 48

7. ENTRETIEN 49

7.1 Entretien régulier 50
7.2 Remplacement des composants 51
7.3 Ramonage et créosote 54

8. GARANTIE 55

8.1 Explication de la garantie 56
8.2 Formulaire de garantie 57

1 CERTIFICATION

1.1 CERTIFICATION 5
1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 5
1.3 ÉTIQUETTES DE MARQUAGE 6
1.4 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ 7

1.1 CERTIFICATION

16–58, 16–68 & 16–78

Testé et certifié par CSA
selon les normes :

ULC–S610:2018 & UL 127 – 9e Édition
CSA B415.1–22
[16–58 cube/H, 16–68 cube/H & 16–78 cube/H] EPA 2020
CHEMINÉE 6" ou 7" : UL–103HT ou ULC–S629
ULC–S610 : CHEMINÉE SECURITÉ ASHT, ICC EXCEL

Cet appareil doit être installé en conformité avec la norme **CSA B365 (Canada) ou la N.F.P.A. 211 (États–Unis)**, le code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe, ainsi que le code du bâtiment et des standards s'appliquant sur la structure où le foyer sera installé.

L'installation de ce Stûv doit être confiée à un professionnel qualifié. Si le foyer n'est pas installé de façon adéquate, un incendie pourrait s'ensuivre.

Les instructions concernant l'installation de cet foyer à bois sont conformes aux normes citées précédemment. Il est impératif de les suivre rigoureusement afin d'éliminer tout risque d'incident majeur.

Pour réduire les risques d'incendie, lire attentivement cette notice avant d'installer ou d'utiliser le foyer. Si les instructions d'installation ne sont pas suivies et que le foyer est mal installé, les risques d'incidents sont accrus. Il peut en résulter un incendie, des dommages à la propriété, des lésions corporelles et même la mort.

Garder ces instructions pour référence ultérieure.

Cette notice décrit l'installation et l'opération de l'appareil de chauffage au bois Stûv 16–Z. Les modèles 16 rencontrent les normes de EPA 2020 des États–Unis, concernant la limite d'émission de particules fines, étant vendu après le 15 mai 2020.

NOTE
Nous recommandons fortement que nos produits soient installés et entretenus par des professionnels certifiés par l'Association des Professionnels du Chauffage au Québec ou par Wood Energy Technical Training pour le reste du Canada, et par la National Fireplace Institute aux États–Unis.

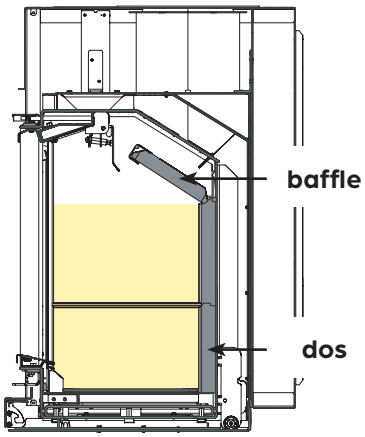
1.2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

STÛV 16–Z	16–**58**	16–**68**	16–**78**
Émission particules fines moyenne en g/h et en g/MJ (sortie)	1.47 g/h 0.06 g/MJ	1.7 g/h 0.07 g/MJ	1.8 g/h 0.07 g/MJ
Émission particules fines dans la 1ère heure en g/h	2.49 g/h	4.23 g/h	4.14 g/h
Rendement moyen de l'appareil (%)	71%	66%	67%
Puissance minimum (BTU/h)	22 432*	22 179*	23 726*
Puissance maximum (BTU/h)	27 015*	23 727*	27 092*
Longueur des bûches max.	17"	21"	25"
Poids Stûv 16–Z	232 lb.	261 lb.	288 lb.
Volume utile chambre combustion	1.59 pi^3	1.94 pi^3	2.91 pi^3
Consommation de bois/H	1.87 kg/h	1.86 kg/h	2.02 kg/h
Combustible testé	Bois dimensionné / Crib wood		

*Valeur calculée dans le cadre d'un test avec conditions spécifiques (calculées selon la norme CSA B415.1). Les résultats sont calculés avec la haute valeur calorifique du bois.

L'efficacité peut être influencée par l'emplacement de l'appareil dans le bâtiment, son emplacement géographique, les températures extérieures, ainsi que le bois utilisé. Voir la section SÉLECTION DU BOIS

NOTE
La hauteur du volume utile a été définie par le repère clair formé à la jonction avec le dos et le déflecteur interne. Cette variation permanente détermine la hauteur maximale autorisée pour le chargement du combustible. Nous recommandons cependant de suivre les instructions de la section 6.3 « Rechargement du feu » pour optimiser la combustion et éviter la surchauffe de l'appareil.



1.3 ÉTIQUETTES DE MARQUAGE

MODELS/MODÈLES :
STÛV 16–58 Z, 16–68 Z
MANUFACTURED BY / FABRIQUÉ PAR :
STÛV AMERICA 34, Boul. de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6 [stuvamerica.com]

DATE OF MANUFACTURE / DATE DE FABRICATION				
2024	JAN	FEB	MAR	APR
2025	MAY	JUN	JUL	AUG
2026	SEP	OCT	NOV	DEC

LABEL NO. / NO. D'ÉTIQUETTE :

STÛV 16 _ 000 000

C US Energy Verified

CERTIFIED AND CONFORMS TO / CERTIFIÉ CONFORMÉMENT SELON :
ULC-S610:2018 | UL 127 – 9th Edition | CSA B415.1–22 | EPA 2020 CRIB WOOD ASTM E2780–10 | ASTM E2515–11 methods 28R as referred into 40 CFR Part 60 Subpart AAA
16–58 Z : 1.5 G/H **(EPA 2020)** | 16–68 Z : 1.7 G/H **(EPA 2020)** | 16–78 : 1.8 G/H **(EPA 2020)**

LISTED FACTORY BUILT STOVE FOR USE IN CANADA AND THE U.S.A.
NOT SUITABLE FOR MOBILE HOME INSTALLATION

POÊLE PRÉ-FABRIQUÉ HOMOLOGUÉ POUR LE CANADA ET LES É-U.
NE PAS INSTALLER DANS UNE MAISON MOBILE

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Certified to comply with 2020 particulate emission standards for single burn rate heaters using crib wood. This single burn rate wood heater is not approved for use with a flue damper.

AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT É-U
Conforme aux standards d'émissions 2020 pour foyers à combustion constante utilisant du bois dimensionné. Ce foyer à vitesse de combustion constante n'est pas approuvé pour utilisation avec un registre d'air.

CHIMNEY TYPE (See installation manual for appropriate choice)
Use only a 6" or 7" insulated chimney listed per ULC–S629 ou UL–103HT.
ULC–S610 : SECURITY CHIMNEY ASHT, ICC EXCEL

TYPE DE CHEMINÉE (Voir la notice d'installation pour les bons choix)
Utiliser uniquement une cheminée de 6" ou 7" isolée répertoriée selon la norme ULC–S629 ou UL–103HT. ULC–S610 : CHEMINÉE SÉCURITÉ ASHT, ICC EXCEL

The minimum clearances indicated bellow are **from the insulated shell** and for all types of combustible materials (e.g.: wood, drywall, etc.).

Les dégagements minimaux indiqués ci-dessous sont **à partir du caisson d'isolation** et pour tous matériaux combustibles (ex. : bois, gypse, etc.).

SIDE WALL / PAROIS LATÉRALES : 0"
BACK WALL / MUR ARRIÈRE : 1/2" Stand-Off / Espaceurs
TOP OF UNIT / DESSUS DE L'UNITÉ : 6" Stand-Off / Espaceurs

From under the unit to the ceiling /
Du dessous de l'appareil jusqu'au plafond : 64"

From the glass to the floor / Floor protection (R-value) :
Du bas de la vitre jusqu'au plancher / protection au sol (Facteur R) :
4 1/2" – 6 1/2" 2.56 R
6 1/2" – 8 1/2" 1.29 R
8 1/2" – 11 1/2" 0.28 R
11 1/2" + (No R value / Sans facteur R)
Projection : 16" (USA) / 18" (Canada)

For more details, consult the installation manual
Pour plus de détails, consulter la notice d'installation

STÛV 16	16–58	16–68	16–78
Average particulate emission rate (output) Émission particules fines moyenne (sortie)	1.5 g/h 0.06g/MJ	1.7 g/h 0.07g/MJ	1.8 g/h 0.07g/MJ
Average efficiency of the appliance (%) Rendement moyen de l'appareil (%)	71%	66%	67%
Minimum heat output rate (BTU/h) Puissance minimum (BTU/h)	22 432	22 179	23 726
Maximum heat output rate (BTU/h) Puissance maximum (BTU/h)	27 015	23 727	27 092

Check STÛV's installation instructions for precautions required for passing a chimney or chimney connector through a combustible wall or ceiling and reference to local building code for details

Se référer au code du bâtiment et aux instructions STÛV avant de traverser le mur ou le plafond avec votre conduit de cheminée.

MADE IN CANADA / FABRIQUÉ AU CANADA

- Fuel : Cord wood Only.
- Always close the door after the ignition.
- Floor must be protected as specified in the installation manual. For safe operation, install in accordance with the manufacturer's instructions.
- Replace glass only with Stûv's ceramic glass 4 mm thick.
- Components used with fireplace must be listed. See manual.
- Contact your local building or fire officials about restrictions and installation inspections in your area.
- Do not obstruct the combustion and convection air inlet and outlet in any case.
- Refer to manual for optional components.
- Do not connect this unit to a chimney flue serving another appliance.
- Inspect and clean chimney frequently – Under certain conditions of use, creosote buildup may occur rapidly.
- Do not overfire unit.
- Do not use a fireplace insert or other products not specified for use with this product.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the installation manual for further information.
- It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the installation manual.
- **CAUTION :** When a fire is burning in the fireplace, fresh air must be supplied to the room where the fireplace is located. Failure to provide this may starve other fuel burning appliance from an adequate air supply.

- Combustible : Bois de corde seulement.
- Toujours fermer la porte après la période d'allumage.
- Le plancher doit être protégé tel que spécifié dans la notice d'installation. Pour un fonctionnement sécuritaire, installer conformément aux directives du fabricant.
- Remplacer le verre uniquement par un verre de céramique Stûv 4 mm d'épais.
- Les composantes utilisées dans l'appareil doivent être répertoriées. Voir notice d'installation.
- Communiquer avec les autorités locales en matière de construction ou d'incendie pour connaître les restrictions et inspections d'installation dans votre région.
- Ne pas obstruer les entrées et sorties d'air de combustion et de convection en aucun cas.
- Se référer à la notice d'installation pour la liste des composantes optionnelles.
- Ne pas relier cet appareil à un conduit de cheminée servant un autre appareil.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment – Dans certaines conditions d'utilisation, l'accumulation de créosote peut se faire rapidement.
- Ne pas surchauffer l'appareil.
- Ne pas utiliser d'encastrables ou autres produits non spécifiés avec ce foyer.
- Cet insert a besoin d'inspection et d'entretien périodiques pour sa bonne utilisation. Consultez la notice d'installation pour davantage d'informations.
- L'utilisation contraire à la notice d'installation représente une violation de la loi fédérale.
- **ATTENTION** : Lorsque le foyer brûle, un apport d'air supplémentaire doit être prévu dans la pièce. Un manque d'air d'appoint pourrait priver les autres appareils de combustion d'une alimentation d'air adéquate.

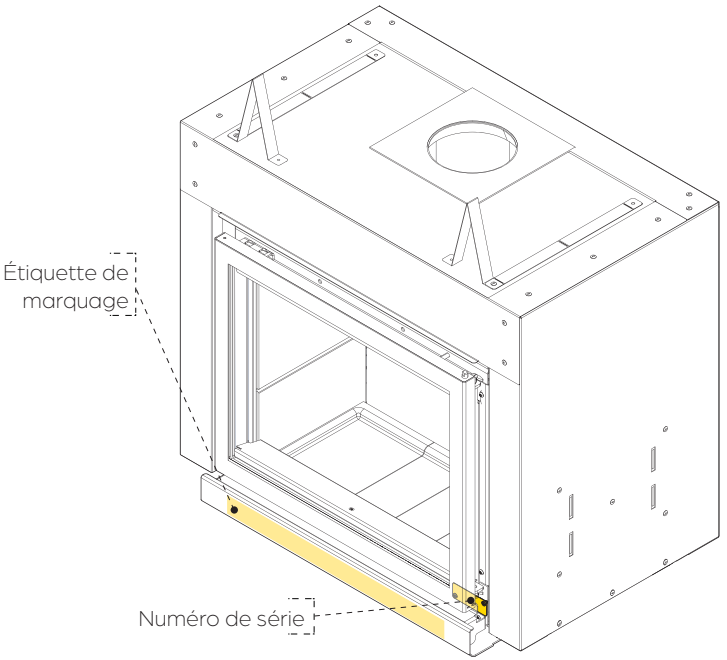
! CAUTION – ATTENTION !



HOT WHILE IN OPERATION DO NOT TOUCH, KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

CHAUD LORSQU'EN FONCTION. GARDER LES ENFANTS, VÊTEMENTS ET MEUBLES HORS DE PORTÉE. TOUCHER L'APPAREIL POURRAIT CAUSER DES BRÛLURES. VOIR LA FICHE SIGNALÉTIQUE ET INSTRUCTIONS.

DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE



ATTENTION

1. Il est impératif que l'installation de ce Stûv soit confiée à un professionnel qualifié. Pour prendre connaissance de toutes les exigences réglementaires en vigueur, communiquer avec le service des incendies local avant de commencer les travaux.
2. Les instructions concernant l'installation de cet appareil sont conformes aux normes citées précédemment. Il faut les suivre rigoureusement afin d'éliminer tout risque d'incident majeur. L'utilisation contraire à la notice d'installation représente une violation de la loi fédérale.
3. Si ce Stûv n'est pas installé de façon adéquate, un incendie pourrait s'ensuivre. Pour réduire les risques d'incendie, suivre les instructions d'installation à la lettre. Le fait de ne pas respecter les instructions citées dans cette notice peut occasionner des dommages à la propriété, des lésions corporelles et même la mort.
4. Toute modification apportée à l'appareil peut créer un danger et annulera la garantie. En cas de réparation, utiliser uniquement des pièces de remplacement Stûv.
5. Les matériaux combustibles tels que le bois de chauffage, les vêtements mouillés, etc. placés trop près de l'appareil pourraient prendre feu. Les objets placés devant l'appareil doivent être gardés à une distance d'au moins 48" (4') de la face vitrée de l'appareil.
6. Nous recommandons de ranger les combustibles solides dans un environnement propre et sec. Ne pas placer ce genre de combustible à l'intérieur de la zone à risque ou dans l'espace de chargement/décendrage.
7. Ne pas utiliser l'appareil avec la porte ouverte.
8. Le foyer ne doit jamais être laisser sans surveillance lorsque la porte n'est pas complètement fermée. Toujours fermer la porte après la période d'allumage pour éviter un incendie.
9. Ne pas brûler de déchets, de plastique, de matériaux à base de produits pétroliers, d'essence, de caoutchouc, de solvants industriels, de liquides inflammables comme le naphte et l'huile à moteur, de papier, de carton, de bois extrait d'eau salée et séché, de bois peint ou toute substance émettant des fumées denses et des odeurs fortes.
10. Ne pas surchauffer l'appareil. Une augmentation de la température en dehors de la chambre de combustion peut en résulter à un feu de cheminée.
11. Ne jamais utiliser de produits chimiques ou d'autres liquides tels que de l'essence, du carburant de lanterne à base d'essence, du kérosène, du liquide de charbon de bois ou des liquides semblables pour allumer ou alimenter un feu dans le foyer. Garder tous les liquides du genre loin de l'appareil lorsqu'il est en fonction.
12. Équiper la maison d'un détecteur de fumée et de monoxyde de carbone à proximité de l'emplacement du foyer pour prévenir les intoxications. Il est recommandé d'avoir un extincteur type A ou ABC pour pouvoir réagir en cas de feu de cheminée.
13. Ne pas relier cet appareil à un conduit de cheminée servant un autre appareil. Ne pas connecter le foyer à un système de distribution d'air chaud.
14. L'appareil est chaud lorsqu'en fonction. Garder les enfants, les animaux domestiques, les vêtements et les meubles hors de portée. Toucher l'appareil en fonction pourrait causer des brûlures.
15. Certaines parties du foyer peuvent être très chaudes lors de son utilisation à puissance nominale. Ne pas laisser le foyer chauffer au point où des parties deviennent rougeâtres.
16. Ne pas utiliser de chenet ou d'autres méthodes pour surélever le combustible. Brûler le bois de chauffage directement sur les fontes. Ne pas surélever le feu.
17. Cet appareil a besoin d'une inspection et d'un entretien périodique pour son bon fonctionnement (deux fois au minimum durant la saison de chauffage).
18. Assurer un entretien régulier du foyer tel que recommandé précédemment.
19. Ne pas installer ce foyer dans une maison mobile ou un bâtiment transportable
20. Les entrées et sorties d'air doivent rester libres en tout temps.
21. L'installation de l'appareil doit être conforme à tous les règlements locaux et nationaux.
22. Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment pour valider qu'elle est en bon état. Dans certaines conditions d'utilisation, l'accumulation de créosote peut se faire rapidement. Inspecter et réparer le conduit de fumée pour assurer le bon fonctionnement.
23. Le niveau minimum d'air de combustion réglé par le manufacturier ne peut pas être modifié. La loi fédérale interdit toute alteration de l'appareil ou son usage non conforme au manuel d'instructions.
24. La loi fédérale interdit tout usage non conforme au manuel d'instructions.

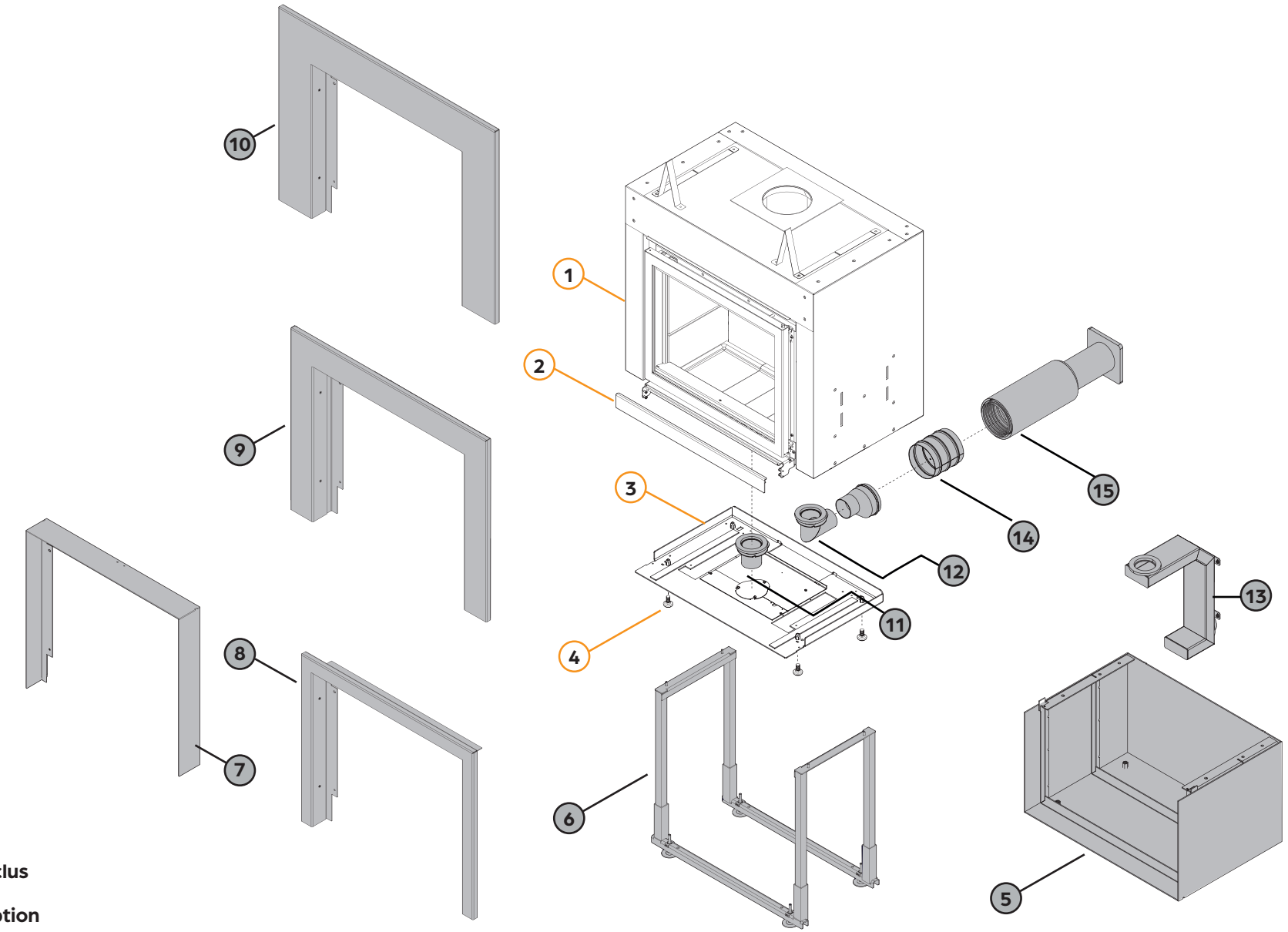
IMPORTANT

Ce foyer Stûv doit être enregistré pour bénéficier de la garantie. Suivre les indications dans la dernière section de ce présent document.

L'étiquette de marquage autocollante est située au verso de l'abattant et la plaque rivetée avec le numéro de série est sous la porte, sur la chambre de combustion. Vous y retrouverez les informations nécessaires à l'enregistrement de votre produit. **Voir page précédente.**

2 COMPOSANTS

2.1 LISTE DES COMPOSANTS 9
2.2 ACCESSOIRES POUR L'ENTRÉE D'AIR 11
2.3 ACCESSOIRES OPTIONNELS 12


10
1
2
9
3
15
14
12
11
13
8
4
7
6
5
Inclus
Option

2.1 LISTE DES COMPOSANTS

16-58 Z — FW1011601201

#	DESCRIPTION	CODE DE PRODUIT	INCLUS OU OPTION	QTÉ
1	Foyer	N/A	Inclus	1
2	Abattant	PW1499762403	Inclus	1
3	Plaque de prépose	PW1499721100	Inclus	1
4	Pied niveleur	PW1499700009	Inclus	4
5	Base H	AW1301001200	Option	1
6	Pattes ajustables	AW1300200100	Option	
7	Cadre fin	AW1300411700	Option obligatoire	1
8	Cadre appliqué 2"	AW1300411400		
9	Cadre appliqué 4"	AW1300411401		
10	Cadre appliqué 6"	AW1300411402		

16-68 Z — FW1011601301

#	DESCRIPTION	CODE DE PRODUIT	INCLUS OU OPTION	QTÉ
1	Foyer	N/A	Inclus	1
2	Abattant	PW1499762503	Inclus	1
3	Plaque de prépose	PW1499723500	Inclus	1
4	Pied niveleur	PW1499700009	Inclus	4
5	Base H	AW1301001300	Option	1
6	Pattes ajustables	AW1300200200	Option	
7	Cadre fin	AW1300411800	Option obligatoire	1
8	Cadre appliqué 2"	AW1300411500		
9	Cadre appliqué 4"	AW1300411501		
10	Cadre appliqué 6"	AW1300411502		

16-78 Z — FW1011601401

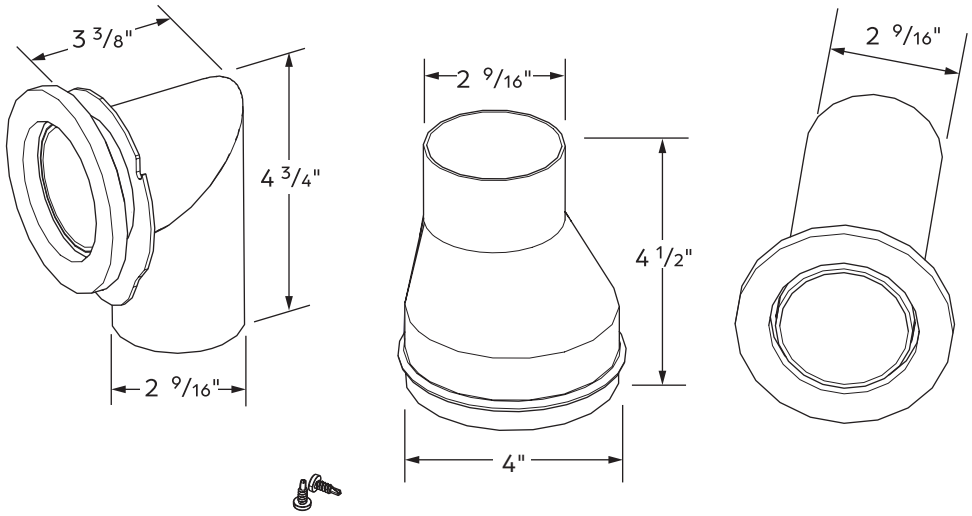
#	DESCRIPTION	CODE DE PRODUIT	INCLUS OU OPTION	QTÉ
1	Foyer	N/A	Inclus	1
2	Abattant	PW1499762603	Inclus	1
3	Plaque de prépose	PW1499725900	Inclus	1
4	Pied niveleur	PW1499700009	Inclus	4
5	Base H	AW1301001400	Option	1
6	Pattes ajustables	AW1300200300	Option	
7	Cadre fin	AW1300411900	Option obligatoire	1
8	Cadre appliqué 2"	AW1300411600		
9	Cadre appliqué 4"	AW1300411601		
10	Cadre appliqué 6"	AW1300411602		

ACCESSOIRES

#	DESCRIPTION	CODE DE PRODUIT	INCLUS OU OPTION	QTÉ
11	Connecteur pour prise d'air extérieur Stûv 16-Z	AW1200200500	Option	1
12	Connecteur pour prise d'air extérieur **coude 90°** Stûv 16-Z	AW1200202900	Option	
13	Connecteur pour prise d'air extérieur pour base H	AW1200200700	Option	
14	Kit de raccordement à l'air extérieur	AW1200200001	Option	1
15	Clapet d'air 4"	AW1200100300	Option	1

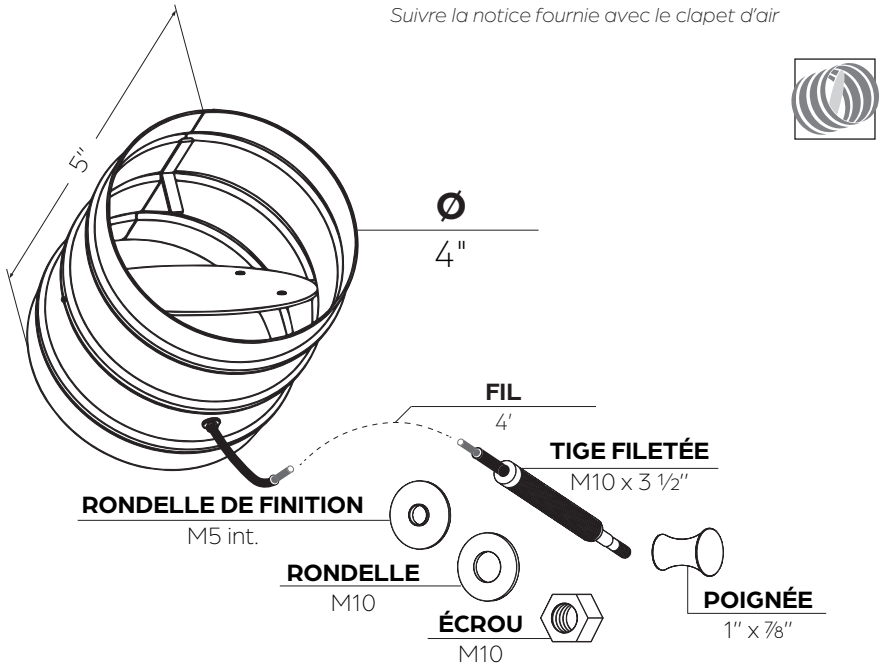
CONNECTEURS (STÛV 16–Z)

Installation p.23



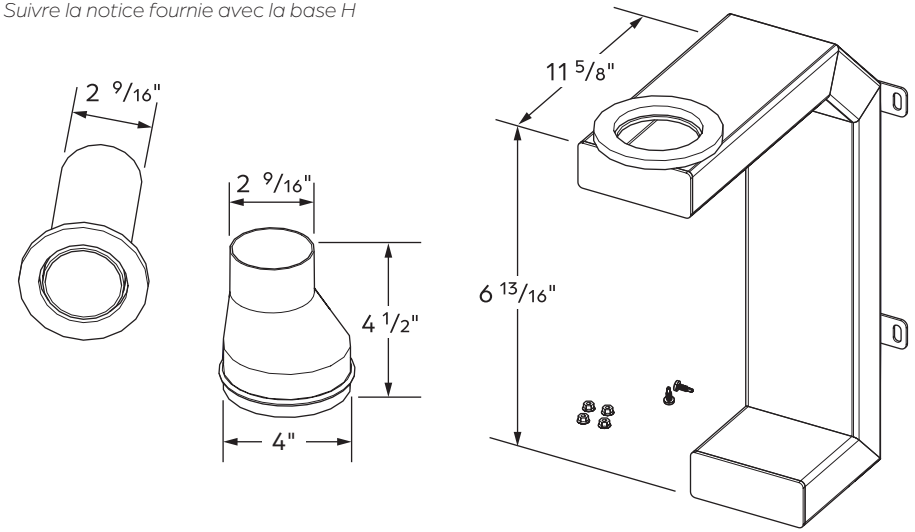
CLAPET D'AIR

Suivre la notice fournie avec le clapet d'air



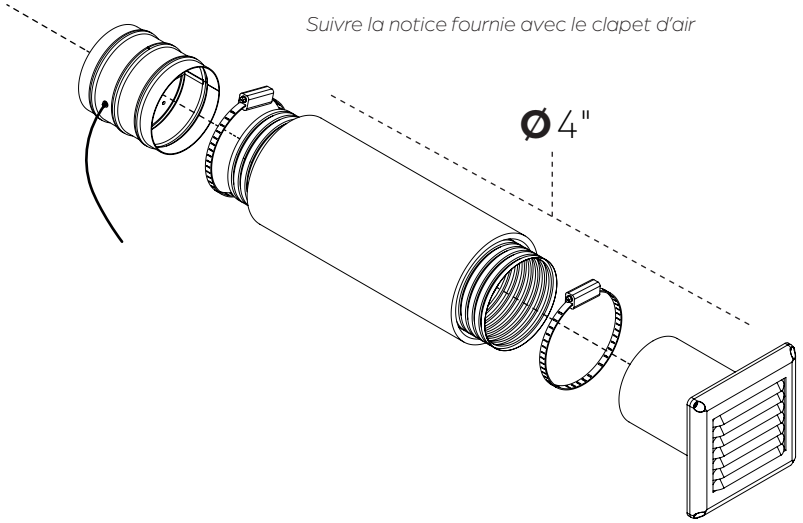
CONNECTEURS (BASE H)

Suivre la notice fournie avec la base H



KIT DE RACCORDEMENT POUR PRISE D'AIR EXTÉRIEUR

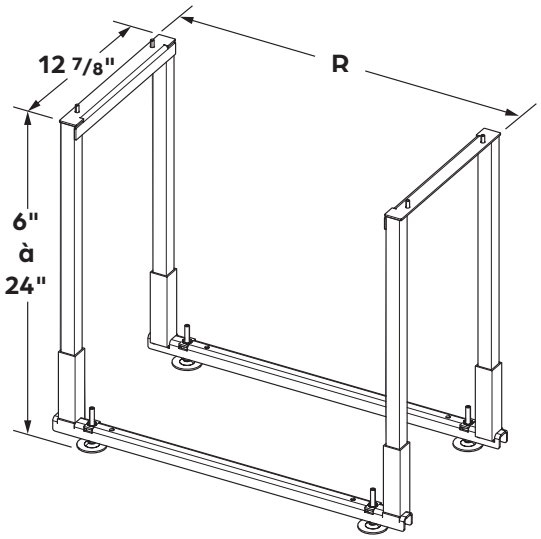
Suivre la notice fournie avec le clapet d'air



PATTES AJUSTABLES

Installation p.23

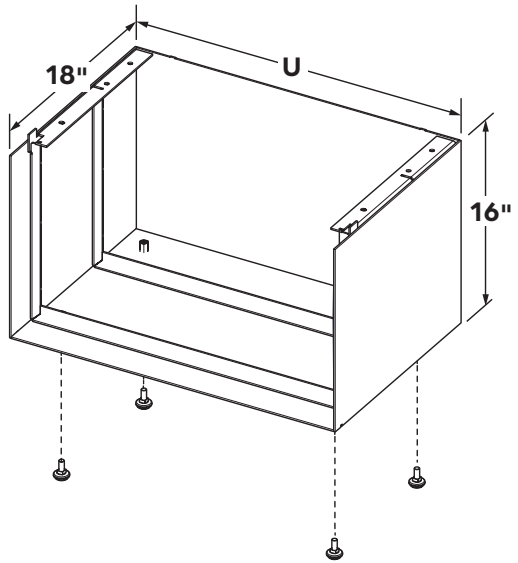
PATTES	CODE	R
16-58	AW1300200100	21 1/16"
16-68	AW1300200200	25 3/8"
16-78	AW1300200300	28 15/16"



BASE H

Suivre la notice fournie avec la base H

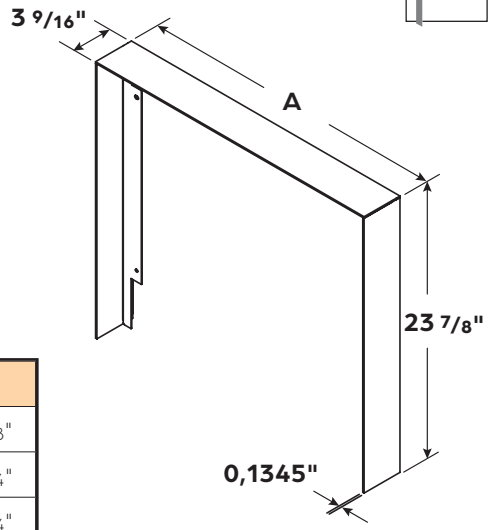
BASE H	CODE	U
16-58	AW1300200100	22 7/8"
16-68	AW1300200200	26 3/4"
16-78	AW1300200300	30 3/4"



CADRE FIN

Suivre la notice fournie avec le cadre fin

CADRE FIN	CODE	A
16-58	AW1300411700	22 7/8"
16-68	AW1300411800	26 3/4"
16-78	AW1300411900	30 3/4"



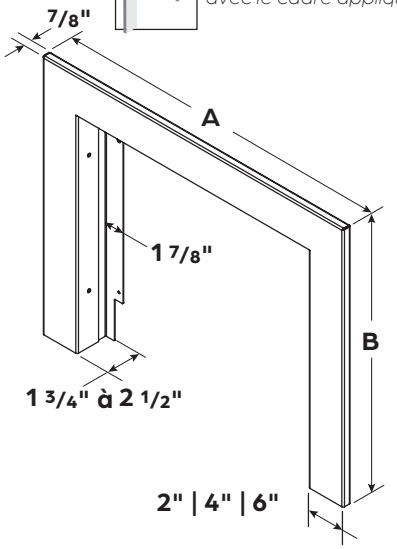
CADRE APPLIQUÉ

2"	CODE	A	B
16-58	AW1300411400	26 3/8"	25 1/2"
16-68	AW1300411500	30 5/16"	
16-78	AW1300411600	34 1/4"	

4"	CODE	A	B
16-58	AW1300411401	30 5/16"	27 7/16"
16-68	AW1300411501	34 1/4"	
16-78	AW1300411601	38 3/16"	

6"	CODE	A	B
16-58	AW1300411402	34 1/4"	29 7/16"
16-68	AW1300411502	38 3/16"	
16-78	AW1300411602	42 1/8"	

Suivre la notice fournie avec le cadre appliqué

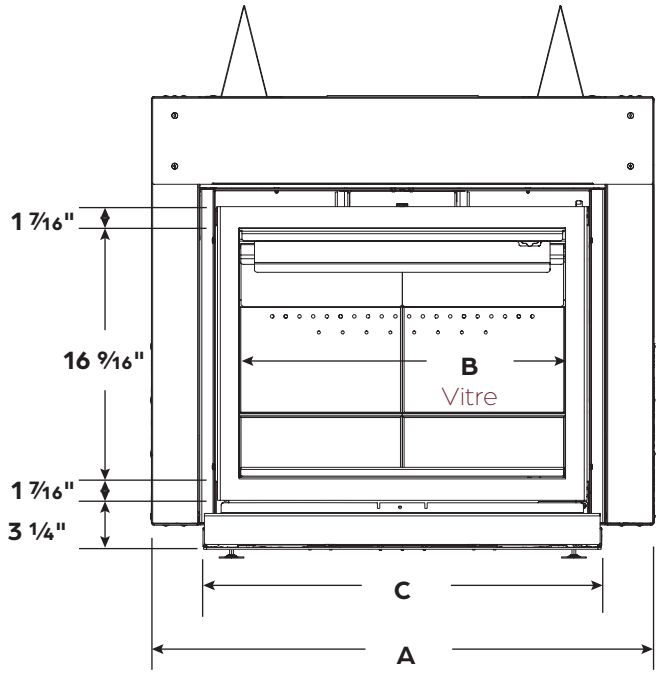


3 DIMENSIONS

3.1 DIMENSIONS STÛV 16–Z 15
3.2 CARACTÉRISTIQUES DE LA CHARPENTE 16
3.3 OUVERTURE DE L'ÂTRE 16
3.4 PROTECTION DE SOL ET FACTEUR R 17
3.5 DÉGAGEMENTS 18
3.6 ZONE À RISQUE 19
3.7 BASE EN MATÉRIAU COMBUSTIBLE 19
3.8 INSTALLATION D'UN 16–Z AVEC UNE BASE H 20
3.9 TÉLÉVISEUR ENCASTRÉ 21
3.10 TABLETTE COMBUSTIBLE 21
3.11 APPROVISIONNEMENT EN AIR 22

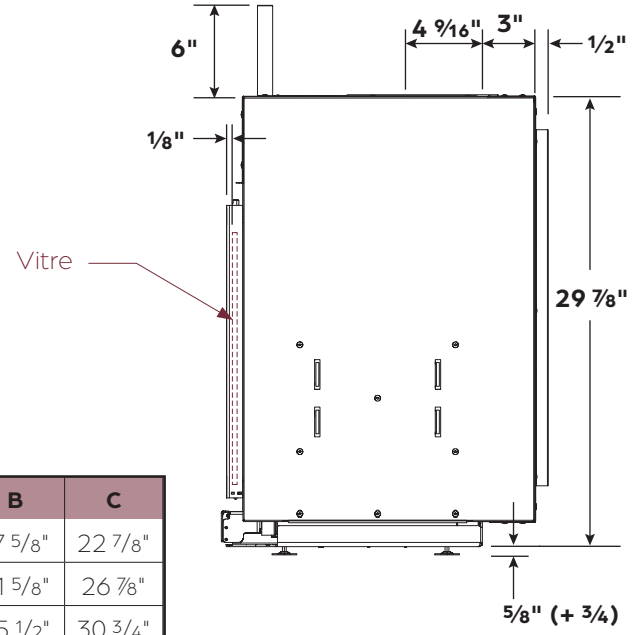
3.1 DIMENSIONS STÛV 16-Z

VUE DE FACE

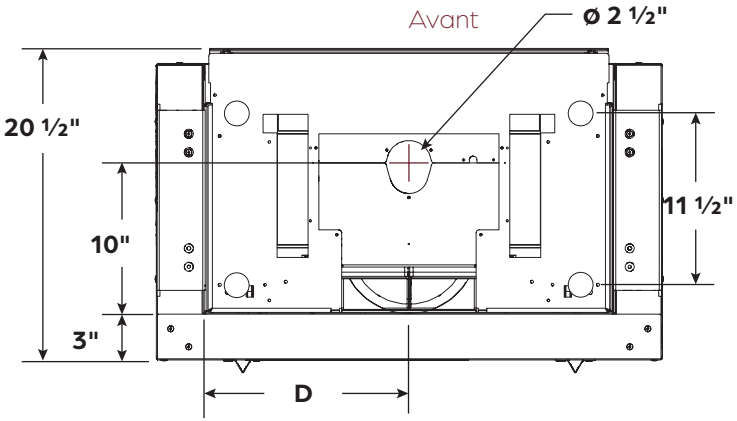


16-Z	A	B	C
16-58 Z	29 3/8"	17 5/8"	22 7/8"
16-68 Z	33 5/16"	21 5/8"	26 7/8"
16-78 Z	37 1/4"	25 1/2"	30 3/4"

VUE DE DROITE

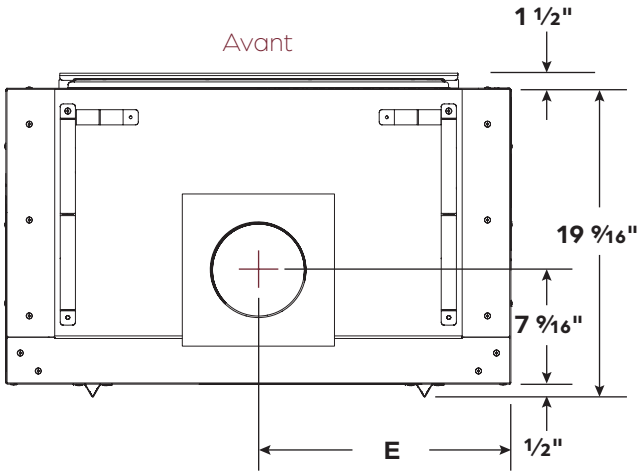


VUE DE DESSOUS



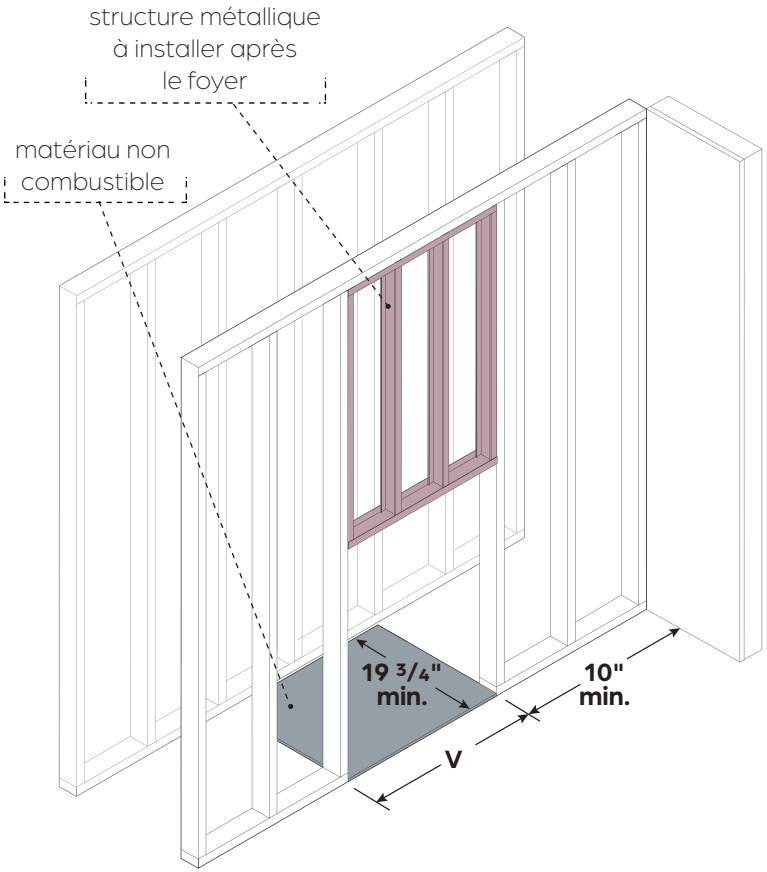
16-Z	D	E
16-58 Z	11 7/16"	14 7/8"
16-68 Z	13 3/8"	16 9/16"
16-78 Z	15 3/8"	18 9/16"

VUE DE DESSUS



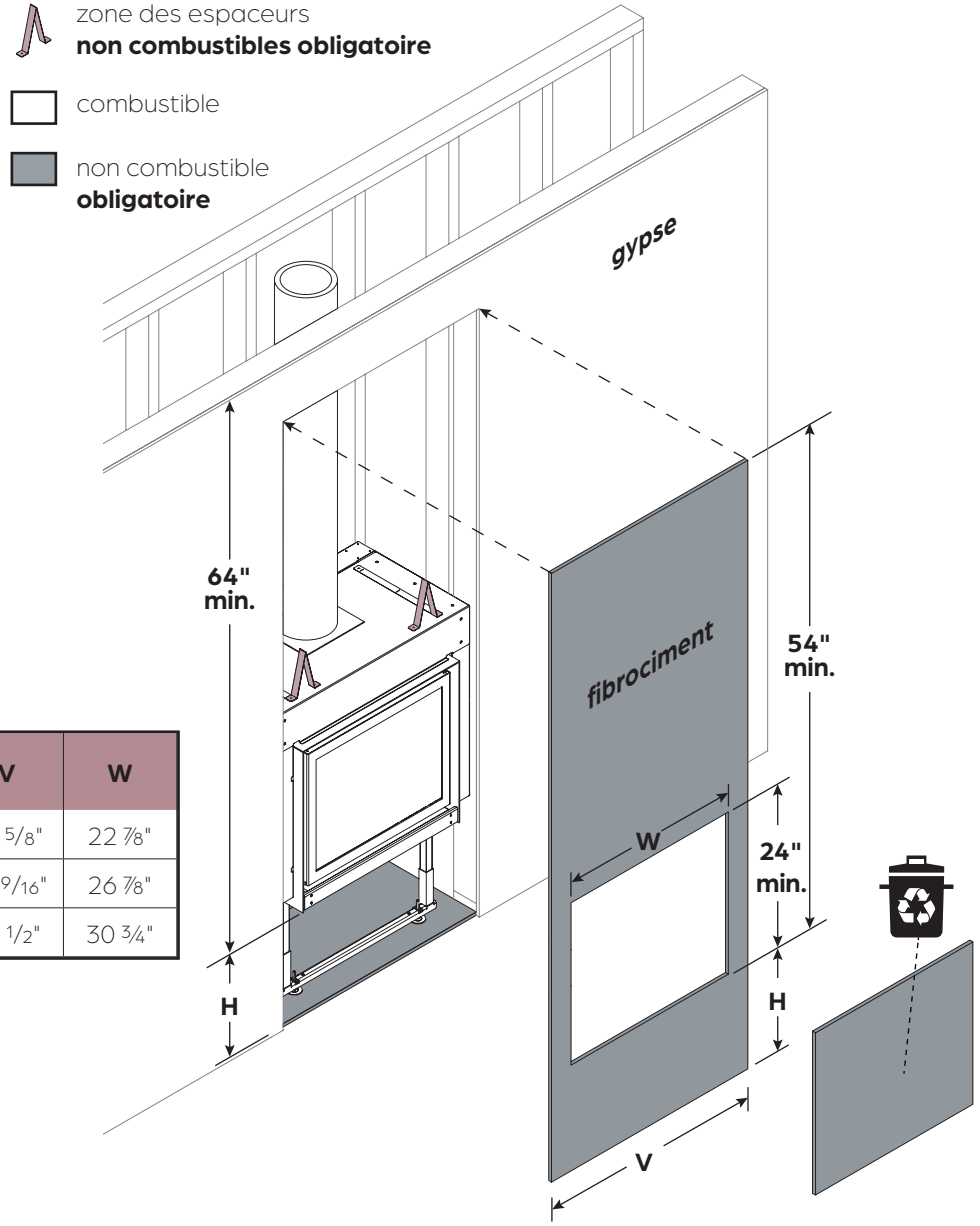
3.2 CARACTÉRISTIQUES DE LA CHARPENTE

NOTE
Les constructions ne sont pas toujours parfaitement au niveau. Nous suggérons de prévoir **au moins 1/4" de jeu** sur les dimensions inscrites au tableau.

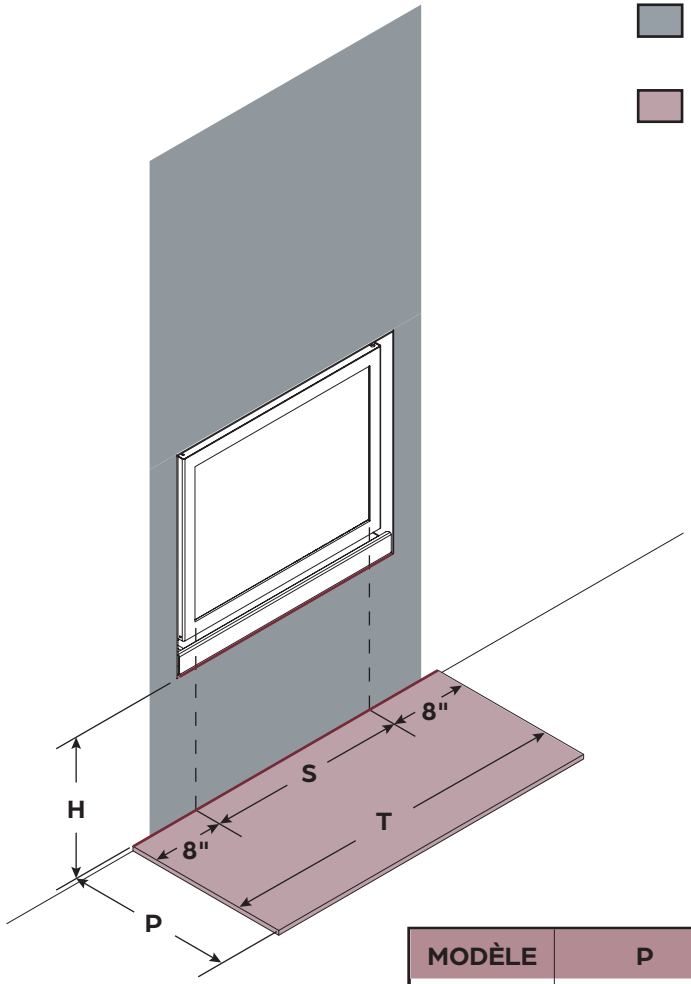


NOTE
Pour réduire les dégagements et assurer une installation sécuritaire, suivre les procédures inscrites dans les normes **CSA B365 (Canada) ou N.F.P.A. 211 (USA)** et contacter un inspecteur en bâtiment local avant de procéder.

3.3 OUVERTURE DE L'ÂTRE



MODÈLE	V	W
16-58	29 5/8"	22 7/8"
16-68	33 9/16"	26 7/8"
16-78	37 1/2"	30 3/4"



MODÈLE	P	S	T
16-58	Canada : 18" USA : 16"	17 5/8"	33 5/8"
16-68		21 5/8"	37 5/8"
16-78		25 1/2"	41 1/2"

*Pour toutes questions sur le facteur R, contacter le service à la clientèle.

La protection de sol est obligatoire pour être conforme au code du bâtiment. La surface de plancher au sol à l'avant de l'appareil doit être protégée par une dalle de protection en **matériau non combustible**.

De plus, la distance de votre Stûv par rapport au sol est importante pour déterminer le matériau non combustible à utiliser pour votre dalle au sol. Celle-ci devra avoir un facteur R égal ou supérieur aux données du tableau.

Exemple : Si le foyer est positionné à 9" du sol. Le facteur R de la dalle de sol devra être de 0.28 au minimum.

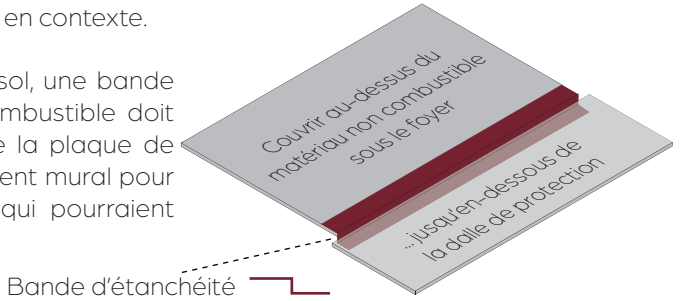
H	FACTEUR R
11 1/2" +	0
8 1/2" à 11 1/2"	0.28
6 1/2" à 8 1/2"	1.29
4 1/2" à 6 1/2"	2.56
0" à 4 1/2"	n/a

Cette protection doit couvrir toute la largeur de la vitre en plus d'excéder de 8" de chaque côté de la vitre sur la projection (**P**) selon les normes du pays. La projection est calculée à partir du devant de la porte.

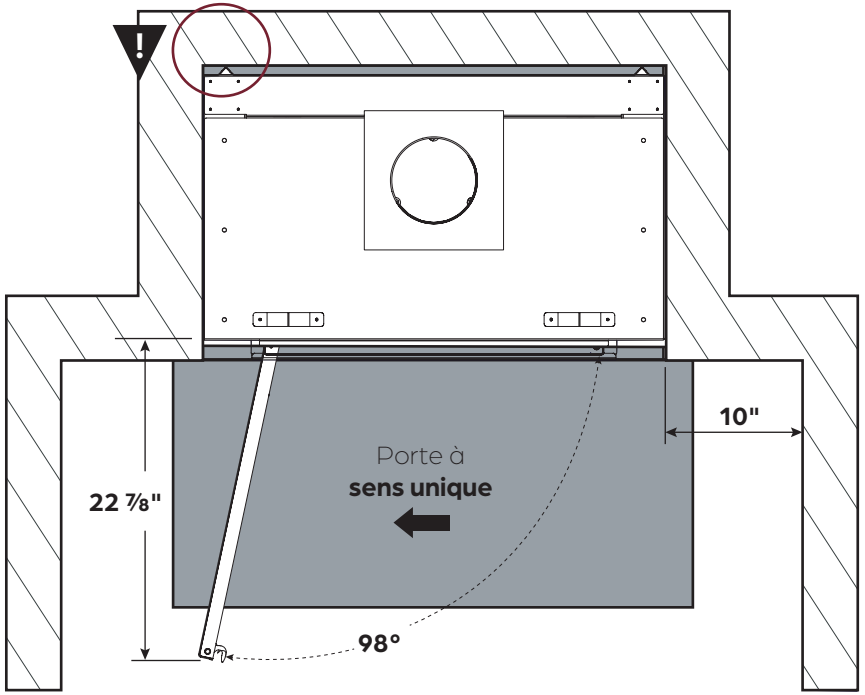
Si une jonction doit être faite entre deux matériaux non combustibles dans la section de la protection de sol, une bande d'étanchéité non combustible doit être apposée sur toute la largeur pour empêcher les infiltrations de braises vers le sous-plancher.

Repérer la ligne rouge sur l'illustration pour l'emplacement des bandes d'étanchéité en contexte.

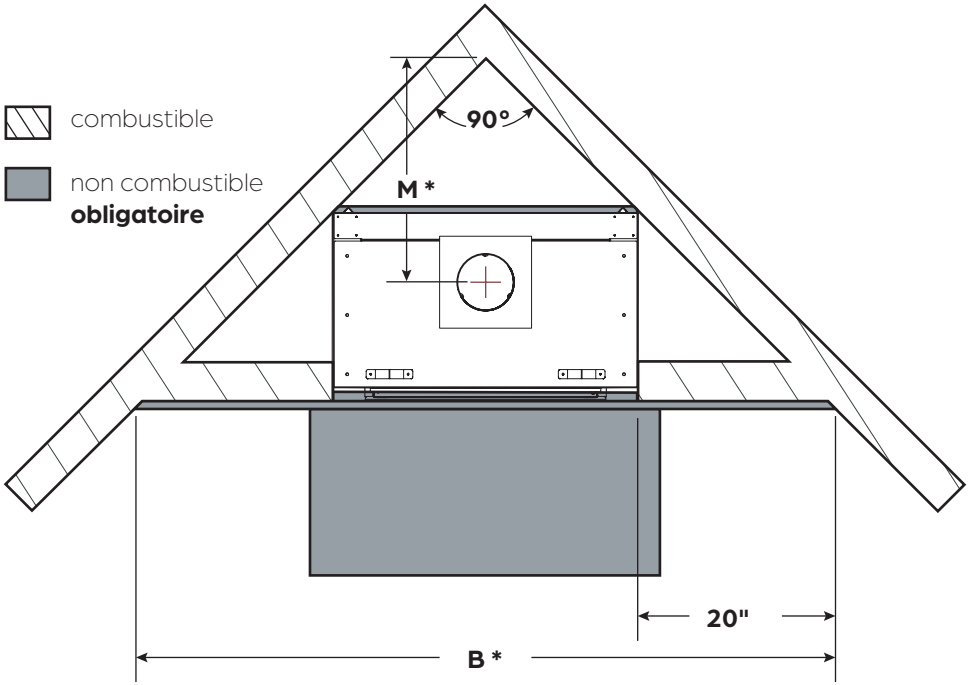
En plus de celle au sol, une bande d'étanchéité non combustible doit être appliquée entre la plaque de prépose et le parement mural pour contrer les braises qui pourraient s'infiltrer dans le mur.



VUE DE DESSUS



VUE DE DESSUS EN COIN

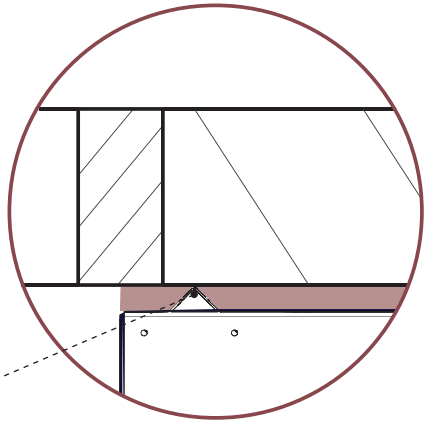


MODÈLE	M *	B *
16-58	22 1/2"	69"
16-68	24 1/2"	72 7/8"
16-78	26 1/2"	76 3/4"

***** Ceci est un exemple pour un coin de mur avec un angle à 90°. Tout dépendamment de l'emplacement de l'installation, cette mesure peut varier. Peu importe l'angle du coin de mur, les dégagements minimaux inscrits sur cette page doivent être respectés.

! ATTENTION – ESPACE AÉRÉ

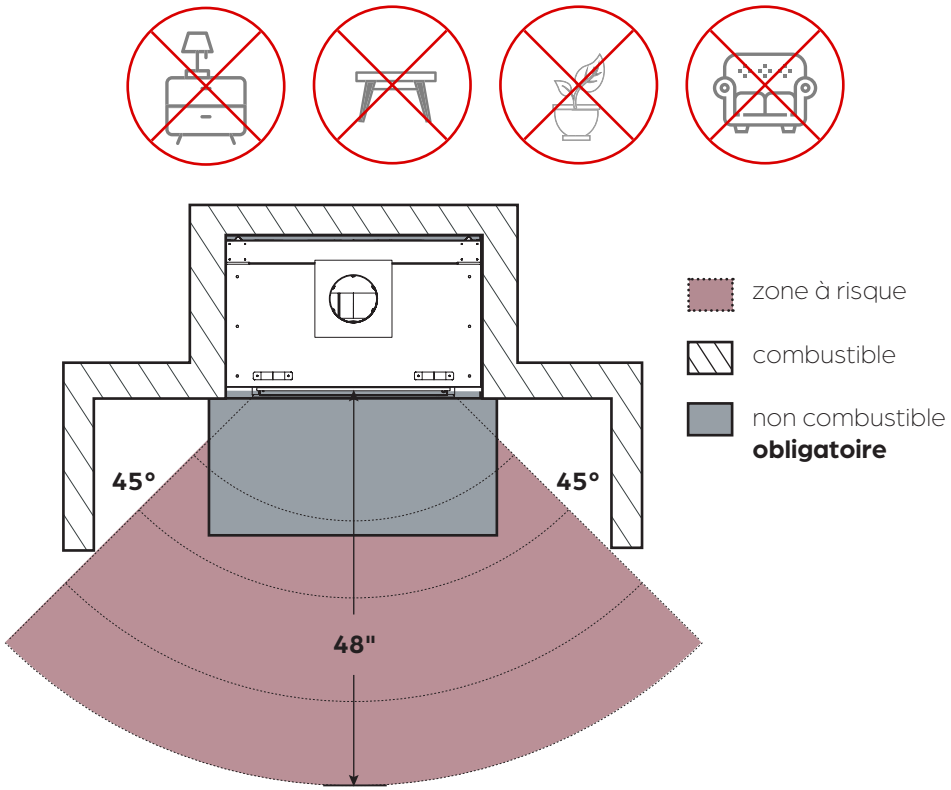
Les espaceurs à l'arrière du caisson indique une zone qui doit être aérée.
Ne pas remplir les espaces aérés avec un isolant ou tout autre matériau, qu'il soit combustible ou non.



Espace aéré

3.6 ZONE À RISQUE

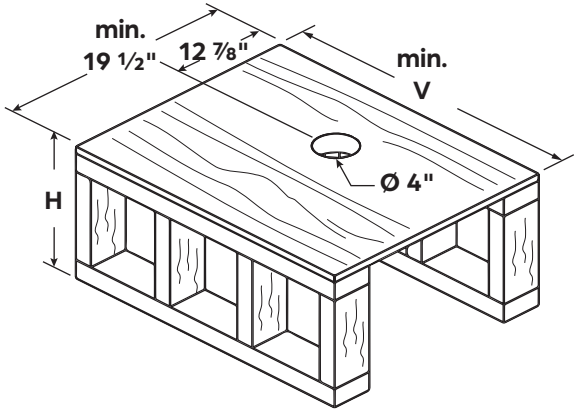
Le rayonnement de la vitre est important. Tout objet combustible doit être placé à une distance minimale de 48" par 90° de la face vitrée pour éviter tout risque.



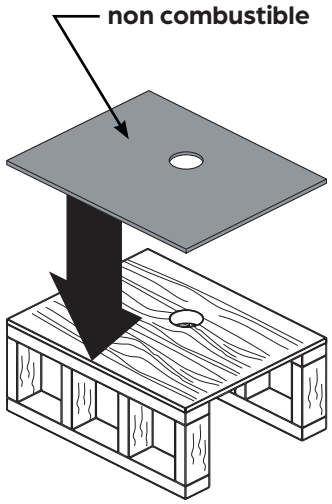
3.7 BASE EN MATÉRIAU COMBUSTIBLE

Un support en matériau combustible, comme du bois de charpente, peut être construit pour positionner le foyer à la bonne hauteur. **Il est obligatoire d'apposer un matériau non combustible**, comme un fibrociment, sur la base combustible pour prévenir les risques de feu.

Pour la hauteur (**H**) de la base, utiliser les dimensions de l'appareil pour l'ajuster.



MODÈLE	V
16-58	29 3/8"
16-68	33 5/16"
16-78	37 1/4"



ATTENTION – RISQUE DE FEU

Pour éviter un incident grave, aucun matériau combustible ne doit être placé à proximité de la porte ou de la sortie d'air chaud. L'obstruction de celle-ci peut entraîner la surchauffe de l'appareil et, dans certains cas, un incendie.

Éviter les pièges de chaleur. Les matériaux exposés au rayonnement doivent être résistants à de hautes températures.

CAPACITÉ PORTANTE DE LA STRUCTURE

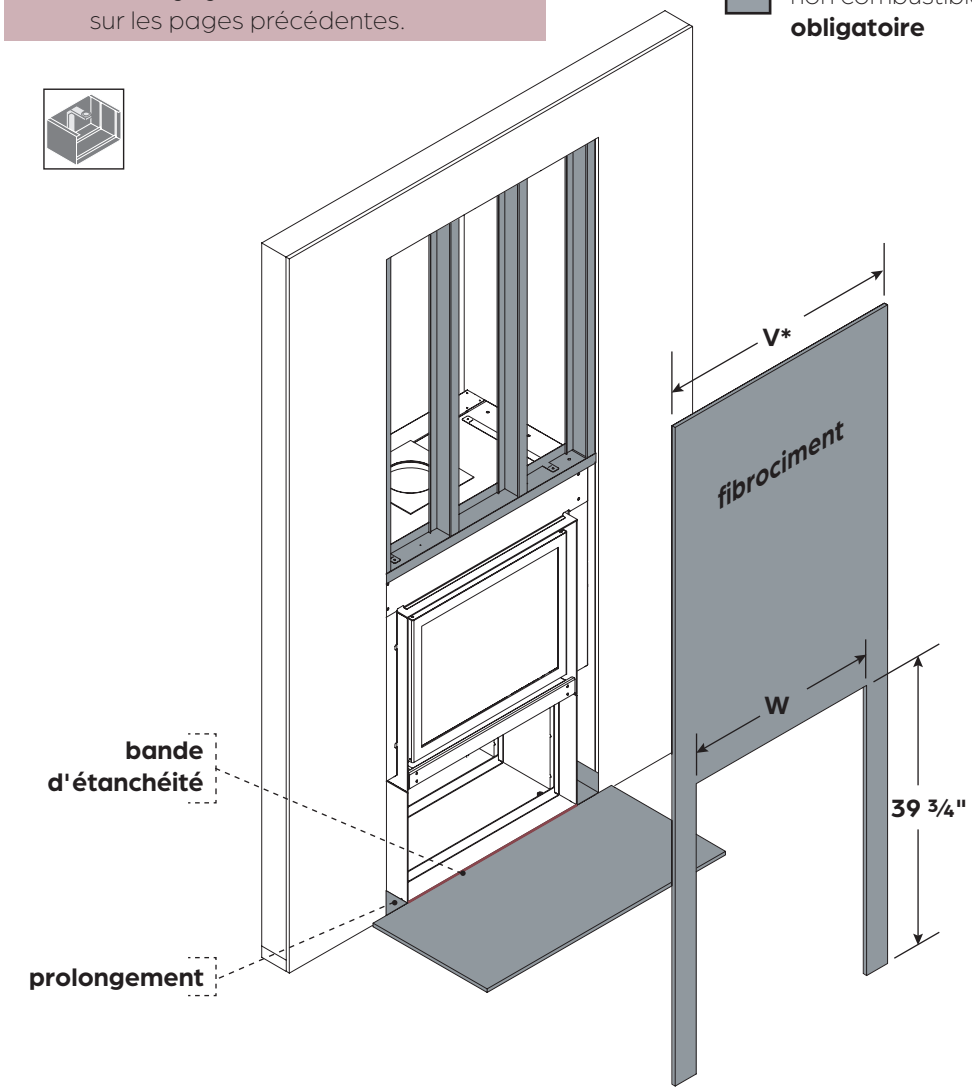
Il est primordial de s'assurer que la résistance du support en matériau combustible et du plancher est suffisante pour supporter l'appareil, ainsi que le poids de la cheminée. Voir les caractéristiques techniques (page 6) pour connaître le poids des appareils.

En cas de doute, **consulter un spécialiste.**

NOTE
Ces obligations sont additionnelles et doivent être respectées, en plus des dégagements minimaux inscrits sur les pages précédentes.

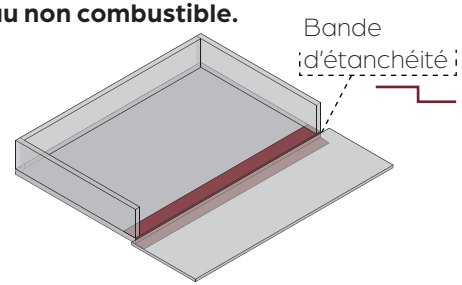
non combustible **additionnel**

non combustible **obligatoire**



PROTECTION DES MATÉRIAUX COMBUSTIBLES

Toutes composantes ajoutées entre la base H et les dimensions externes du caisson d'isolation (**V**) doivent être en **matériau non combustible.**



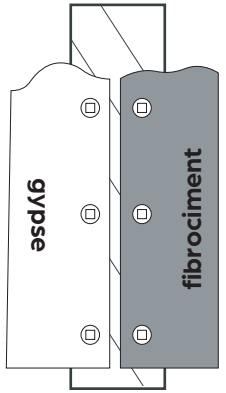
Il est obligatoire de prolonger la protection au sol en matériau non combustible sous la base H. Il est aussi obligatoire de protéger la structure du mur en ajoutant des matériaux non combustibles à la verticale sur les côtés et à l'arrière.

La jonction faite entre le matériau non combustible sous la base H et le revêtement de sol non combustible à l'avant du foyer doit être étanche pour empêcher les infiltrations de cendres vers l'intérieur du mur et du sous-plancher.

Repérer la ligne rouge sur l'illustration pour l'emplacement de la bande d'étanchéité en contexte.

FIXATION DES PAREMENTS MURAUX

La dimension **V*** indique la mesure minimale pour couvrir le caisson d'isolation.



Pour faciliter la fixation du parement mural, il est recommandé de couper le fibrociment un peu plus large pour ainsi atteindre la charpente de bois de la structure du mur. Ceci aidera à rigidifier les deux côtés autour de la base H.

La charpente de bois servira donc à fixer autant le gypse que le fibrociment. Si une structure est ajoutée autour de la base H pour fixer le fibrociment, celle-ci doit être en matériau non combustible.

MODÈLE	V	W
16-58	29 3/8"	22 7/8"
16-68	33 5/16"	26 7/8"
16-78	37 1/4"	30 3/4"

combustible (gypse)

combustible

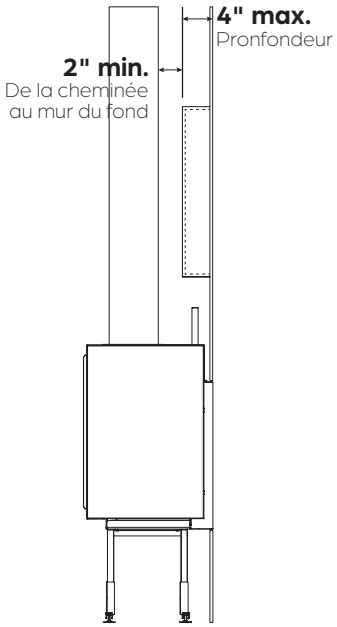
non combustible (fibrociment)

3.9 TÉLÉVISEUR ENCASTRÉ

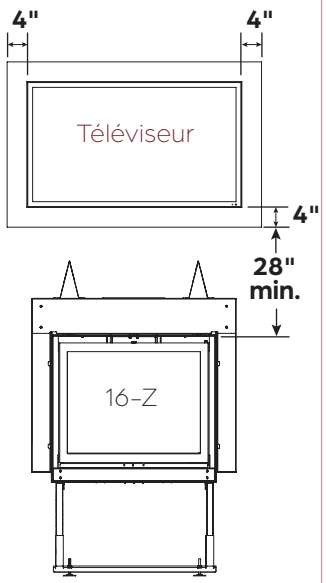
Cette configuration est à la discrétion de l'utilisateur. Stûv America ne recommande pas cette installation et se décharge de toute responsabilité.

ATTENTION

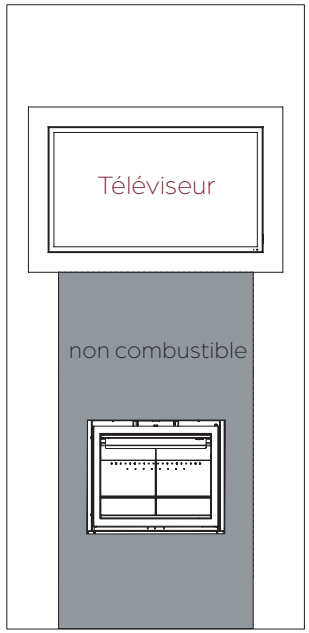
Il est possible d'installer/encastrer un téléviseur au-dessus de l'appareil. Cela dit, afin d'assurer une ventilation adéquate, il est important que la niche prévue à cet effet ait **une profondeur maximale de 4" et respecter un minimum de 4" entre le téléviseur et les autres objets** (murs, cadres, etc.). Le non-respect de cette consigne pourrait faire augmenter la température interne du produit et causer un incendie et/ou endommager celui-ci. Une distance minimale de **2" entre le mur de fond et la cheminée** de l'appareil doit être respectée en tout temps.



VUE DE CÔTÉ



VUE DE FACE



VUE DE FACE

MISE EN GARDE

Pour plus d'information concernant l'installations au-dessus d'un foyer, se référer au manuel d'installation/utilisation de votre télévision ou communiquer avec le manufacturier du téléviseur et suivre leurs indications.

3.10 TABLETTE COMBUSTIBLE

Il est possible d'installer une tablette ou un objet décoratif en matériau combustible **à partir de 28"** du haut de l'ouverture de l'appareil. Dans le cas d'une tablette en materiau combustible , il est important de tenir compte de sa profondeur car celle-ci peut grandement influencer son positionnement par rapport au haut de l'ouverture du foyer (cadre de vitre).

Utiliser le tableau ou l'une des formules ci-dessous pour établir les dimensions de l'installation désirée.

H = Hauteur sous la tablette à partir du haut de l'ouverture du foyer

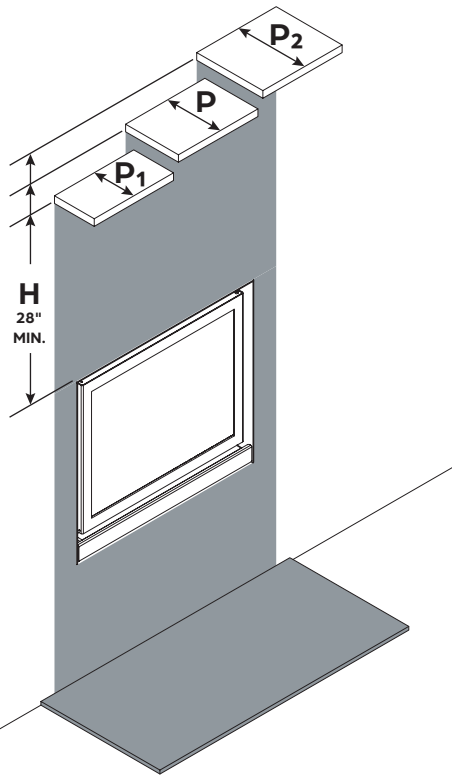
P = Profondeur maximale de la tablette à partir du mur fini

Pour une hauteur spécifique:

P = H **– 22"**

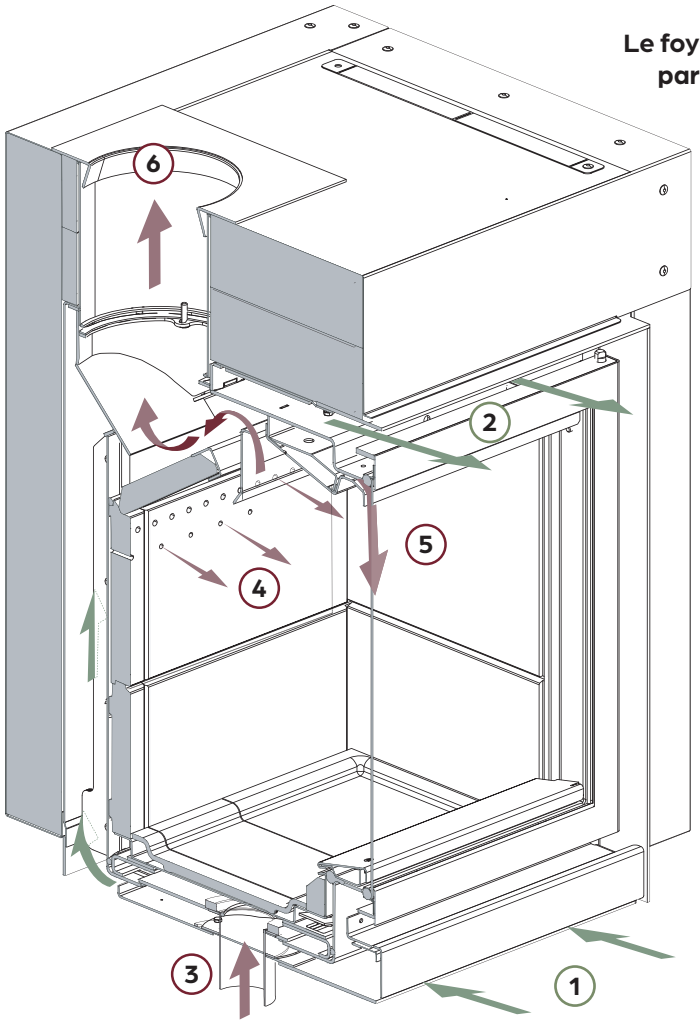
Pour une profondeur spécifique :

H = P **+ 22"**



combustible = **non-combustible =**

H \ P	1 à 6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"
27"	■	■	■	■	■	■	■
28"		■	■	■	■	■	■
29"			■	■	■	■	■
30"				■	■	■	■
31"					■	■	■
32"						■	■
33"							■
34"							



Le foyer est approvisionné par deux types d'air :

Air de convection

Air de combustion

AIR DE CONVECTION

Le système d'air de convection est intégré à même le foyer. Aucune connexion ne doit être faite pour son fonctionnement.

1. L'air ambiant capté dans la pièce de vie circule le long de la chambre de combustion et absorbe la chaleur.

2. Une fois réchauffé, l'air ambiant ressort naturellement par le haut de l'appareil et diffuse dans la pièce une chaleur réconfortante.

AIR DE COMBUSTION

3. L'air nécessaire à la combustion arrive directement sous l'appareil via le connecteur pour prise d'air extérieur spécialement conçu pour les modèles Stûv 16-Z ou pour la base H (voir page suivante pour plus de détails)

4. L'injection d'air dans le haut de la chambre de combustion permet une deuxième combustion des gaz afin d'éliminer le rejet de particules fines dans l'air.

5. L'air de balayage chasse de la vitre les poussières provenant de la combustion pour une vue impeccable sur le feu.

6. Les gaz une fois brûlés sont évacués par le conduit de fumée. (Voir section CHEMINÉE pour plus de détails)

Trois configurations sont possibles pour le raccordement à l'arrivée d'air de combustion. Voir la page suivante pour concevoir l'installation.

! ATTENTION

L'ajustement d'entrée d'air de cet appareil est autoréglé en usine et respecte le niveau minimum d'air de combustion. Il ne doit en aucun cas être modifié. La loi fédérale interdit toute altération du foyer ou son usage non conforme à la notice d'installation.

! NOTE

Les systèmes d'extraction actifs d'air (hotte de cuisine, air conditionné, ventilation mécanique contrôlée, autre foyer...) situés dans le même espace ou dans une pièce contigüe consomment eux aussi beaucoup d'air et pourraient créer une dépression dans le local et perturber le bon fonctionnement du foyer (risque de refoulement). Ils peuvent perturber le fonctionnement du foyer même si celui-ci est raccordé à l'air extérieur.

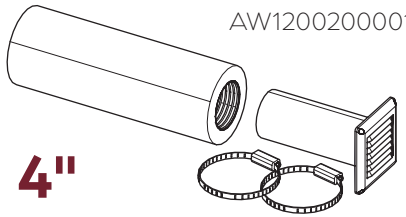
AIR DE COMBUSTION (OPTIONS)

Option 1 : Connecté à l'air extérieur grâce au kit de raccordement

Bien que **recommandé**, cette disposition est obligatoire dans certaines localités. Qu'il soit connecté au foyer ou pas, le conduit qui amène l'air extérieur :

- doit être protégé à l'extérieur par une grille dont la section de passage libre est au moins équivalente à un diamètre de 4''. Attention aux infiltrations d'eau, à l'accumulation de neige et à l'influence des vents qui peuvent endommager ou entraver le système.
- ne doit pas être écrasé.
- doit idéalement être équipé d'un clapet d'air. (Facultatif)
- doit être d'au moins 8' de longueur et idéalement être isolé et faire boucle dans le mur pour éviter la condensation **dans les zones où il y a des températures hivernales**.

Kit de raccordement à l'air extérieur
AW1200200001

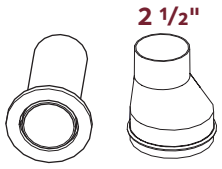


Si notre conduit flexible standard de ø 4' est utilisé, nous recommandons une longueur maximale de 12' et pas plus de 4 coudes (voir tableau qui suit). Si ces prescriptions sont dépassées, il faudra compenser par un diamètre plus important et/ou un tube plus lisse.

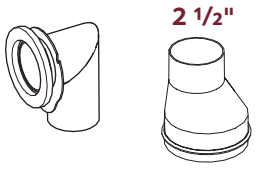
Longueur du conduit	Nombre max de coudes à 90° autorisés
0 à 8'	4 coudes
8' à 10'	2 coudes
12' et +	1 coude

CONNECTEURS

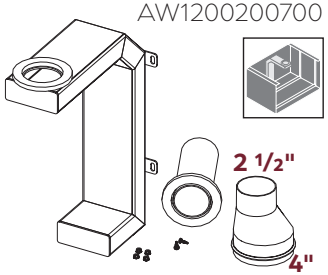
Connecteur pour prise d'air Version 16–Z
AW1200200500



Connecteur pour prise d'air coude 90° Version 16–Z
AW1200202900



Connecteur pour prise d'air Version Base H
AW1200200700



Option 2 : Connecté à l'air intérieur à proximité du foyer.

Cette arrivée d'air doit avoir une superficie suffisante (minimum ø 4") et proviendra d'un vide sanitaire, local ventilé (cave) ou d'une autre pièce dans laquelle le renouvellement d'air sera toujours suffisant.

Les critères de longueur et de coudes du conduit de raccordement sont les mêmes que pour l'option 1.

Option 3 : Sans raccordement, puisé à même la pièce où est installé le foyer

Cette configuration est déconseillée pour une maison étanche.
S'il n'est pas possible de connecter le foyer à l'air extérieur, il faut s'assurer que le renouvellement d'air dans la pièce sera toujours suffisant quand le foyer est en fonction.

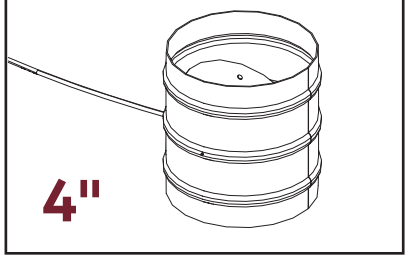
CLAPET D'AIR (FACULTATIF)

Le clapet d'air empêche l'air extérieur d'entrer dans la maison lorsque le foyer n'est pas en fonction. Il a une position 100% ouverte ou 100% fermée et il n'est aucunement lié à l'ajustement d'entrée d'air. Le clapet d'air est recommandé si l'installation s'effectue dans une maison à haute efficacité énergetique.

Il doit idéalement être placé le plus près possible du mur extérieur. Valider que les dimensions du clapet d'air correspondent au besoin de l'installation. La longueur du câble de commande du clapet est de 48" et le diamètre du clapet est de ø4".

Pour plus de détails, se référer à la **notice d'installation du clapet d'air** (9310400019).

Clapet d'air
AW1200100300



4 INSTALLATION

4.1 DÉBALLAGE 25
4.2 OPTION : PATTES AJUSTABLES 27
4.3 PLAQUE DE PRÉPOSE ET RACCORDEMENT 29
4.4 FINITION 36
4.5 AJUSTEMENT DE LA PORTE 37
4.6 RÉCAPITULATIF 39

IMPORTANT

La peinture n'est pas cuite au four. Elle est donc relativement **fragile**, mais durcira après avoir été chauffée quelques fois fois. Manipuler l'appareil avec soin.

Étape 1 Retirer et valider la reception des accessoires.

Étape 2 À l'aide d'un pied-de-biche, retirer le dessus de la palette de transport. Retirer ensuite chaque côté pour ne laisser que la base.

Étape 3 Couper les sangles et déballer soigneusement le sac en utilisant un couteau à lame rétractable **à l'arrière du foyer** pour protéger la peinture.

Retirer la plaque de prépose et la conserver pour plus tard. Retirer ensuite les mousses et recycler l'emballage.

Inspecter votre appareil.

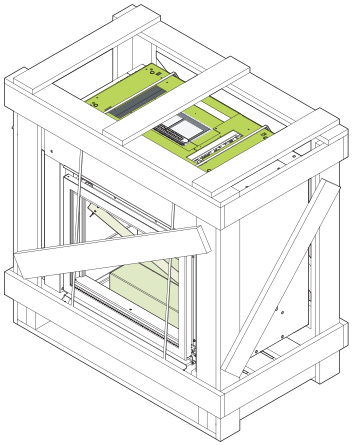
La garantie ne couvre pas les dommages dûs au transport sauf s'ils sont signalés dans les 48 h suivant la livraison.

Étape 4 Placer la main froide autour du cylindre de barrure au-dessus de la porte.

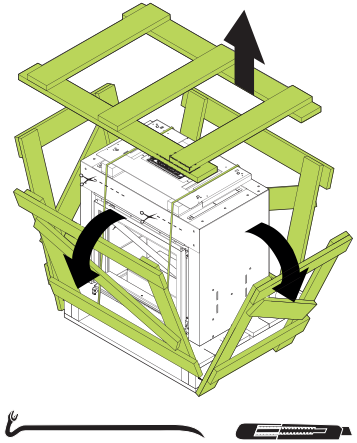
Étape 5 Tourner la main froide dans le sens antihoraire pour procéder à l'ouverture de la porte.

Étape 6 Ouvrir la porte à 90°.

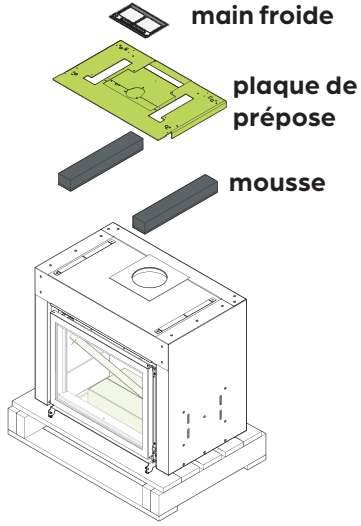
1



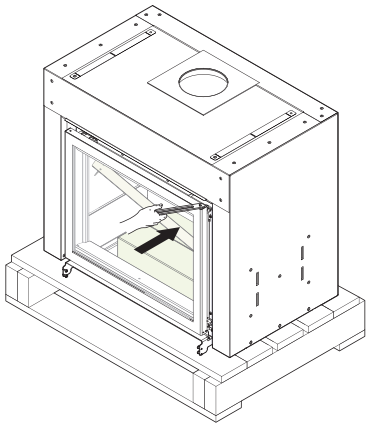
2



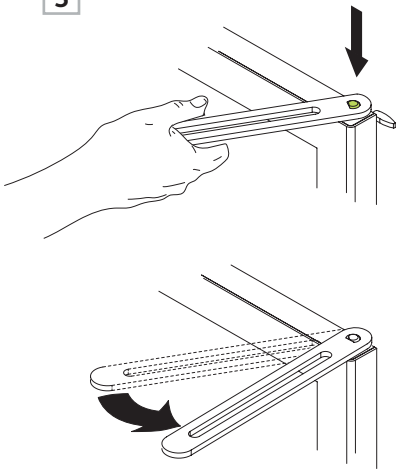
3



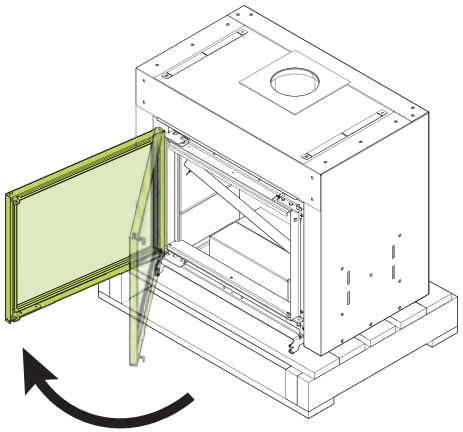
4



5



6



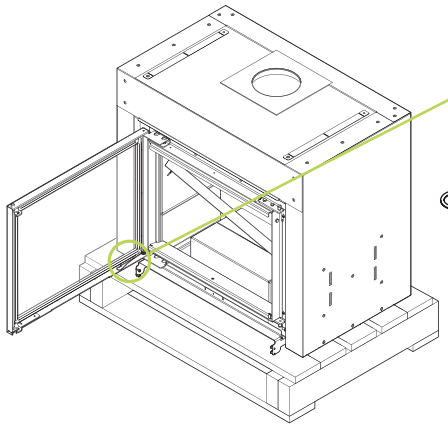
Étape 7 Localiser le ressort au bas de la porte près de l'axe de rotation.

Étape 8 Désengager le ressort en poussant vers le fond et en le remontant vers l'avant.

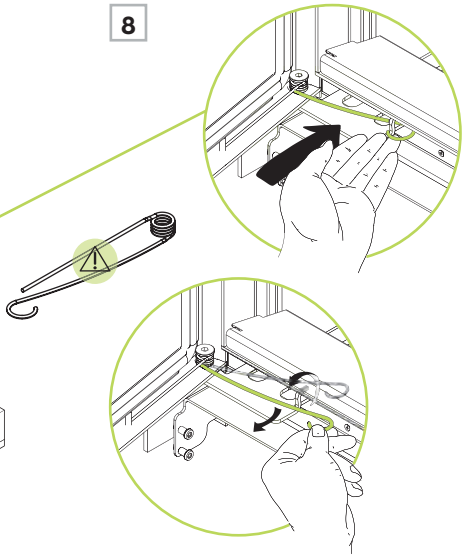
Étape 9 Lentement, soulever légèrement la porte pour la sortir de ses gonds.

Déposer la porte à un endroit où elle ne sera pas abîmée. Attention à la peinture de la porte.

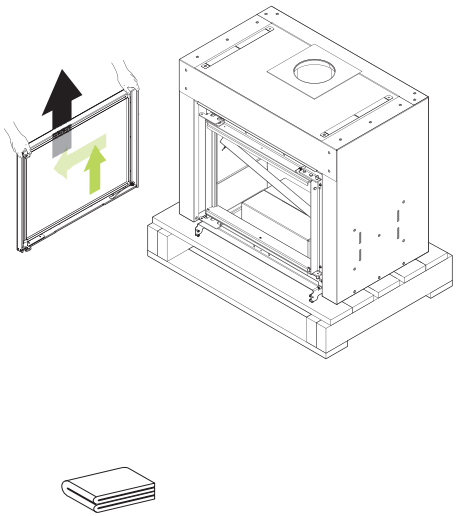
7



8



9



Étape 10 Sortir la boîte d'accessoires de la chambre de combustion et faire l'inventaire.

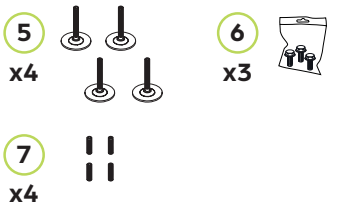
10 CONTENU DE LA BOÎTE D'ACCESSOIRES

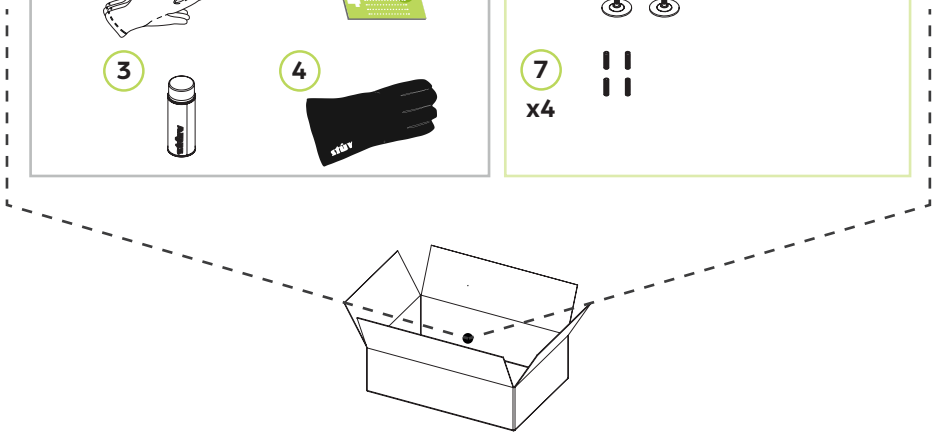
1. **4x** Gants blancs
2. Notice d'installation
3. Peinture en aérosol pour retouches
4. Gant Stûv
5. **4x** Pied niveleur 16-Z
6. **3x** Vis à tête hexagonale (M6 x 18mm)
7. **4x** Vis sans tête (M10 x 20 mm)

Pour tous les modèles Stûv 16



Spécifique aux Stûv 16-Z





VÉRIFICATION
Vérifier si le matériel est complet et en bon état.

NOTE

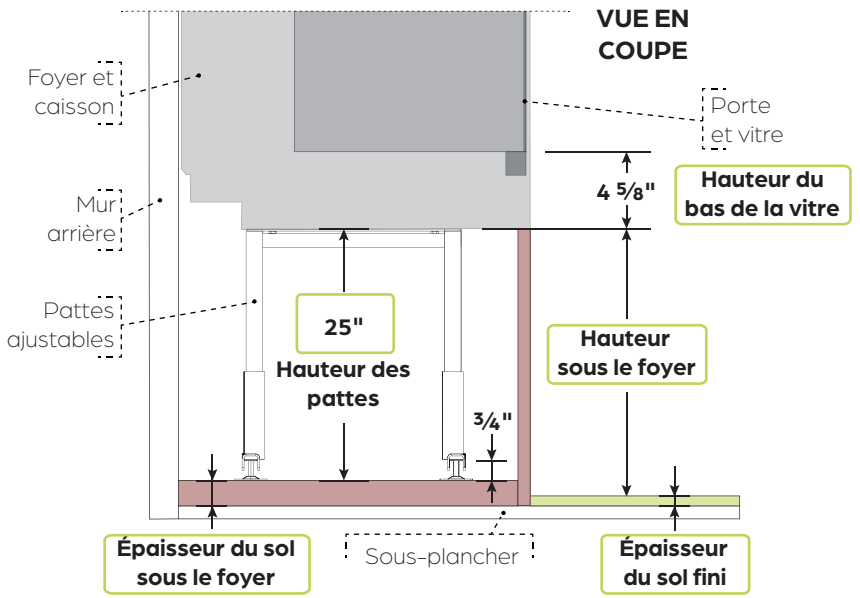
Suivre ces instructions pour l'installation des **pattes ajustables.** Elles sont fortement recommandées pour une configuration avec un approvisionnement en air de combustion sous le foyer ou simplement pour hausser le foyer.

Pour calculer la hauteur des pattes ajustables, il faut connaître l'épaisseur de tous les composants du sol devant et sous le foyer. Utiliser la formule ci-dessous et l'illustration pour déterminer la longueur de **recoupe** des pattes ajustables.

Les pattes ajustables se fixent sous la plaque de prépose. Leur hauteur totale haussera donc le foyer de cette hauteur.

Remplir la formule ci-dessous pour calculer la recoupe des pattes ajustables :

25"	+	_____	–	_____	–	_____	=	_____
Hauteur des pattes		**Épaisseur du sol sous le foyer**		**Épaisseur du sol fini**		**Hauteur sous le foyer**		**Recoupe**

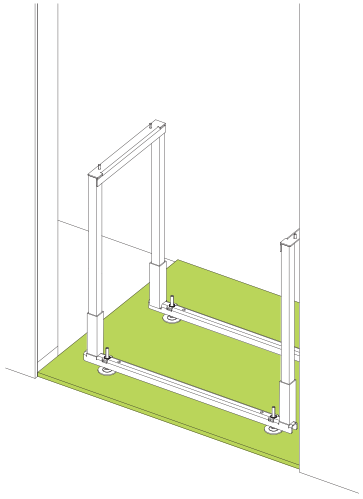


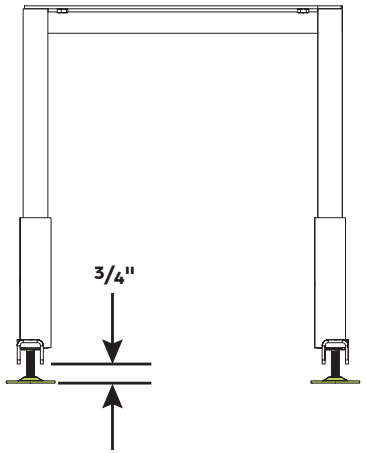
OPTION : PATTES AJUSTABLES

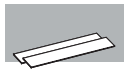
Suivre ces étapes après avoir calculé la dimension de recoupe.

Étape 11 Installer le matériau non combustible à l'endroit où reposera le foyer. Voir la section ***DIMENSIONS*** (Pages 16 et 17)

Étape 12 En les vissant ou dévissant, positionner les pieds pour obtenir une distance de 3/4" entre le dessous des pieds et le bas des pattes ajustables. Ceci permettra un ajustement des deux côtés lors du nivelage.





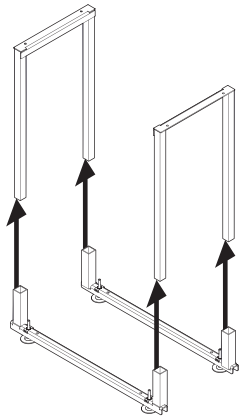


Étape 13 Les pattes ajustables peuvent être recoupées en retirant les tiges de leur base.

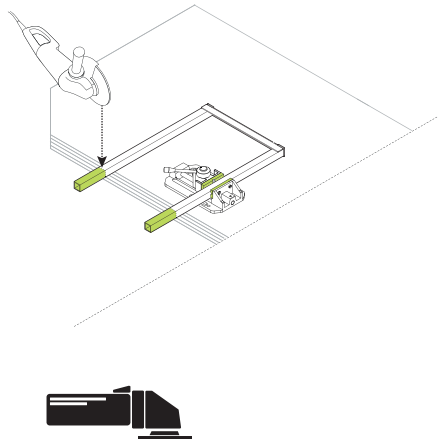
Étape 14 Couper les 4 tiges des pattes ajustables à la même hauteur avec une disqueuse et un étau pour tenir les pattes.

Étape 15 Positionner les pattes à la verticale et remettre les tiges à l'intérieur des tubes de la base. Les plis doivent être vers l'intérieur.

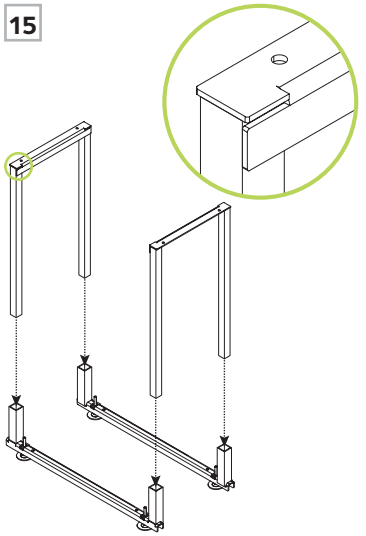
13



14



15

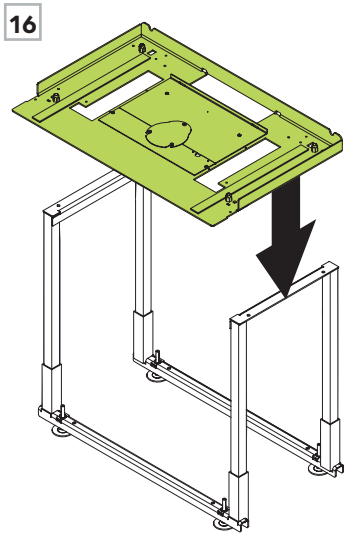


Étape 16 Placer la plaque de prépose sur les pattes ajustables.

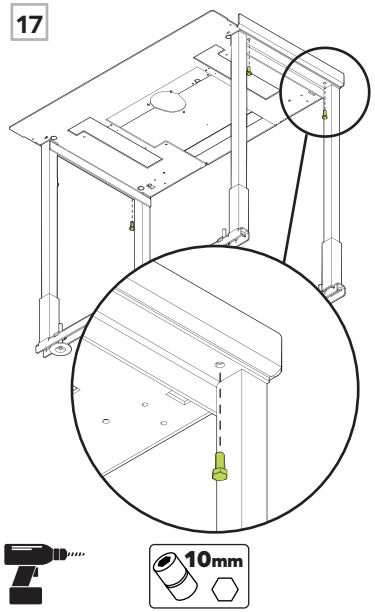
Étape 17 Visser la plaque de prépose par le dessous avec les vis à tête hexagonale.

Étape 18 Utiliser les informations aux pages suivantes pour positionner et niveler la plaque de prépose, munie des pattes.

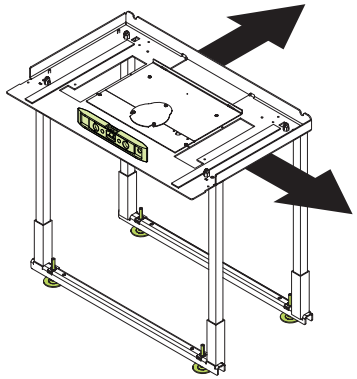
16



17



18



NOTE
Les constructions ne sont pas toujours parfaitement au niveau. Nous suggérons de prévoir **au moins 1/4" de jeu**.

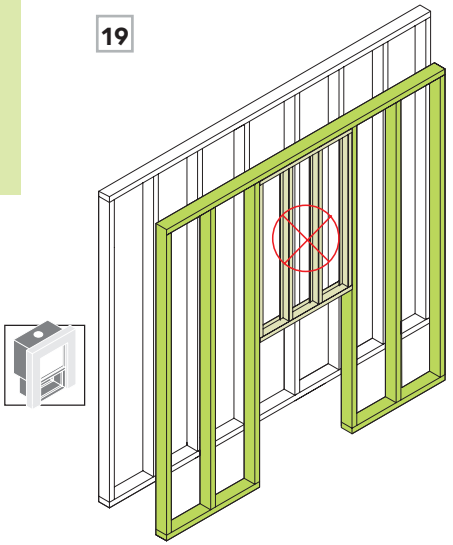
Se référer à la section *DIMENSIONS* pour préparer l'emplacement d'installation.

Étape 19 Monter la charpente sans la structure métallique au-dessus du foyer.

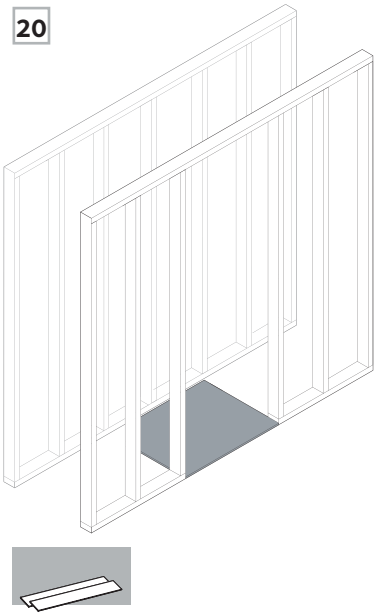
Étape 20 Installer le matériel non combustible sous le foyer.

Étape 21 Au besoin, fabriquer la base en matériau combustible avec la couverture de matériau non combustible.

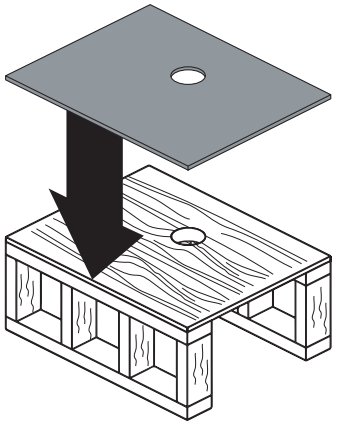
19



20



21



Préparer la plaque de prépose selon la configuration choisie :

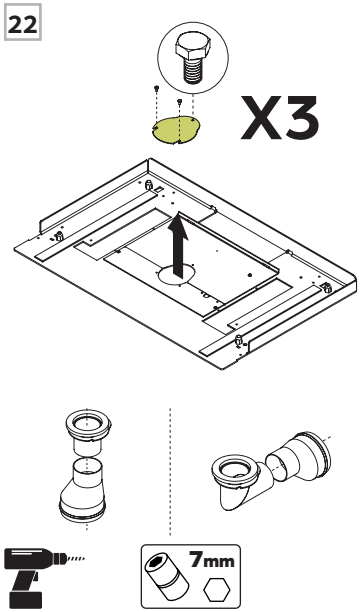
Étape 22 Pour un raccordement avec un connecteur pour prise d'air extérieur, retirer seulement le bouchon de la trappe au centre et faire le raccordement avec un collet de serrage.

OU

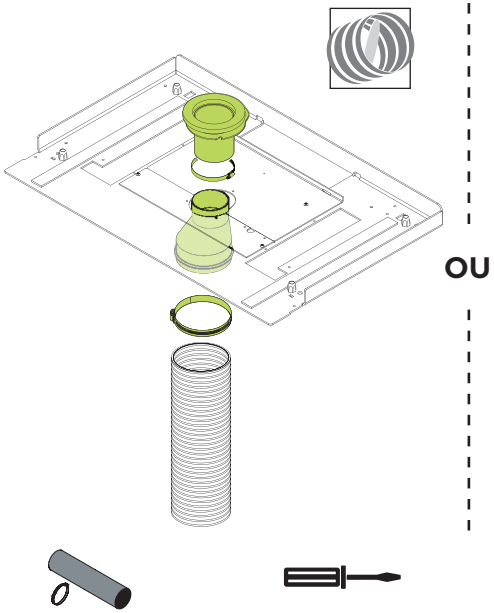
Étape 23 Pour le connecteur de la base H, retirer les trappes et le bouchon de la trappe.

Pour une entrée d'air sans raccordement, laisser la plaque de prépose telle quelle.

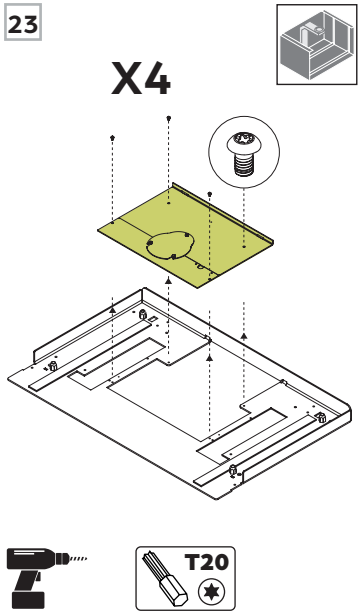
22



OU



23



Étape 24 Si le foyer est installé sans pattes ajustables ou sans base H, visser les pieds niveleurs **ou** les vis sans tête à demie-hauteur sous la plaque de prépose. Ces pieds permettront d'ajuster le niveau de la plaque de prépose.

Étape 25 Positionner la plaque de prépose dans la charpente construite précédemment à l'aide des mesures inscrites sur l'image. **Se référer aux notices des cadres** pour calculer la profondeur exacte selon le cadre choisi.

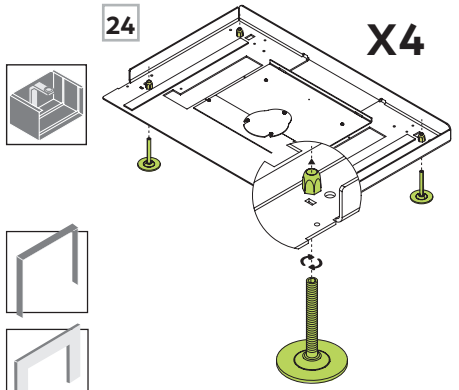
Valider les dégagements et matériaux non combustibles obligatoires.

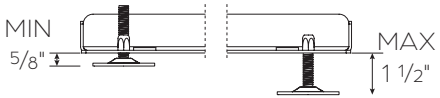


À prendre en considération :

- * L'épaisseur du **parement mural** peut influencer la profondeur du foyer. Se référer à la notice d'installation du cadre choisi.
- Le raccordement du conduit de l'**entrée d'air** se fait via le bouchon boulonné. Placer la plaque pour faciliter son raccordement.
- Le petit trou découpé dans la trappe arrière indique le centre de la **sortie de fumée**. L'aligner avec la cheminée avec un pointeur laser.
- Le bord avant de la plaque de prépose se trouvera en **retrait de 5/16" par rapport à l'abattant** et le devant du cadre fin.

24

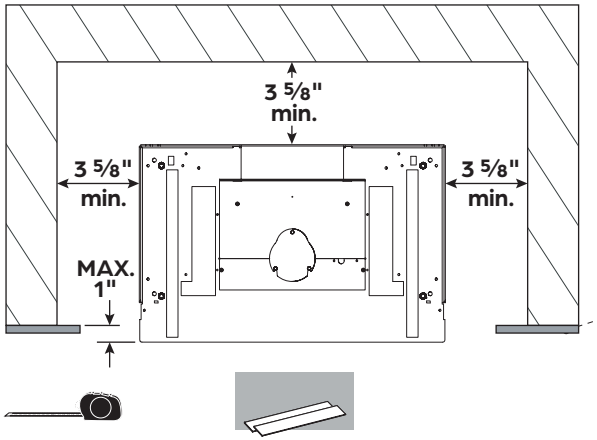


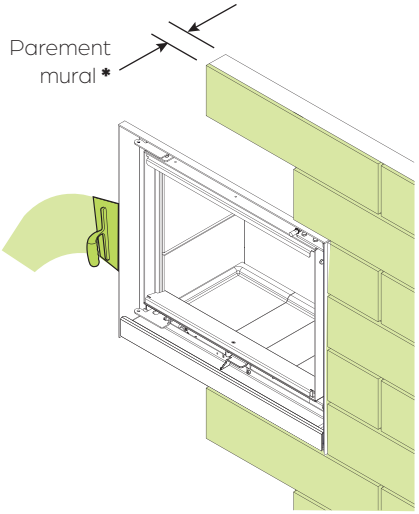




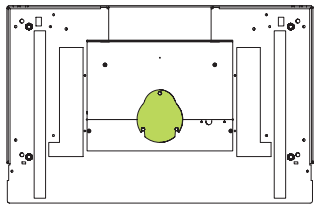
25

NOTE
Les constructions ne sont pas toujours parfaitement au niveau. Nous suggérons de prévoir **au moins 1/4" de jeu**.

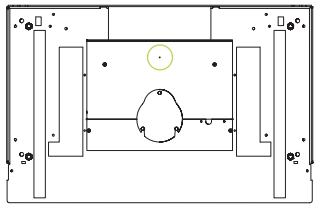


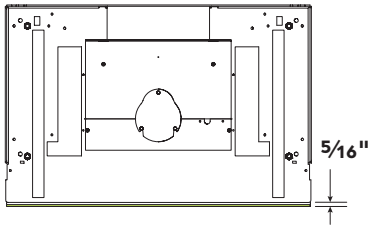


ENTRÉE D'AIR



SORTIE DE FUMÉE



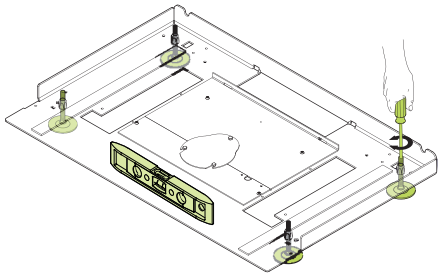


Retrait par rapport à l'abattant

Étape 26 Mettre à niveau les pieds niveleurs, sur la plaque de prépose, sur les pattes ajustables ou sur la base H.

Étape 27 Lorsque le foyer est à son endroit définitif, visser les pattes ajustables ou la plaque de prépose avec des vis autoforeuses (non incluses) pour fixer le foyer en place.

26

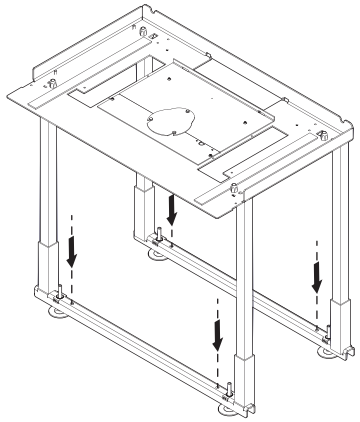




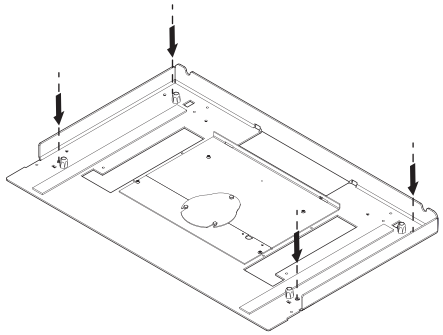


27

NON INCLUSES



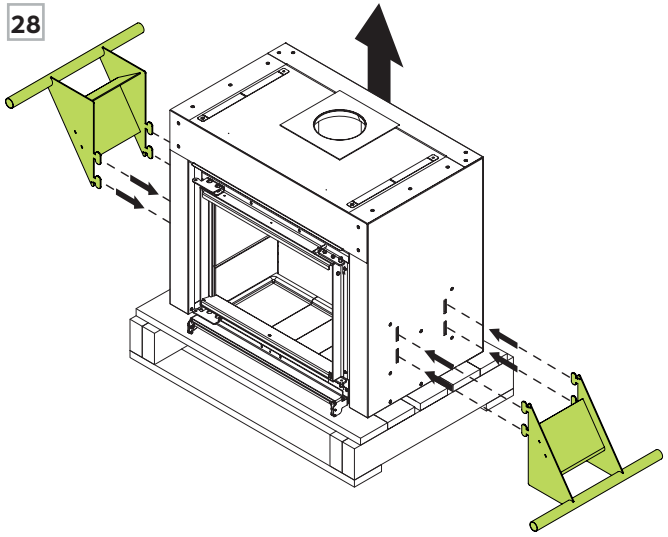
NON INCLUSES



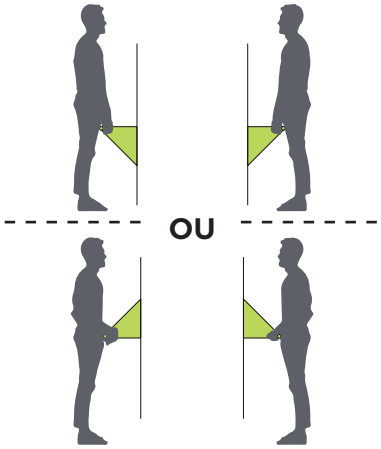
Étape 28 Insérer les poignées Stûv dans les trous prévus à cet effet pour retirer le foyer de la palette. La poignée peut être placée dans les deux sens.

Étape 29 Déplacer le foyer à deux personnes jusqu'à l'emplacement de l'installation.

28



29



NOTE
Les étapes suivantes sont présentées sans le mur à des fins de clarté. Ces étapes doivent être complétées après le positionnement de la plaque de prépose à son emplacement définitif.

Étape 30 Glisser l'appareil sur la plaque de prépose préalablement installée à son emplacement définitif.

A Le foyer est muni de deux roues à l'arrière et d'un chemin de roulement pour guider le placement.

B Deux languettes, à droite et à gauche, stabiliseront l'appareil au bon endroit.

Valider les positionnements **A** et **B** avant de continuer.

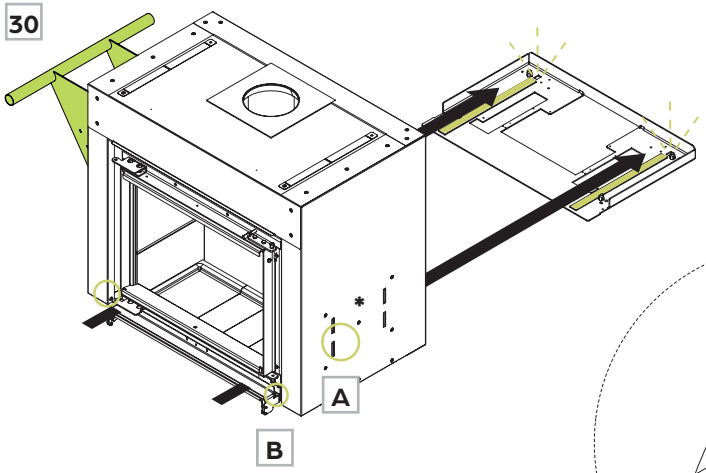
Si l'appareil est raccordé à une **cheminée Ø6"**, passer à l'étape suivante.

Si l'appareil est raccordé à une **cheminée Ø7"**, la plaque de transition doit être retirée et être mise au recyclage.

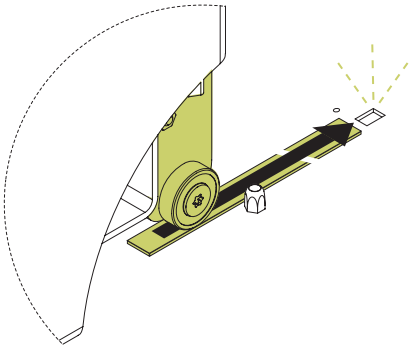
Étape 31 Fixer une plaque d'ancrage (non incluse) sur le dessus du caisson avec des vis autoforeuses (non incluses) d'une longueur maximale de 2".

Raccorder la cheminée en respectant les critères de la section ***CHEMINÉE***.

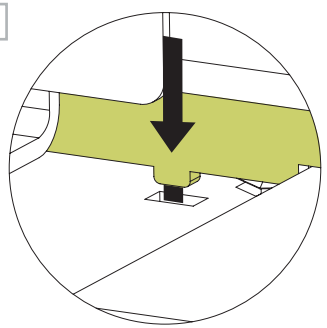
30



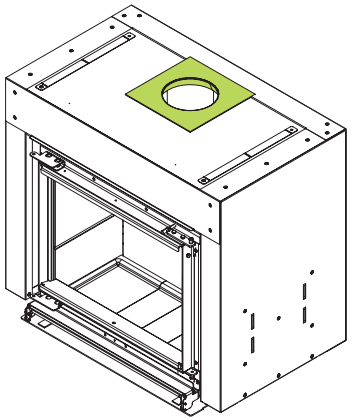
***** Poignée de transport cachée



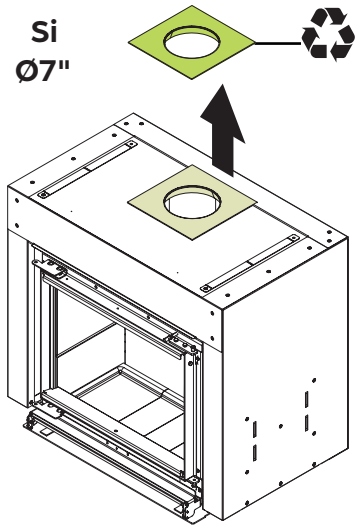
B



Si Ø6"

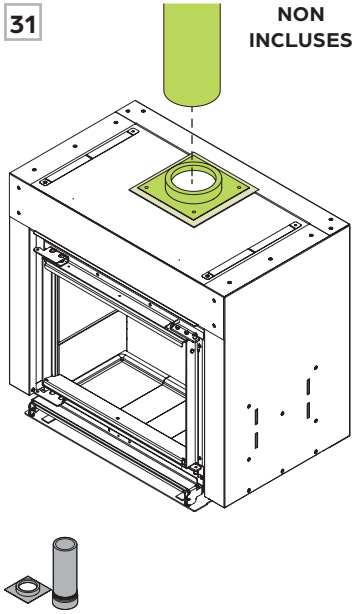


Si Ø7"



31

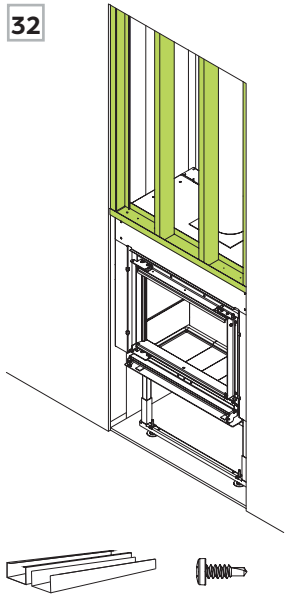
NON INCLUSES



Étape 32 Installer la structure métallique du mur au-dessus du foyer en se référant à la section ***DIMENSIONS***.



32

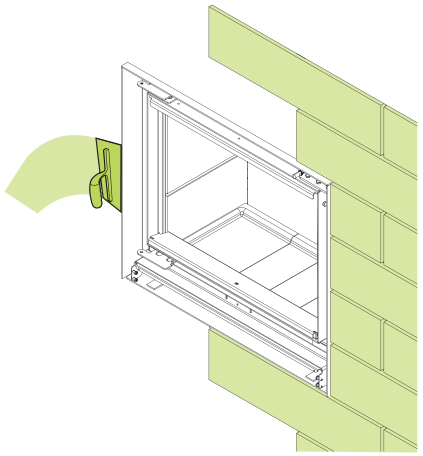


Étape 33 Utiliser la notice fournie avec le cadre pour faire la finition du mur, la pose et l'ajustement du cadre, au besoin.

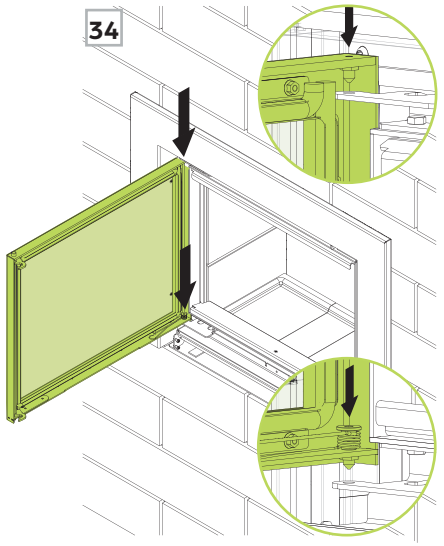


Étape 34 Remettre la porte en place en insérant les gonds dans les trous.

33



34

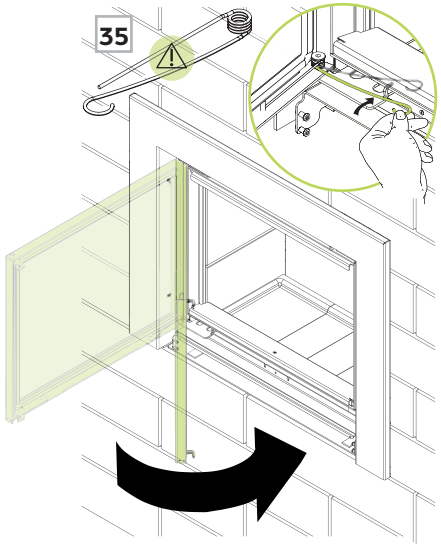


Étape 35 Valider que la porte est de niveau et qu'elle ferme bien.

Si oui, réengager le ressort, puis fermer et verrouiller la porte.

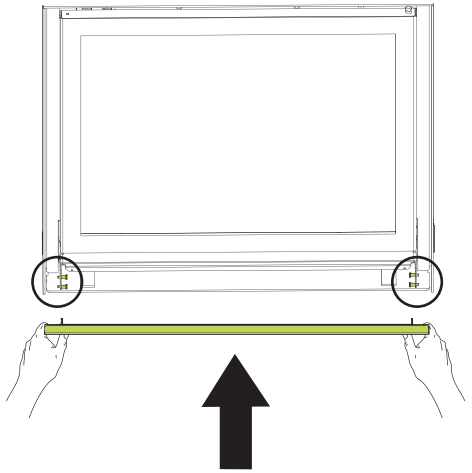
En cas contraire, suivre les étapes à la page suivante pour ajuster la porte.

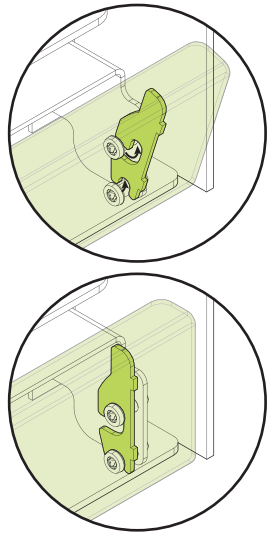
35



Étape 36 Incliner l'abattant vers soi légèrement pour bien voir. Positionner l'abattant sur les vis du foyer. Pousser vers le bas pour assurer sa position sans forcer.

36





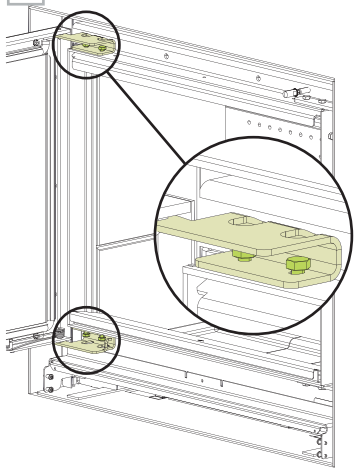
Étape 37 Pour niveler la porte, deserrer **légèrement** les 4 boulons qui retiennent les gonds de porte en haut et en bas.

A Si le côté opposé à l'axe de rotation est trop bas, le gond du haut doit être poussé vers l'intérieur et le gond du bas vers l'extérieur.

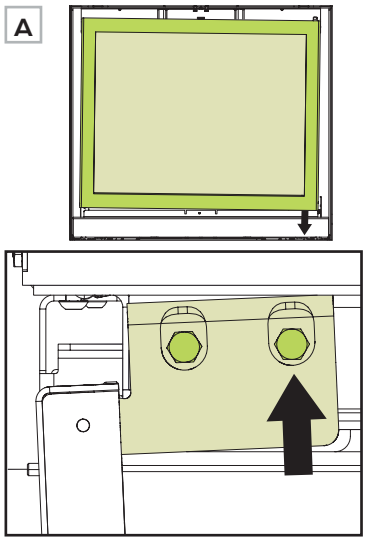
B Si le côté opposé à l'axe de rotation est trop haut, le gond du haut doit être poussé vers l'extérieur et le gond du bas vers l'intérieur.

Ajuster **graduellement** la porte selon les indication ci-dessus. Ceci peut prendre plusieurs essais avant de réussir le nivelage parfait.

37

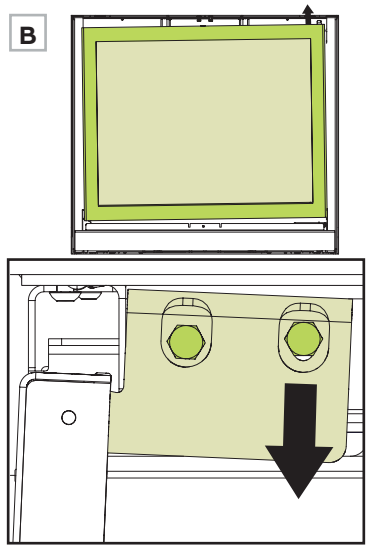


A



Ajustement du haut

B



Ajustement du haut

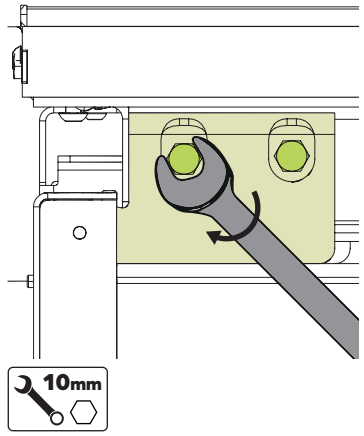
Étape 38 Serrer les quatre boulons lorsque le nivelage est réussi.

Étape 39 La préhension de la porte doit être agréable à fermer, mais assez rigide pour être étanche. Faire quelques essais pour valider si le dormant de fermeture de porte est bien ajustée.

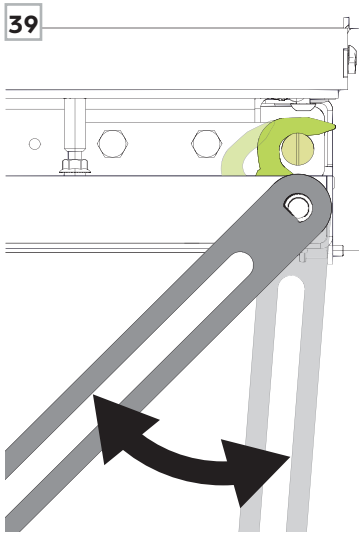
Étape 40 Valider aussi l'étanchéité en passant un papier tout le tour du joint de porte. Si la porte est bien étanche, le papier restera en place.

Si le papier bouge ou si la préhension n'est pas parfaite, procéder à l'ajustement à la page suivante.

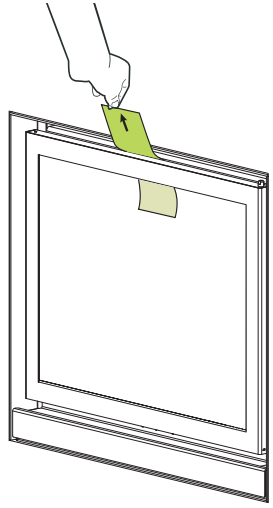
38



39



40



4.5 AJUSTEMENT DE LA PORTE

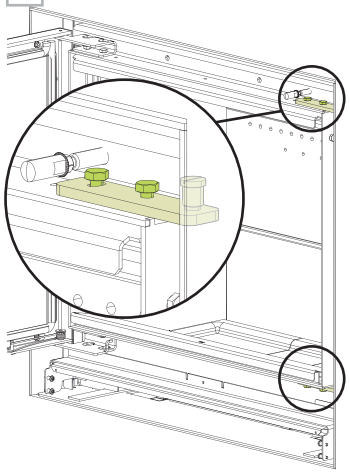
Étape 41 Pour ajuster l'ouverture de la porte ou l'étanchéité de la porte, deserrer légèrement les 4 boulons qui retiennent les dormants de porte en haut et en bas.

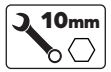
A Si l'ouverture de la porte est trop laborieuse, le cylindre du dormant de fermeture de porte doit être tiré vers soi.

B Si l'ouverture de la porte est trop aisée, le cylindre du dormant de fermeture de porte doit être poussé vers l'appareil.

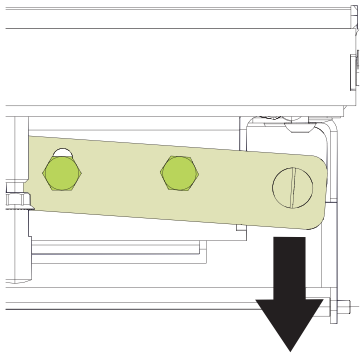
Ajuster **graduellement** la porte selon les indications ci-dessus et serrer les boulons.

41

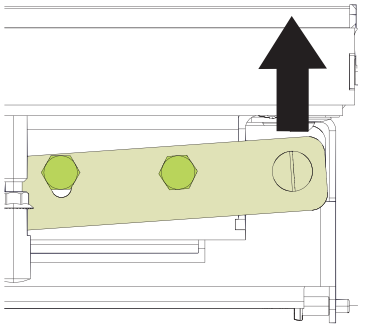




A



B



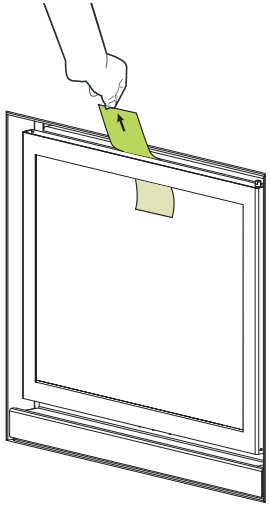
Étape 42 Revalider l'étanchéité en passant un papier tout le tour du joint de porte.

Étape 43 Refaire les étapes d'ajustement jusqu'à ce que la porte soit étanche, au niveau et avec une préhension agréable.

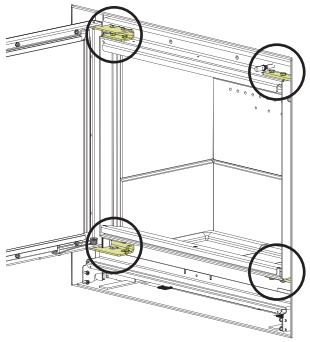
Si l'ajustement de la porte semble impossible, contacter le service technique de Stûv America : 1-866-487-7888

Étape 44 Réengager le ressort, puis fermer et verrouiller la porte. Positionner l'abattant si ce n'était pas déjà fait.

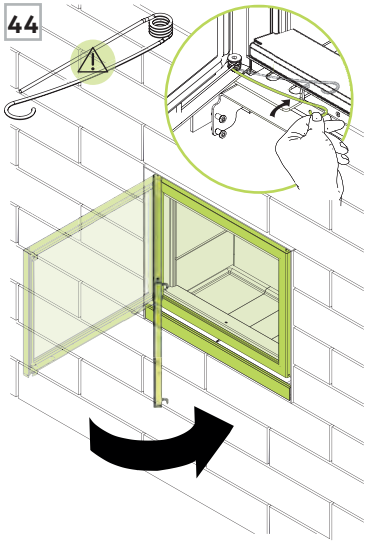
42

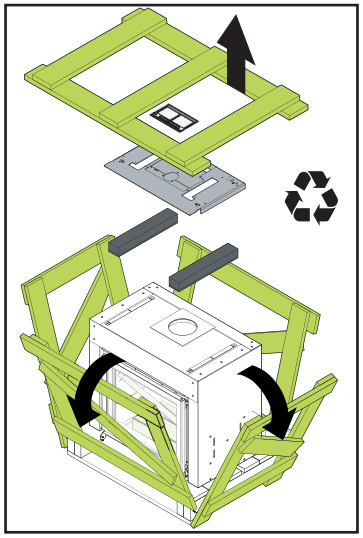


43

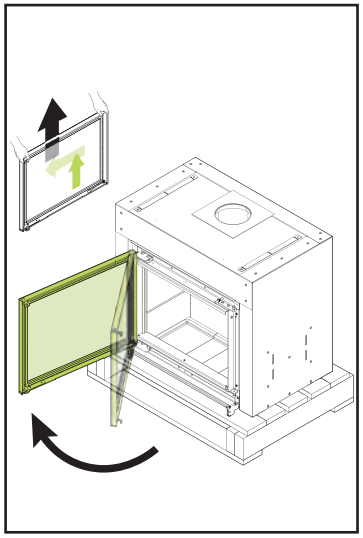


44

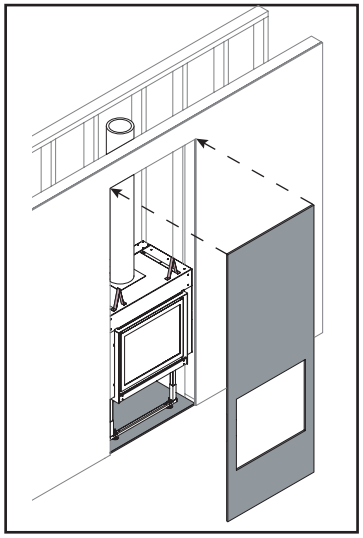




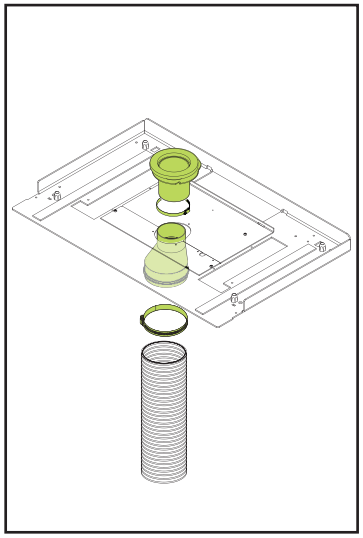
1. Déballer et recycler l'emballage.



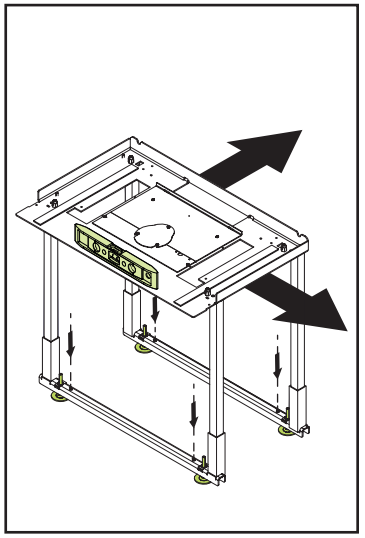
5. Retirer la porte et sortir la boîte complémentaire



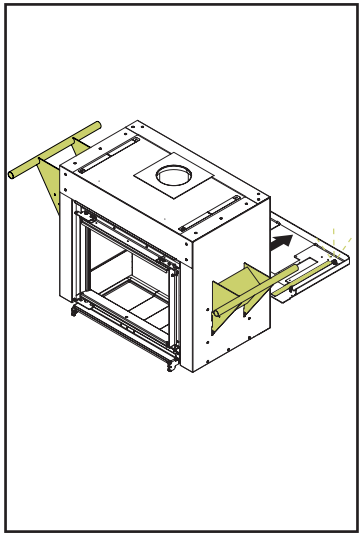
2. Monter la charpente et valider la conformité des matériaux non combustibles.



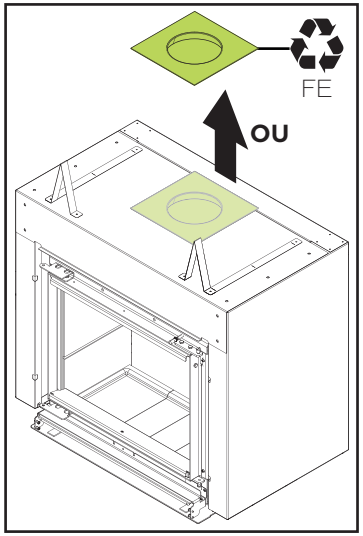
4. Raccorder l'entrée d'air extérieur au besoin.



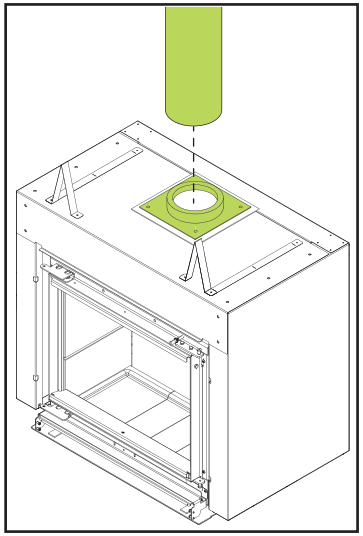
3. Positionner, niveler et fixer la plaque de prépose (avec ou sans pattes ajustables).



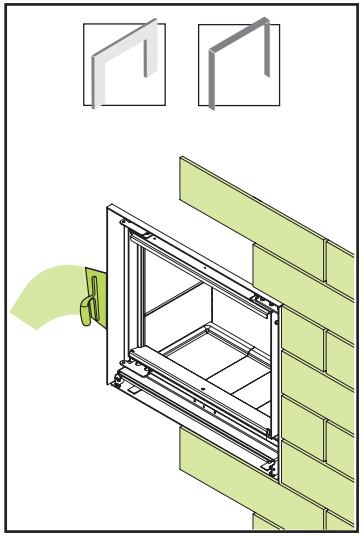
6. Assembler le foyer et la plaque de prépose.



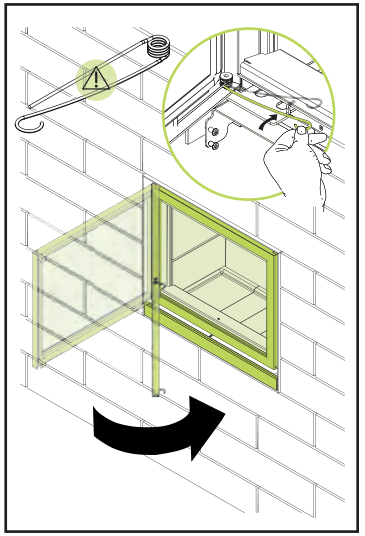
7. Retirer la plaque de transition ou non selon le diamètre.



8. Raccorder la cheminée.



9. Poser le cadre et faire la finition du mur.



10. Replacer la porte et l'ajuster.



5 CHEMINÉE

5.1 DIMENSIONS ET CERTIFICATION 41

5.2 INSTALLATION TYPIQUE 42

5.3 CHEMINÉE EN MAÇONNERIE 43

5.1 DIMENSIONS ET CERTIFICATION

DIAMÈTRE DE CHEMINÉE

Utiliser uniquement une cheminée isolée conforme à la norme **UL–103HT ou ULC–S629.** Une cheminée **ULC–S610** de marque **CHEMINÉE SÉCURITÉ ASHT ou ICC EXCEL** peut aussi être utilisée. Communiquer avec le service d'incendie local avant de commencer les travaux pour plus d'informations.

Si plus court que 18',
il est recommandé d'utiliser un diamètre intérieur de 7".



ATTENTION

- Ne pas employer de moyens de fortune pendant l'installation: Ils pourraient compromettre la sécurité, être dangereux et entraîner un incendie.
- Ne pas raccorder l'appareil à une cheminée déjà branchée et utilisée par un autre appareil. Une cheminée servant de sortie à un foyer ne peut pas être utilisée pour plus d'un appareil.
- Ne pas couper les chevrons, les solives de plafond ou les joints de plafond sans avoir consulté un agent du bâtiment pour s'assurer que l'intégrité structurelle n'est pas compromise.
- Il est préférable, mais pas obligatoire, d'installer une première section de cheminée droite d'au moins 3' entre l'appareil et une déviation.
- Si cet appareil n'est pas adéquatement installé, un incendie peut s'ensuivre. Afin de réduire tout risque d'incendie, suivre les instructions d'installation.
- Consulter les autorités locales pour obtenir un permis de construction et prendre connaissance de toutes les exigences règlementaires en vigueur.

LONGUEUR DE CHEMINÉE

MIN. 15' / MAX. 45'
Il est recommandé que la hauteur de la cheminée soit comprise entre **15' minimum et 45' maximum** à partir du dessus de l'appareil jusqu'au-dessous du chapeau de pluie. Cette hauteur influence le tirage et l'efficacité de l'appareil. Si cette hauteur n'est pas possible, contacter le service technique de Stûv America.

Si la cheminée est plus courte que 18', utiliser une cheminée 7".

Avant d'effectuer le raccordement, s'assurer que le foyer se trouve à sa place définitive et qu'il est au niveau (page 30, au besoin).

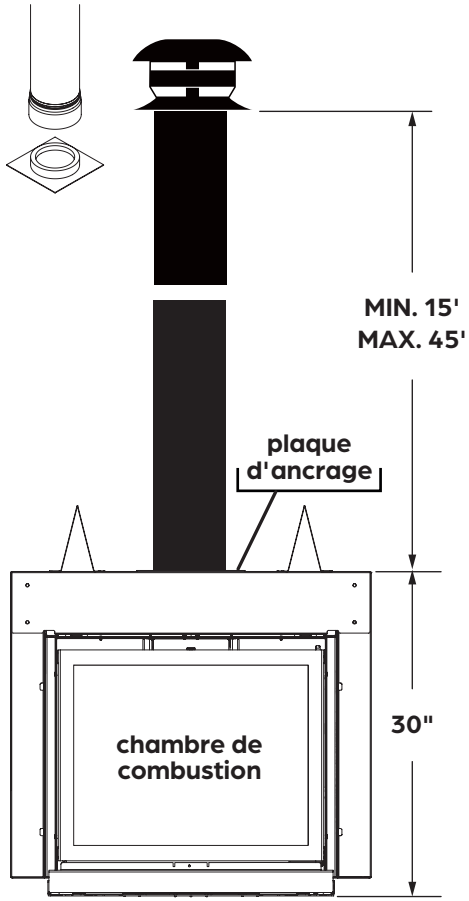
Après avoir fixé une plaque d'ancrage sur le caisson d'isolation (voir page 35), faire le raccordement de la cheminée en suivant la procédure à la page suivante.

Calculer le nombre de section de cheminée requis à partir de la plaque d'ancrage et selon les informations énoncées sur cette page et se procurer tous les composants requis.

Lire attentivement le manuel fourni avec votre cheminée avant de procéder à l'installation.

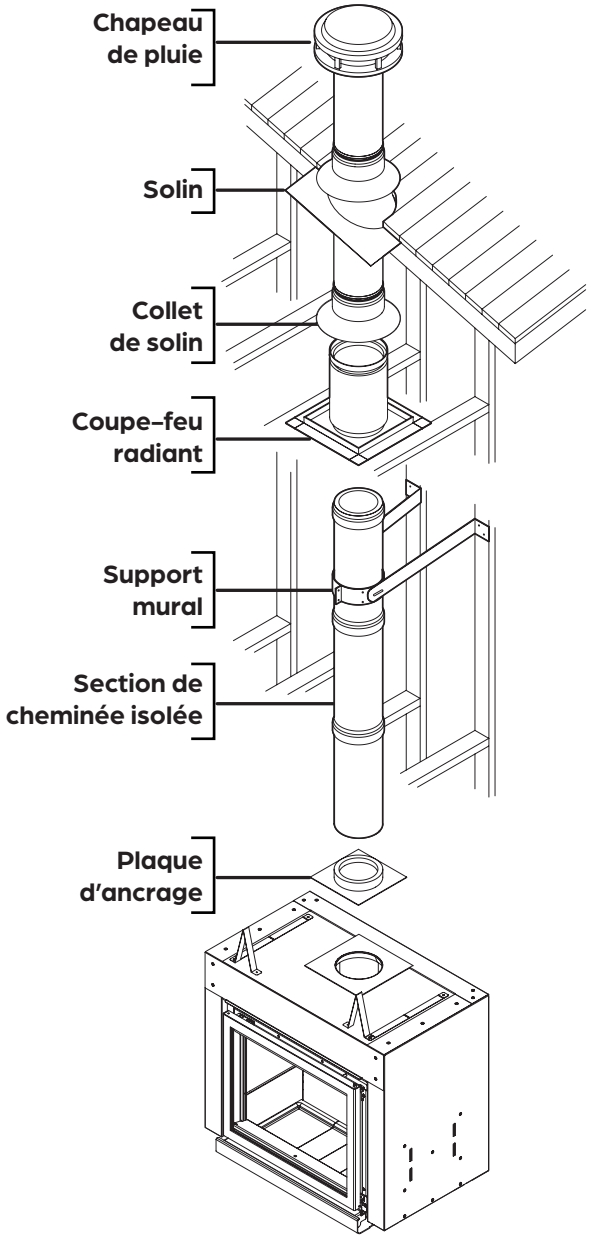
IMPORTANT

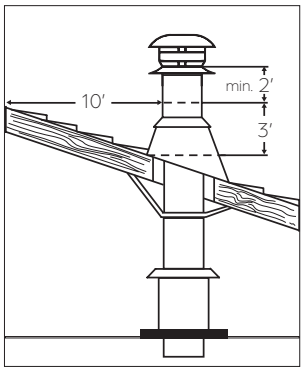
Il est préférable mais pas obligatoire d'installer une première section de cheminée droite de 3' entre l'appareil et une déviation. Dans ce cas, il est nécessaire d'installer **une section droite verticale** après celle en angle.



5.2 INSTALLATION TYPIQUE

SCHÉMA D'INSTALLATION





PROCÉDURE D'INSTALLATION

ATTENTION

Des précautions doivent être prises lors de l'installation de la cheminée. Prendre des raccourcis ou faire des compromis lors des étapes d'installation peut entraîner des risques de sécurité ou même un incendie.

Lire attentivement le manuel fourni avec votre cheminée avant de poursuivre. Certaines configurations peuvent faire varier l'ordre des opérations à effectuer.

Étape 1 Une fois le foyer en place, faire une ouverture entre le(s) plafond(s) aligné(s) aux sections de cheminée utilisées. La découpe doit être suffisamment grande pour accueillir le conduit de cheminée.

Étape 2 Installer un coupe-feu radiant en dessous de chaque plancher/plafond traversé par la cheminée. Au niveau des combles, installer un coupe-feu radiant et un collet de solin.

Étape 3 Raccorder les conduits de cheminée jusqu'au plafond à partir de la première section de cheminée préalablement posée. Suivre les recommandations du fabricant.

Étape 4 Au toit, installer un coupe-feu radiant de toit. Le coupe-feu de toit doit être installé de façon à dépasser de 1' la ligne de toit.

Étape 5 Mettre le solin en place.
Si la cheminée est encloisonnée jusqu'au toit, utiliser un solin ventilé.
Si la cheminée n'est pas encloisonnée jusqu'au toit, utiliser un solin régulier.

Étape 6 Sceller le joint entre la toiture et le solin avec du mastic d'étanchéité à base bitumineux. Dans le cas d'un toit en pente, placer le solin sous les bardeaux supérieurs et par-dessus les bardeaux inférieurs. Clouer le solin au toit au moyen de clous à toiture.

Étape 7 Poser le collet de solin autour de la cheminée, juste au-dessus du solin. Sceller le collet autour de la cheminée avec un scellant de silicone **(ne pas utiliser de mastic d'étanchéité à base bitumineux).**

Étape 8 Poser et fixer solidement le chapeau de pluie au sommet de la cheminée.

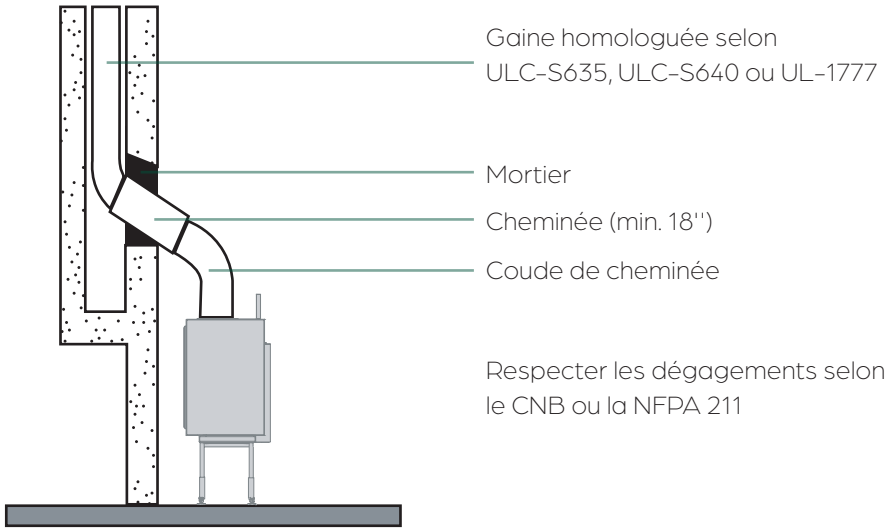
5.3 CHEMINÉE EN MAÇONNERIE

L'installation d'un foyer Stûv avec une cheminée de maçonnerie nécessite quand même l'installation d'une section de cheminée au-dessus du foyer jusqu'au raccordement avec la gaine rigide homologuée qui doublera l'intérieur de la cheminée de maçonnerie. Une gaine rigide d'acier inoxydable doit être installée à l'intérieur de la gaine d'argile cuite à l'intérieur de la cheminée de maçonnerie. La gaine rigide ne remplace d'aucune façon la gaine d'argile cuite. Vous pouvez utiliser toute gaine homologuée selon les normes **ULC-S635, ULC-S640 ou UL-1777**. Vous devez vous assurer que la section de cheminée et la gaine rigide sont solidement liées.

Un adaptateur de maçonnerie FO-FDM(-) a été conçu spécifiquement pour cet usage et est disponible chez un détaillant. Cet adaptateur s'attache avec 3 rivets (fournis) à la gaine rigide et avec 3 vis (fournies) à la cheminée. Une fois le mortier en place, le joint entre la cheminée et la gaine rigide ne devrait pas être visible afin d'isoler la chaleur dégagée dans la gaine. Vous devez installer au minimum une longueur de 18 ⅛" de cheminée après le coude de cheminée.

Le point le plus élevé de la cheminée, là où la cheminée entre dans la cheminée de maçonnerie, ne doit pas être à moins de 12 ¼" des matériaux combustibles du plafond.

Si la hauteur du plafond le permet, installer une des longueurs de cheminée directement sur le foyer, avant le coude. Si une gaine flexible est utilisée, le nettoyage devra être effectué délicatement afin de ne pas risquer de déplacer celle-ci.



! ATTENTION

Si l'utilisation d'une cheminée de maçonnerie existante est envisagée, elle doit être inspectée au préalable par les autorités compétentes afin de confirmer les points suivants :

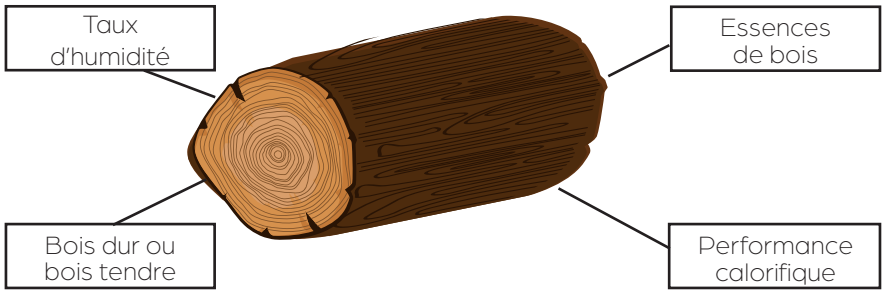
- La cheminée de maçonnerie est construite suivant les règles de l'art, est entièrement doublée et respecte les règlements municipaux ainsi que le Code national du bâtiment du Canada (CNB) ou la norme de l'association nationale de protection contre les incendies (NFPA 211).
- La cheminée de maçonnerie a été entièrement nettoyée de tout résidu de suie et de toute créosote et a été inspectée pour confirmer qu'elle est toujours en bon état de fonctionnement. Il n'y a aucun isolant, quelle qu'en soit la sorte, en contact avec la cheminée de maçonnerie et il n'y a aucun isolant, quelle qu'en soit la sorte, qui se trouve coincé quelque part dans la cheminée.
- Tous les dégagements nécessaires autour de la cheminée de maçonnerie, sur toute la longueur de celle-ci, sont respectés selon le CNB ou la NFPA 211. Si la cheminée de maçonnerie est encloisonnée derrière des panneaux de plâtre, des ouvertures devront être pratiquées afin de confirmer tous les dégagements.
- La cheminée de maçonnerie sera utilisée uniquement pour le foyer et pour aucun autre appareil.
- Si des réparations majeures sont nécessaires pour satisfaire aux points mentionnés ci-dessus, une nouvelle cheminée de maçonnerie devra être construite.

Pour faire le trou dans la cheminée de maçonnerie et faire le raccordement avec le foyer, suivre les étapes suivantes :

- Déterminer et indiquer l'endroit d'insertion de la cheminée dans la cheminée de maçonnerie. En utilisant une grosse mèche de maçonnerie (¾ à 2''), percer un trou exactement au centre du tracé ovale. À l'aide d'un marteau de maçonnerie et d'une perceuse, élargir graduellement le trou jusqu'à la grandeur désirée. Travailler du centre du trou vers l'extérieur. Il faut être particulièrement prudent en perçant la gaine en argile cuite derrière la brique, car les trois autres côtés doivent rester en place.
- Glisser la gaine d'acier inoxydable du haut de la cheminée vers le bas. Si une gaine rigide est utilisée, il faudra avoir assez d'espace pour fixer un coude avec au moins 2 rivets. Si la gaine rigide glisse difficilement ou si la cheminée de maçonnerie offre une ouverture intérieure inférieure à 10'' X 10'', une gaine flexible homologuée peut être utilisée avec un adaptateur flexible/rigide (LM-7LAF) disponible chez un détaillant de cheminée.
- Installer le coude de gaine rigide et l'adaptateur de maçonnerie à l'extrémité inférieure de la gaine.
- Avancer le foyer afin d'y installer la cheminée (coude et longueur), puis reculer le foyer pour le mettre en place tout en reliant la cheminée à l'adaptateur de cheminée de maçonnerie.

6 UTILISATION

6.1 SÉLECTION DU COMBUSTIBLE 45
6.4 DÉMARRAGE DU FEU 47
6.3 ALIMENTATION DU FEU 48
6.4 DÉCENDRAGE 48



TAUX D'HUMIDITÉ

Il est essentiel d'utiliser **un bois sec** ayant un taux d'humidité **inférieur à 18 %.** La **combustion** obtenue sera plus **efficace et propre**.

Utiliser du **bois humide ou demi-sec** ayant un taux d'humidité **supérieur à 18 %** offre une combustion médiocre et peu efficace. Le feu sera moins ardent et difficile à allumer. Il dégagera **énormément de fumée** noire et de **pollution** dans l'air en plus d'encrasser la vitre et les conduits de cheminée.

Pour choisir un bois sec, utiliser un humidimètre ou regarder si...

- il est léger et légèrement fendu;
- il produit un bruit sec en tapant une bûche contre une autre;
- l'écorce se détache facilement;
- il présente des craquelures du centre vers le bord.

BOIS DUR OU BOIS TENDRE

Plus un bois est dur, plus il dégagera de la chaleur et plus il brûlera lentement (à taux d'humidité équivalent).

Un bois tendre peut être utilisé comme bois d'allumage au-dessus du bois dur. Il brûle plus rapidement (à taux d'humidité équivalent) malgré la performance calorifique moindre.

- **Bois dur :** chêne, hêtre, châtaignier, orme, frêne, acacia, charme, érable.
- **Bois fruitier :** noyer, cerisier, poirier, pommier, olivier.
- **Bois tendre :** peuplier, bouleau, tilleul, robinier, marronnier.
- **Bois résineux :** pin maritime, épicéa, pin sylvestre, sapin, mélèze.

ESSENCES DE BOIS

Le frêne et le hêtre sont recommandés pour le bois de chauffage : ils sèchent vite et on en trouve facilement. Ils doivent être stockés sous un abri immédiatement après avoir été débités et refendus, sinon ils pourrissent très vite et perdent leur pouvoir calorifique. Ils sont faciles à allumer, offrent des feux vifs et des flammes très lumineuses.

L'érable a une bonne valeur calorifique. Il produit des feux et de la braise qui dure longtemps.

Le chêne est un excellent combustible, mais il doit (contrairement aux autres bois) rester non couvert pendant 2 ans pour que la pluie le débarrasse des tanins qu'il contient. Ensuite, il doit être entreposé sous abri encore 1 an ou 2 avant de pouvoir être brûlé. Dans les petites branches, la proportion d'aubier (qui brûle trop vite) est importante. Il brûle lentement, offre un feu doux et donne de belles braises. Idéal pour faire un barbecue et pour un feu modéré.

Le charme, le merisier et les fruitiers sont d'excellents combustibles, mais rares. Ce sont des bois durs. Ils offrent de belles flammes, harmonieuses et calmes, et donnent de belles braises. Ils sont idéaux pour un barbecue ou un feu doux.

Le bouleau, le tilleul, le marronnier, le peuplier et le robinier sont des feuillus à bois tendre. Ils offrent de belles flammes, harmonieuses, mais vives, et peu de braises. Ils brûlent vite : on les utilisera pour allumer (ou raviver) le feu. Attention : Le peuplier produit des cendres abondantes et volatiles. Le robinier produit des projections de braises importantes.

Les résineux (non recommandés) dégagent beaucoup de chaleur, mais ils se consument rapidement; ils projettent des braises et les résines qu'ils contiennent encrassent les cheminées.

PERFORMANCE CALORIFIQUE

Chaque essence de bois offre des performances calorifiques différentes et brûle de manière différente.

Nous encourageons fortement l'utilisation de bois durs comme le charme, l'érable, le chêne, le frêne, l'orme et le hêtre. Ils produisent de belles flammes et beaucoup de braises qui restent longtemps incandescentes.

ATTENTION – À PROSCRIRE

Brûler exclusivement du bois de chauffage. Il est interdit de brûler :

- des déchets;
- des coupures de gazon, des déchets de jardin ou de bois vert;
- du plastique, des matériaux à base de produits pétroliers, de l'essence, du combustible liquide ou du caoutchouc, incluant des pneus,
- des solvants industriels,
- des liquides inflammables comme le naphte et l'huile à moteur,
- des déchets pétroliers, de la peinture, du décapent ou de l'asphalte
- du bois peint, du bois verni ou traité chimiquement,
- des matériaux contenant de l'amiante,
- des matériaux de construction et des débris de démolition,
- du bois de rive d'eau salée ou du bois extrait d'eau salée et séché,
- des traverses de chemin de fer ou de bois traité sous pression,
- du fumier ou des carcasses d'animaux morts,
- du papier, du carton, des panneaux de particules, du bois compressé, aggloméré ou du contreplaqué. L'interdiction contre la combustion de ces produits n'interdit pas l'utilisation d'allume-feux faits à base de papier, de carton, de sciure de bois ou de toute autre substance servant à démarrer le feu dans cet appareil.
- toute substance émettant des fumées denses et des odeurs fortes

La chaleur produite par ces matériaux est trop grande et peut endommager l'appareil en plus de créer de la suie sur la vitre et sur les parois du conduit de cheminée. Des émanations toxiques et polluantes, comme le monoxyde de carbone, sont produites par ces matériaux et peuvent être dangereuses. Brûler ces matériaux peut produire des gaz toxiques, de la fumée ou diminuer l'efficacité de l'appareil.

Bûches en composite (écologiques) : Les bûches en composite/écologiques sont à proscrire. Celles-ci émettent parfois des résidus qui encrassent les mécanismes et peuvent user prématurément l'appareil.

Les appareils Stûv sont conçus pour un usage domestique et ne doivent jamais être utilisés pour incinérer des déchets, peu importe leur nature.

Cet appareil n'a pas été testé avec un ensemble décoratif (jeu de bûches, cailloux) pour appareil au gaz non ventilé. Afin de réduire le risque de feu et de blessure, il est interdit d'installer un ensemble décoratif dans la chambre de combustion de l'appareil.

ATTENTION

Lire les instructions de sécurité à la page 7 avant d'utiliser votre poêle.
À la première utilisation, certains dégagements de fumée et d'odeurs peuvent survenir. **Aérer abondamment la pièce.**

En cas de feu de cheminée

1. Appeler les pompiers
2. Éteindre le feu avec un extincteur type A ou ABC (à poudre, à mousse ou à eau et additif) Éviter d'éteindre le feu avec un seau d'eau ou toute autre manière hasardeuse.
3. Aérer la pièce dans laquelle se trouve l'appareil.
4. Suite à un feu de cheminée, faire nettoyer et inspecter par un professionnel.
5. Faire les réparations nécessaires avant une nouvelle utilisation.

EMPLACEMENT ET EFFICACITÉ

Chaque installation d'appareil à combustible solide est unique. Il est impératif de considérer l'emplacement de l'appareil afin d'obtenir une efficacité de chauffage optimale. La **localisation géographique** peut avoir un impact significatif sur la performance de l'appareil. Un **tirage suffisant** est l'élément le plus important d'un chauffage à combustible solide. Pour une efficacité maximale, l'appareil devait être installé à un emplacement offrant le taux de réussite le plus élevé possible. En général, l'appareil performera à son meilleur **au centre des pièces principales de la maison avec une cheminée isolée intérieure**. Cette situation permettra un apport en air de combustion idéal et le potentiel de tirage le plus élevé.

Si la température extérieure est supérieure à celle à l'intérieur, charger plus de papier et plus de petit bois pour bien chauffer le conduit de cheminée et donc inverser le déséquilibre. Enflammer d'abord des boules de papier et environ de 1 lb à 1 ½ lb de petit bois d'allumage de ±¾ po^2 de section.

La charge maximale pour éviter une surchauffe est égale à **2 x le poids de la consommation horaire**. Vous référer au tableau à la page 5.

ATTENTION

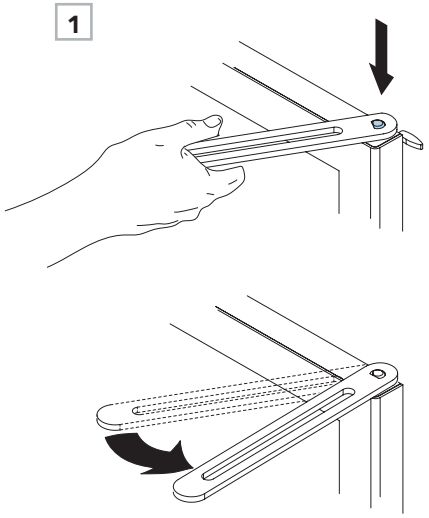
Le foyer doit être utilisé exclusivement avec la porte fermée. Sinon, des fumées et des flammes pourraient sortir de l'ouverture et provoquer des dégâts importants.

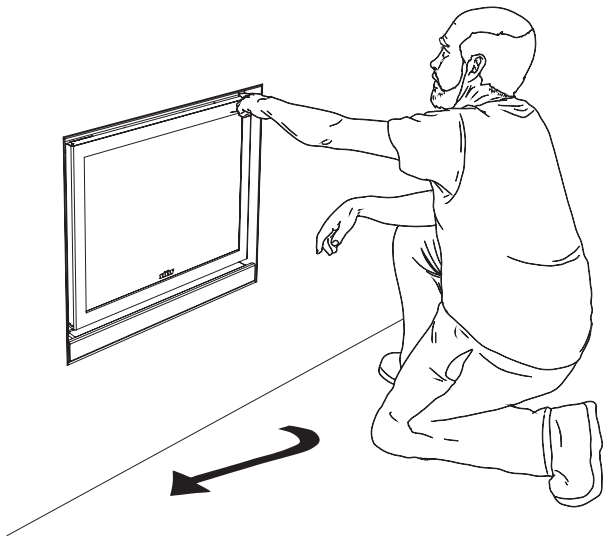
Ouvrir la porte seulement pour allumer le feu ou l'alimenter.

Étape 1 À l'aide de la poignée main froide fournie avec l'appareil, ouvrir la porte dans un mouvement de rotation.

Le claquage de la porte peut briser la vitre. Ne pas faire de feu lorsque la vitre est brisée.

1





NOTE

Brûler 1 bûche à la fois va créer une accumulation de braises et de charbon. Mais avec 2 bûches ou plus, la combustion sera optimisé et va réduire les résidus non-brûlés

Étape 2 Placer les bûches de bois dans la chambre de combustion en feu inversé tel qu'illustré pour une meilleure combustion.

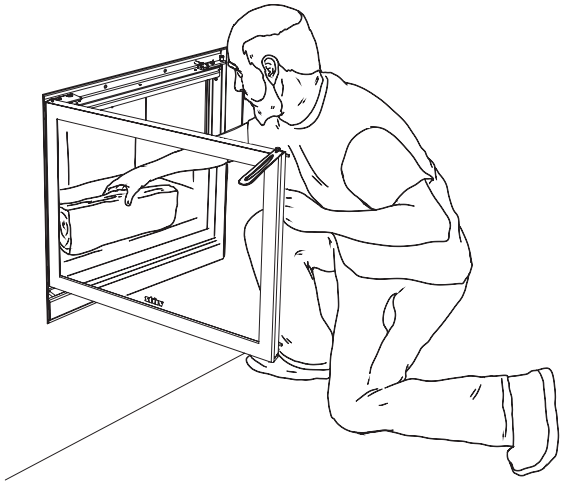
Étape 3 Allumer le feu.

ATTENTION

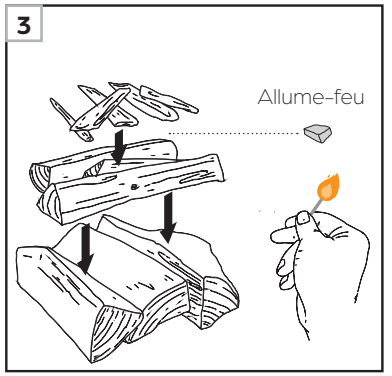
Il est recommandé d'utiliser des allume-feux à base de sciure de bois, sans produit chimique ou toxique. Les matières cireuses peuvent bloquer le système d'entrée d'air.

Étape 4 Laisser la porte entrouverte durant 20 minutes au minimum. Cela favorise un meilleur tirage lors de l'allumage du feu et empêche la condensation de fumée et le dépôt de suie. Fermer la porte lorsque le feu est bien entamé.

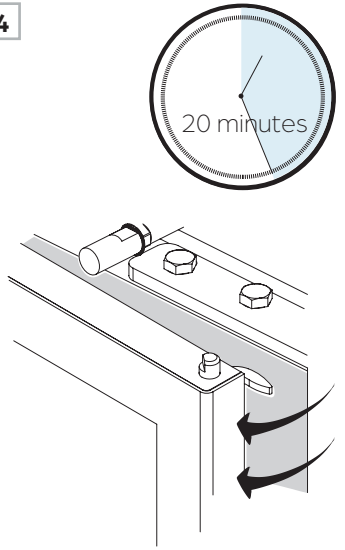
2



3



4



6.3 ALIMENTATION DU FEU

Étape 1 Ne pas laisser la poignée sur le cylindre de préhension. Elle va devenir très chaude.

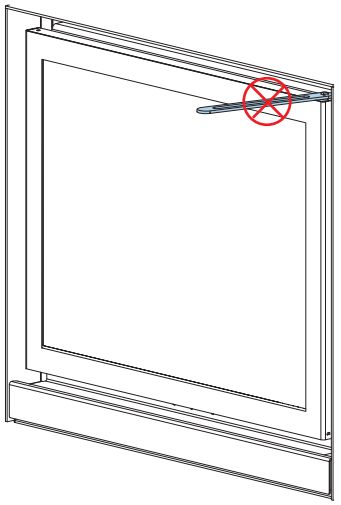
Étape 2 Pour ajouter du bois, utiliser le gant Stûv fourni avec l'appareil.

Garder la porte entrouverte pendant 4 à 5 minutes après la recharge, puis fermer la porte.

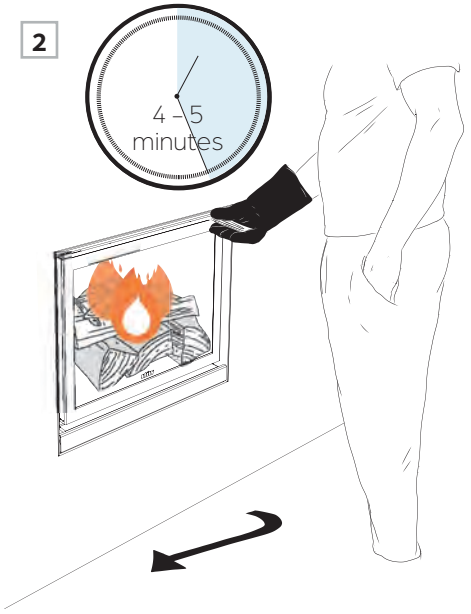
Ne pas brasser ni agiter le bois lorsqu'il brûle. Utiliser un tisonnier au besoin.

Étape 3 La hauteur de chargement maximale se situe au niveau de la première rangée de trous d'injection d'air. Les trous d'injection d'air ne doivent en aucun cas être obstrués.

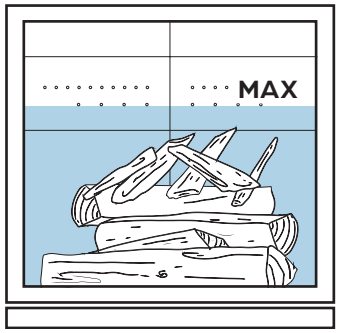
1



2



3



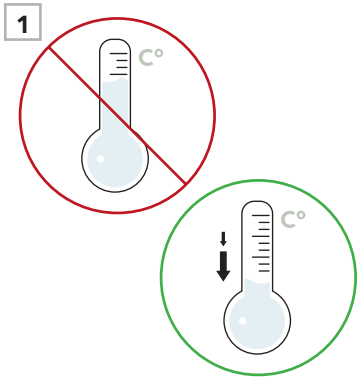
6.4 DÉCENDRAGE

Étape 1 Attendre que les cendres soient froides pour ouvrir la porte en toute sécurité.

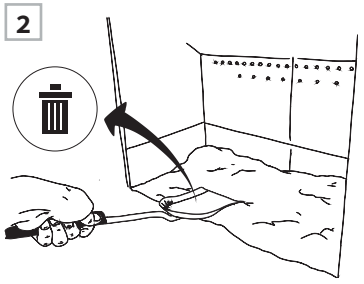
Étape 2 Utiliser une pelle à cendres pour procéder au décendrage. Déposer les cendres dans un seau métallique.

Étape 3 Placer le seau rempli de cendres sur un sol non combustible. S'assurer d'éloigner le seau de tout matériau combustible.

1

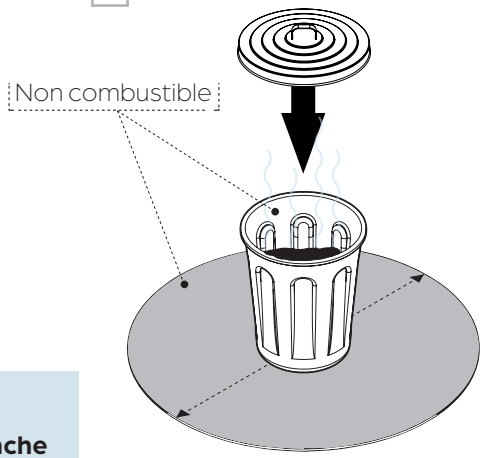


2



Laisser 1" de lit de cendres aide à l'allumage du prochain feu.

3



NOTE

Avant de disposer des cendres, elles doivent être conservées dans un **seau non combustible muni d'un couvercle étanche** jusqu'à ce qu'elles soient entièrement refroidies. Procéder régulièrement au décendrage. Les cendres brûlantes peuvent endommager le joint inférieur de la vitre. **La garantie ne couvre pas cette détérioration.**

7 ENTRETIEN

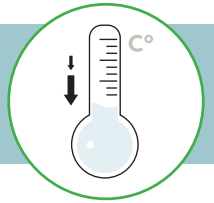
7.1 ENTRETIEN RÉGULIER 50

7.2 REMPLACEMENT DES COMPOSANTS 51

7.3 RAMONAGE ET CRÉOSOTE 54

7.1 ENTRETIEN RÉGULIER

ATTENTION
Avant de procéder à l'entretien, attendre le refroidissement complet de l'appareil.



Chaque année, procéder à un entretien annuel :

- Aspirer les cendres dans l'espace registre.
- Vérifier l'état du joint de porte.
- Vérifier l'état du joint de vitre.

Suivre les étapes aux pages suivantes pour faire la vérification.

Nettoyer la vitre à froid et éviter absolument les nettoyants abrasifs.

- Ouvrir la porte à 90° à l'aide de la main froide.
- Au besoin, protéger les parties peintes et le revêtement de sol.
- Faire l'entretien avec un produit de nettoyage pour vitres non abrasif ou avec de l'eau claire. Il est aussi possible d'utiliser les cendres et de l'eau pour nettoyer efficacement la suie accumulée.

Pendant la saison de chauffage, faire inspecter régulièrement la cheminée par un professionnel. Un ramonage est recommandé deux fois par saison de chauffe pour éviter l'accumulation de créosote.

Retirer l'excès de cendres après chaque utilisation. Ne pas attendre que les cendres débordent du foyer. Un excès de cendres peut obstruer l'alimentation en air frais lors de la combustion et abîmer les joints.
Le décendrage est expliqué dans le volet *UTILISATION*.

Stûv America recommande l'utilisation de pièces de remplacement d'origine. Utiliser une pièce de substitution peut nuire au fonctionnement de l'appareil et annulera la garantie du fabricant. **Communiquer avec un revendeur de produits Stûv** en cas de détérioration de pièces.

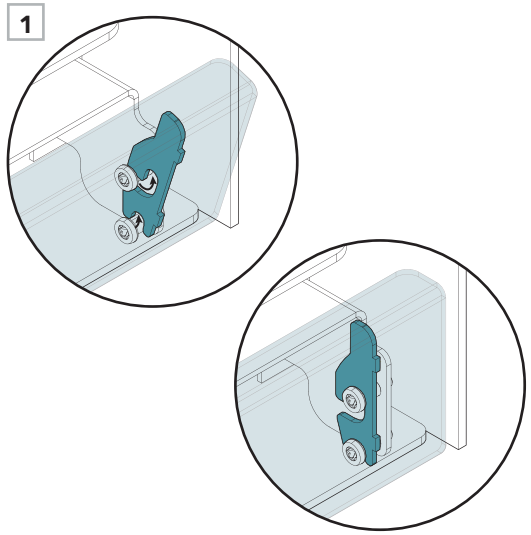
Pour toutes autres pièces à remplacer dont le démontage n'est pas décrit dans ces instructions, communiquer avec un revendeur autorisé de Stûv America.

Pour aspirer les cendres dans l'espace registre:

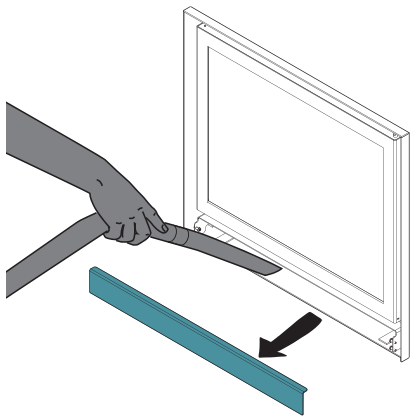
Étape 1 Pour retirer l'abattant, le glisser vers le haut puis faire une légère rotation vers soi.

Étape 2 Passer l'aspirateur à l'intérieur et remettre l'abattant à la fin.

1



2

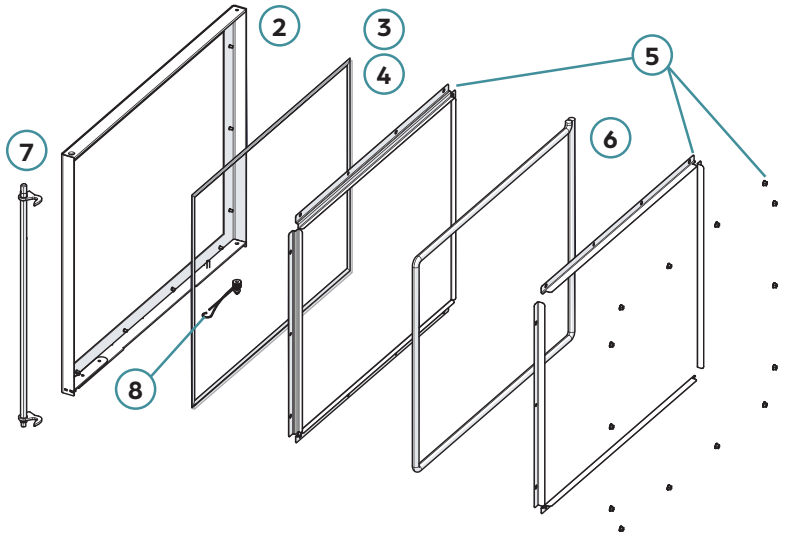


7.2 REMPLACEMENT DES COMPOSANTS

Étape 1 Les prochaines étapes expliqueront le démontage des pièces de la porte.

#	DESCRIPTION	16–58	16–68	16–78
1	porte complète	PW1400804000	PW1400804100	PW1400804200
2	cadre de porte	PW1499721000	PW1499723400	PW1499725800
3	kit vitre et joints de vitre	PW1400601400	PW1400601500	PW1400601600
4	joint de vitre	PW1400503300	PW1400503400	PW1400503500
5	kit de serre-vitre	PW1400402900	PW1400403000	PW1400403100
6	joint de porte	PW1400504900	PW1400505000	PW1400505100
7	axe de fermeture de porte	PW1499717000		
8	ressort de fermeture	PW5511100600		

1



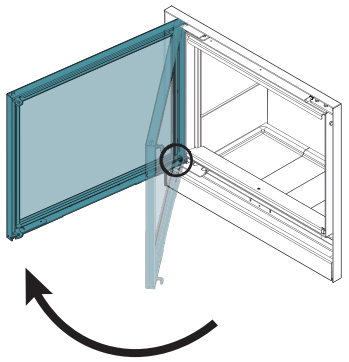
Pour tout entretien, suivre les étapes suivantes.

Étape 2 Ouvrir la porte à 90° avec la main froide.

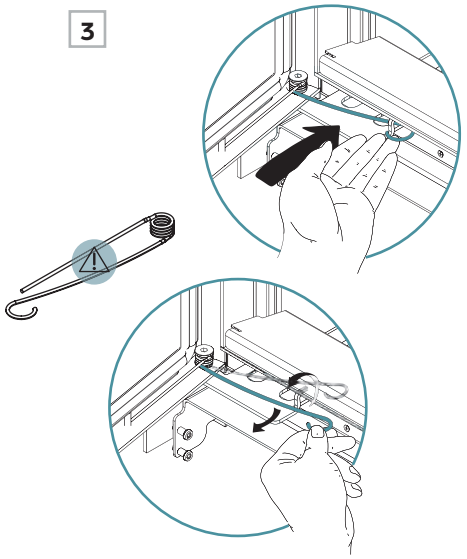
Étape 3 Localiser le ressort au bas de la porte près de l'axe de rotation. Désengager le ressort en poussant vers le fond et en le remontant vers l'avant.

Étape 4 Retirer la porte et la placer à un endroit où elle ne pourra pas être abîmée.

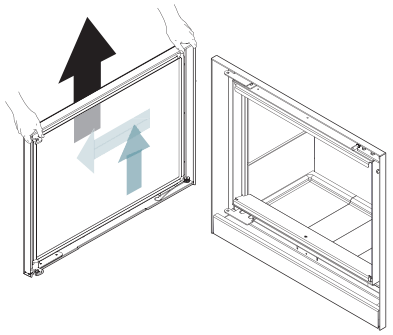
2



3



4



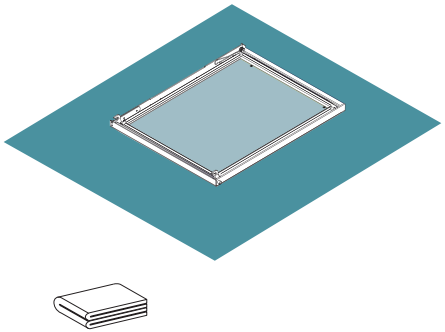
Étape 5 Placer la porte sur une couverture afin de protéger la peinture et d'être à l'aise pour procéder au démontage.

Pour tout entretien de composantes de la porte, suivre les étapes suivantes jusqu'à la composante à entretenir ou à changer.

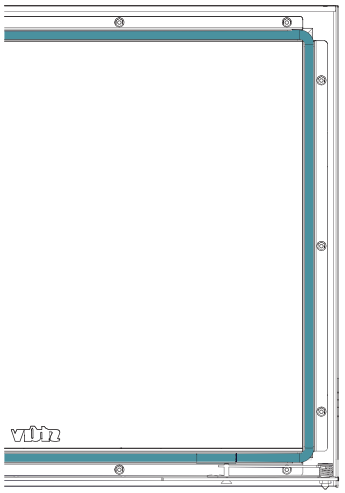
Étape 6 Localiser le joint de porte noir dans le pince-joint.

Étape 7 Tirer doucement sur le joint de porte pour le retirer des serres-joints.

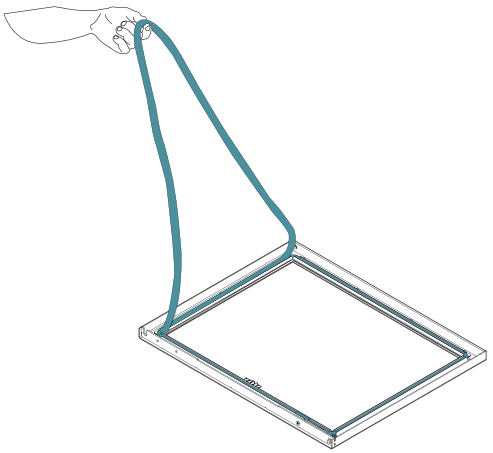
5



6



7

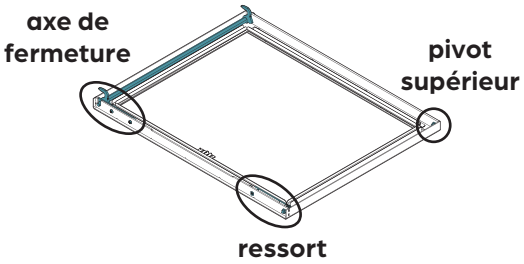


Étape 8 Plusieurs pièces peuvent être modifiées dans la porte. Voici les trois zones de travail.

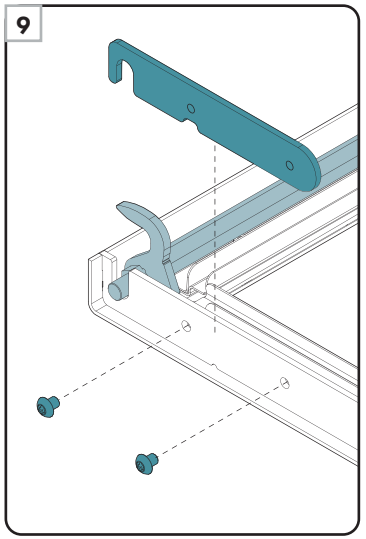
Étape 9 La première pièce pouvant être retirée est l'axe de fermeture. Cette tige longeant le cadre peut être débloquée en retirant deux vis.

Étape 10 Enlever l'axe de fermeture en levant la partie du bas et glissant le haut hors du cadre de porte.

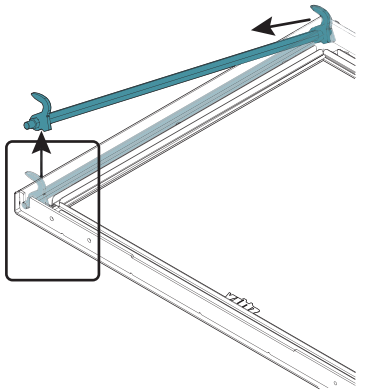
8



9



10



Étape 11 Pour le pivot supérieur, le retirer **seulement s'il est endommagé**.
Au besoin, utiliser une clé 10mm pour le dévisser de la porte.

Étape 12 Le ressort est soutenu à deux endroits. La tige droite se tient derrière une vis (allen 3mm), tandis que le cylindre du ressort est enroulé autour d'une vis (5mm) et d'un pivot (10mm)

Étape 13 Retirer ces trois pièces de quincaillerie pour changer le ressort.

Étape 14 Dévisser les écrous pour retirer les serres-joints et les serres-vitre.

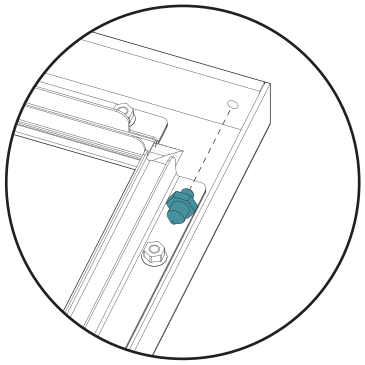
Étape 17 La vitre est le dernier composant à démonter de cet assemblage. Vérifier les joints et changer ceux-ci ou la vitre au besoin. La vitre doit être en verre céramique de 4 mm et pouvoir résister à de hautes températures.

MODÈLE	VITRE
16–58	439 mm x 466 mm
16–68	439 mm x 566 mm
16–78	439 mm x 666 mm

Étape 16 Remonter la porte en suivant les étapes inverses jusqu'à la positionner sur le foyer.

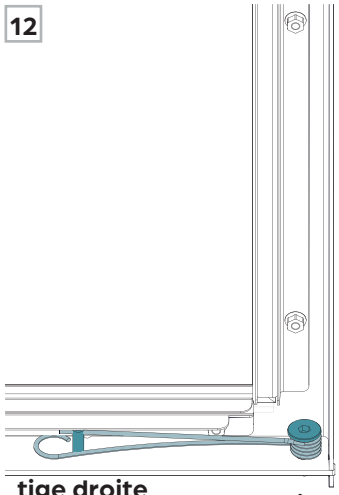
- Replacer la vitre et le joint de vitre
- Revisser les serres-joints avec les écrous
- Replacer et visser l'axe de fermeture
- Réinsérer le joint de porte.
- Remettre la porte dans ses gonds
- Revisser et réengager le ressort
- Fermer et verrouiller la porte

11



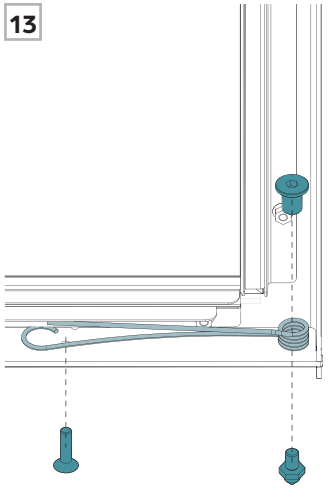


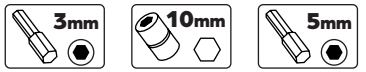
12



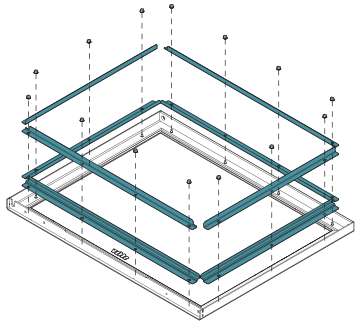


13



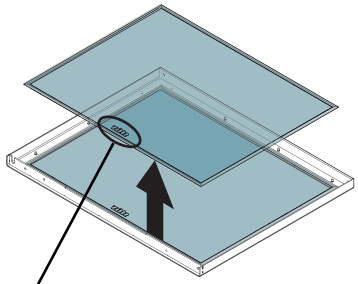


14

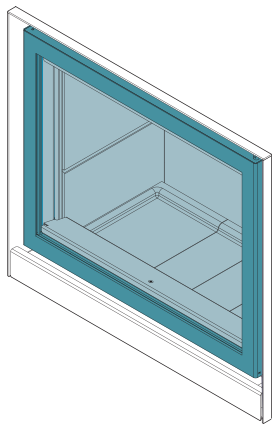




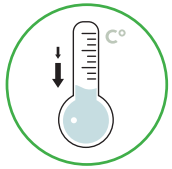
15



16



Étapes de ramonage
Avant de procéder à l'entretien, attendre le refroidissement complet de l'appareil.



Si le ramonage se fait **par le haut** :
- Fermer et verrouiller la porte avec la main froide.
- Effectuer le ramonage selon les règles de votre pays.

Si le ramonage se fait **de l'intérieur :**
- Ouvrir la porte au complet et même la retirer au besoin.
- Retirer les vermiculites du haut supportées par les chicanes. (Suivre les étapes au bas de la page.

La **créosote** est un résidu épais noir cassant ou lisse (si vitrifiée) résultant de la combustion incomplète du bois. Lors d'une combustion lente, le bois dégage des gouttelettes de goudron qui se condensent sur les parois froides de la cheminée. La forme du résidu varie en fonction du temps et de la température interne des parois sur lesquelles les vapeurs de créosote se condensent.

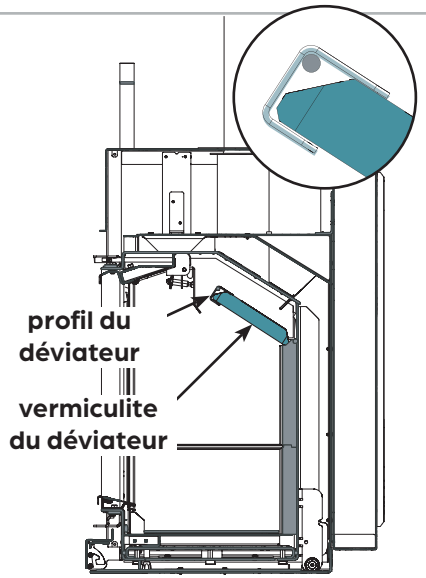
Cette accumulation de créosote peut être très dangereuse. Enflammée, celle-ci produit un feu extrêmement chaud dans la cheminée. Faire inspecter la cheminée **deux fois par saison de chauffage** par un professionnel pour déterminer si une accumulation de créosote s'est produite. Dans une telle situation, retirer les résidus présents **pour réduire le risque d'un feu de cheminée.**

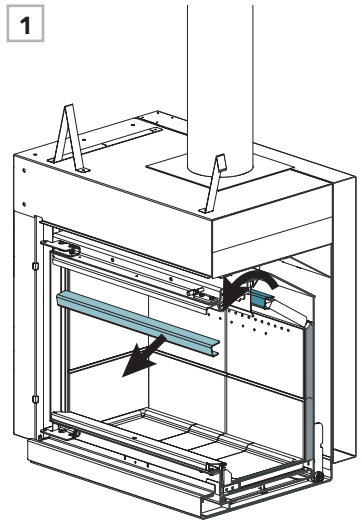
Pour l'utilisateur principal de l'appareil, Il est conseillé d'établir une routine pour la gestion de la cheminée. Vérifier quotidiennement l'accumulation de créosote jusqu'à bâtir une expérience pour savoir à quelle fréquence il faut ramoner la cheminée pour être en sécurité. Plus le feu est chaud, moins la créosote se dépose. Un nettoyage hebdomadaire peut être nécessaire par temps doux, même si un nettoyage mensuel peut suffire pendant les mois les **plus froids. Communiquer avec le service d'incendie municipal ou provincial pour obtenir des renseignements sur la façon de gérer un feu de cheminée.**

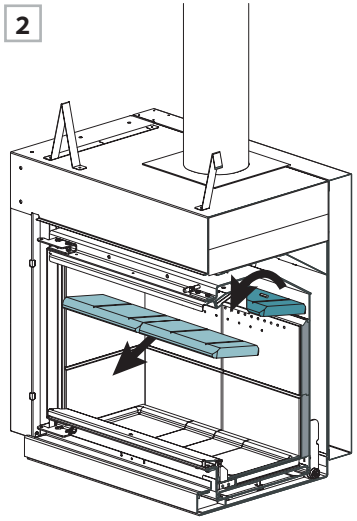
Pour performer le ramonage par l'intérieur du foyer, le retrait du profil et des vermiculites de déviateur sera nécessaire.

Étape 1 Retirer le profil du déviateur en le pivotant légèrement vers soi. **Le plus long côté du profil doit être sur le dessus des vermiculites.**

Étape 2 Dans un mouvement similaire, retirer les vermiculites. Attention, elles peuvent s'effriter facilement.
Les rainures des vercimulites doivent être vers le haut.







8 GARANTIE

8.1 EXPLICATION DE LA GARANTIE 56

8.2 FORMULAIRE DE GARANTIE 57

8.1 EXPLICATION DE LA GARANTIE

COUVERTURE DE LA GARANTIE

Les appareils Stûv sont garantis contre :

- les défauts de fabrication;
- les défauts de peinture dans les parties visibles de l'appareil;
- le bris de vitre uniquement lorsqu'il survient lors de la première mise à feu;
- les dommages dûs au transport à condition qu'ils soient signalés dans les 48 heures suivant la livraison et inscrits au bon de livraison lors de la réception de l'appareil.

La présente garantie ne couvre pas les dommages causés à l'appareil ni les défauts de fonctionnement dus à :

- une installation non conforme aux règles et aux instructions d'installation;
- une utilisation anormale, non conforme aux indications du mode d'emploi;
- un manque d'entretien;
- une cause extérieure telle qu'inondations, foudre, incendie, etc.

La garantie est limitée à l'échange des éléments reconnus défectueux, à l'exclusion des honoraires, de dommages et intérêts.

CONDITIONS DE LA GARANTIE

Le présent document doit nous avoir été renvoyé, dûment complété, dans le mois qui suit la date de facture du vendeur à l'acquéreur.

Durée de la garantie :

- 5 ans sur le corps du foyer
- 1 an sur les matériaux réfractaires, les joints d'étanchéité, le mécanisme de porte, les charnières et les fermoirs.

La période de garantie prend cours à la date de facture du vendeur à l'acquéreur. L'échange de pièces sous garantie ne prolonge pas la durée de la garantie initiale.

Lorsque qu'un article fait défaut, il est important de le signaler rapidement à un revendeur autorisé Stûv. Celui-ci s'occupera de contacter Stûv America pour remplir le formulaire de garantie. Il devra avoir en main :

- le numéro de série de l'appareil
- la date d'achat de l'appareil
- une explication de l'article défectueux
- des photos de l'article défectueux

Stûv America pourra alors valider s'il s'agit bien d'une pièce couverte par la garantie et juger de la pertinence du changement. Le revendeur sera aussi en charge de procéder à l'installation de la nouvelle pièce.

CERTIFICAT DE GARANTIE

Cet appareil Stûv a été conçu pour vous offrir un maximum de plaisir, de confort et de sécurité ; il a été fabriqué avec le plus grand soin au départ avec des matériaux et des composants de qualité pour fonctionner des années sans problème.

Si, malgré notre attention, il devait présenter une défectuosité, nous nous engageons à y remédier. Cependant, comme utilisateur, vous avez également un rôle important pour retirer de votre Stûv les satisfactions que vous en attendez.

Nous vous recommandons instamment :

- de confier l'installation à un professionnel qualifié qui pourra notamment s'assurer que l'installation de l'appareil et l'intégrité de la cheminée sont conformes aux homologations et au code du bâtiment,
- de lire attentivement le mode d'emploi et les consignes d'entretien,
- de faire ramoner le conduit régulièrement (une fois par saison de chauffe, pour une utilisation régulière) pour vous assurer un fonctionnement optimal et une sécurité maximale.

8.2 FORMULAIRE DE GARANTIE

L'APPAREIL

N° de série*: _____
Modèle: _____

Date de facture: _____
Date d'installation: _____

*Le numéro de série est indiqué sur un plaque au bas de la chambre de combustion. L'emplacement de cette plaque est indiqué sur la première page de la section *CERTIFICATION*.

LE VENDEUR

Entreprise: _____

Nom: _____
Adresse: _____
_____
Téléphone: _____

L'INSTALLATEUR

Je, soussigné, _____
déclare que le foyer mentionné ci-dessus a été installé suivant les règles en vigueur et conformément aux recommandations techniques reprises dans la notice d'installation.

Date: _____
Signature: _____

Entreprise: _____

Nom: _____
Adresse: _____
_____
Téléphone: _____

L'ACQUÉREUR

Nom: _____
Adresse: _____
_____
_____
Courriel: _____
Téléphone: _____

Adresse d'installation (si différente): _____
_____
_____
_____
_____
_____

MERCI DE COMPLÉTER CE DOCUMENT ET DE NOUS LE FAIRE PARVENIR VIA :

Notre site Internet: **stuvamerica.com**
Sous l'onglet: Garantie et enregistrement

Stûv America inc.
34, Boulevard de l'Aéroport
Bromont QC J2L 1S6 Canada

Courriel: **info@stuvamerica.com**
Téléphone: +1 (866) 487-7888
Télécopieur: +1 (514) 528-9538

NOTES

NOTES



Les appareils Stûv sont conçus par :

Stûv sa – Belgique
stuv.com

Rue Jules Borbouse n°4 B-5170
Bois-de-Villers

Et fabriqués en Amérique du Nord par :

Stûv America inc. – Canada
stuvamerica.com

34, Boulevard de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6

1-514-396-3463 | 1-866-487-7888

93109263 | Février 2054

MODELS/MODÈLES :
STÛV 16–58 cube, 16–68 cube
STÛV 16–58 H, 16–68 H
MANUFACTURED BY / FABRIQUÉ PAR :
STÛV AMERICA 34, Boul. de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6 [stuvamerica.com]

DATE OF MANUFACTURE / DATE DE FABRICATION				
2025	JAN	FEB	MAR	APR
2026	MAY	JUN	JUL	AUG
2027	SEP	OCT	NOV	DEC

LABEL NO. / NO. D'ÉTIQUETTE :

STÛV 16 _ 000 000

C US Energy Verified

CERTIFIED AND CONFORMS TO / CERTIFIÉ CONFORMÉMENT SELON :
CAN/ULC–S627–2023 4th Edition | UL 1482 – 7th Edition | CSA B415.1–22 | EPA 2020 CRIB WOOD ASTM E2780–10 | ASTM E2515–11 methods 28R as referred into 40 CFR Part 60 Subpart AAA
16–58 : 1.5 G/H **(EPA 2020)** | 16–68 : 1.7 G/H **(EPA 2020)** | 16–78 : 1.8 G/H **(EPA 2020)**

LISTED FACTORY BUILT STOVE FOR USE IN CANADA AND THE U.S.A.
NOT SUITABLE FOR MOBILE HOME INSTALLATION

POÊLE PRÉ-FABRIQUÉ HOMOLOGUÉ POUR LE CANADA ET LES É-U.
NE PAS INSTALLER DANS UNE MAISON MOBILE

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Certified to comply with 2020 particulate emission standards for single burn rate heaters using crib wood. This single burn rate wood heater is not approved for use with a flue damper.

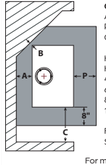
AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT É-U
Conforme aux standards d'émissions 2020 pour foyers à combustion constante utilisant du bois dimensionné. Ce foyer à vitesse de combustion constante n'est pas approuvé pour utilisation avec un registre d'air.

CHIMNEY TYPE (See manual for appropriate choice)
Use only a 6 or 7 inches double-wall flue pipe connector (black)
Use only a 6 or 7 inch chimney listed per UL 103 HT or ULC–S629.

TYPE DE CHEMINÉE (Voir la notice d'installation pour les bons choix)
Utiliser uniquement un connecteur à double paroi(noir) de 6 ou 7 pouces. Utiliser uniquement une cheminée de 6 ou 7 pouces répertoriée selon la norme UL 103 HT ou ULC–S629

The minimum clearances indicated bellow are **from the glass** and for all types of combustible materials (e.g.: wood, drywall, etc.).

Les dégagements minimaux indiqués ci-dessous sont **à partir de la vitre** et pour tous matériaux combustibles (ex. : bois, gypse, etc.).



Clearances | Dégagements
A : 7" B : 2" C : 12" **C (Alcove)** : 15"
P (USA) : 16" P (Canada) : 18"
Ceiling / Plafond : 24 ½"

Height from under the stove to **floor protection**
Hauteur sous le poêle à la **protection de sol**
4 ½" – 6 ½" 2.56 R
6 ½" – 8 ½" 1.29 R
8 ½" – 11 ½" 0.28 R
11 ½" + No R value / Sans facteur R

Floor under the stove : ¾" adjustable legs
Sol sous le poêle : pieds ajustables de ¾"

For more details, consult the installation manual
Pour plus de détails, consulter la notice d'installation

STÛV 16	16–58	16–68	16–78
Average particulate emission rate (output) Émission particules fines moyenne (sortie)	1.5 g/h 0.06g/MJ	1.7 g/h 0.07g/MJ	1.8 g/h 0.07 g/MJ
Average efficiency of the appliance (%) Rendement moyen de l'appareil (%)	71%	66%	67%
Minimum heat output rate (BTU/h) Puissance maximum (BTU/h)	22 432	22 179	23 726
Maximum heat output rate (BTU/h) Puissance maximum (BTU/h)	27 015	23 727	27 092

Check STÛV's installation instructions for precautions required for passing a chimney or chimney connector through a combustible wall or ceiling and reference to local building code for details

Se référer au code du bâtiment et aux instructions STÛV avant de traverser le mur ou le plafond avec votre conduit de cheminée.

MADE IN CANADA / FABRIQUÉ AU CANADA

- Fuel : Cord wood Only.
- Unit can be placed directly on combustible material if covered with ember protection.
- Do not obstruct the combustion and convection air inlet and outlet.
- Refer to local building code for heart extension dimensions.
- For safe operation and in accordance of local regulations follow the manufacturer's instructions.
- Replace glass only with Stûv's ceramic glass 4 mm thick.
- Do not operate unit with the door open and open the door only to reload.
- Components used with fireplace must be listed. See installation manual.
- Contact your local building or fire officials about restrictions and installation inspections in your area.
- Do not overfire – If stove or chimney connector glows, you are overfiring.
- Do not connect this unit to a chimney flue serving another appliance.
- Inspect and clean chimney frequently – Under certain conditions of use, creosote buildup may occur rapidly.
- Inspect and repair wood heater for proper operation.
- Do not use grate or elevate fire. Build wood fire directly on hearth.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the installation manual for further information. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.
- To be installed as of freestanding space heater with the clearances in the manufacturer's installation instructions. Not to be installed in any fireplace.
- **CAUTION :** Hot parts. Do not operate unit with damper removed.
- Combustible : Bois de corde seulement.
- Cet appareil peut être placé directement sur un matériau combustible si couvert d'une protection contre les braises.
- Ne pas obstruer les entrées et sorties d'air de combustion et de convection.
- Se référer au code du batiment local pour le prolongement de l'âtre.
- Pour un fonctionnement sécuritaire et conformément aux règlements fédéraux, suivre les directives d'installation du fabricant.
- Remplacer le verre uniquement par un verre de céramique Stûv de 4 mm d'épaisseur.
- Ne pas utiliser l'appareil la porte ouverte et ouvrir la porte seulement pour charger.
- Les composantes utilisées dans l'appareil doivent être répertoriées. Voir la notice d'installation.
- Communiquer avec les autorités locales en matière de construction ou d'incendie pour connaître les restrictions et inspections d'installation dans votre région.
- Ne pas chauffer au point ou des parties deviennent rougeoyantes.
- Ne pas relier cet appareil à un conduit de cheminée servant un autre appareil.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment – Dans certaines conditions d'utilisation, l'accumulation de créosote peut se faire rapidement.
- Inspecter et réparer le poêle pour assurer le bon fonctionnement.
- Ne pas utiliser de chenet. Ne pas surélever le feu. Brûler le bois directement au fond de l'âtre.
- Cet insert a besoin d'inspection et d'entretien périodiques pour sa bonne utilisation. Consultez la notice d'installation pour davantage d'informations. L'utilisation contraire à la notice d'installation représente une violation de la loi fédérale.
- À installer comme une chaufferette autonome en respectant les dégagements indiqués dans les instructions d'installation du fabricant. Ne doit pas être installé dans un foyer.
- **ATTENTION :** Pièces chaudes. Ne pas faire fonctionner avec le clapet retiré.

! CAUTION – ATTENTION !

HOT WHILE IN OPERATION DO NOT TOUCH, KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME–PLATE AND INSTRUCTIONS.

CHAUD LORSQU'EN FONCTION. GARDER LES ENFANTS, VÊTEMENTS ET MEUBLES HORS DE PORTÉE. TOUCHER L'APPAREIL POURRAIT CAUSER DES BRÛLURES. VOIR LA FICHE SIGNALÉTIQUE ET INSTRUCTIONS.

DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE

MODELS/MODÈLES :
STÛV 16–58 in, 16–68 in
MANUFACTURED BY / FABRIQUÉ PAR :
STÛV AMERICA 34, Boul. de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6 [stuvamerica.com]

DATE OF MANUFACTURE / DATE DE FABRICATION				
2025	JAN	FEB	MAR	APR
2026	MAY	JUN	JUL	AUG
2027	SEP	OCT	NOV	DEC

LABEL NO. / NO. D'ÉTIQUETTE :

STÛV 16 _ 000 000

stûv

C US
Energy Verified

CERTIFIED AND CONFORMS TO / CERTIFIÉ CONFORMÉMENT SELON :
ULC-S628-93 | UL 1482 - 7th Edition | CSA B415.1–22 | EPA 2020 CRIB WOOD
ASTM E2780-10 | ASTM E2515-11 methods 28D as referred into 40 CFR Part 60 Subpart AAA
16–58 : 1.5 G/H **(EPA 2020)** | 16–68 : 1.7 G/H **(EPA 2020)** | 16–78 : 1.8 G/H **(EPA 2020)**

LISTED FACTORY BUILT STOVE FOR USE IN CANADA AND THE U.S.A.
NOT SUITABLE FOR MOBILE HOME INSTALLATION

POÊLE PRÉ-FABRIQUÉ HOMOLOGUÉ POUR LE CANADA ET LES É-U.
NE PAS INSTALLER DANS UNE MAISON MOBILE

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Certified to comply with 2020 particulate emission standards for single burn rate heaters using crib wood. This single burn rate wood heater is not approved for use with a flue damper.

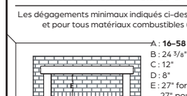
AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT É-U
Conforme aux standards d'émissions 2020 pour foyers à combustion constante utilisant du bois dimensionné. Ce foyer à vitesse de combustion constante n'est pas approuvé pour utilisation avec un registre d'air.

CHIMNEY TYPE (See manual for appropriate choice)
Use rigid or flexible liner. Use only a 6 or 7 inches liner listed per UL 1777; ULC-S635 ou ULC-S640.

TYPE DE CHEMINÉE (Voir la notice d'installation pour les bons choix)
Utilisez une gaine rigide ou flexible. Utilisez seulement une gaine de 6 ou 7 pouces certifiée selon les normes UL 1777; ULC–S635 ou ULC–S640.

The minimum clearances indicated bellow are **from the glass** and for all types of combustible materials (e.g.: wood, drywall, etc.).

Les dégagements minimaux indiqués ci-dessous sont **à partir de la vitre** et pour tous matériaux combustibles (ex. : bois, gypse, etc.).



A : **16–58** : 23 1/4" **16–68** : 27 1/8"
B : 24 3/8"
C : 12"
D : 8"
E : 27" for 8" shelf or TV
27" pour une tablette de 8" ou TV

Floor protection / protection au sol :
G : 4 1/2" – 6 1/2" 2.56 R
G : 6 1/2" – 8 1/2" 1.29 R
G : 8 1/2" – 11 1/2" 0.28 R
G : 11 1/2" + (No R value / Sans facteur R)
Projection : 16" (USA) / 18" (Canada)

For more details, consult the installation manual
Pour plus de détails, consulter la notice d'installation

STÛV 16	16–58	16–68	16–78
Average particulate emission rate (output) Émission particules fines moyenne (sortie)	1.5 g/h 0.06g/MJ	1.7 g/h 0.07g/MJ	1.8 g/h 0.07g/MJ
Average efficiency of the appliance (%) Rendement moyen de l'appareil (%)	71%	66%	67%
Minimum heat output rate (BTU/h) Puissance minimum (BTU/h)	22 432	22 179	23 726
Maximum heat output rate (BTU/h) Puissance maximum (BTU/h)	27 015	23 727	27 092

Check STÛV's installation instructions for precautions required for passing a chimney or chimney connector through a combustible wall or ceiling and reference to local building code for details

Se référer au code du bâtiment et aux instructions STÛV avant de traverser le mur ou le plafond avec votre conduit de cheminée.

MADE IN CANADA / FABRIQUÉ AU CANADA

- Fuel : Cord wood Only.
- This fireplace has been altered to accommodate a fireplace insert and should be inspected by a qualified person prior to re-use as a conventional fireplace.
- Refer to local building code for heart extension dimensions. For safe operation and in accordance to federal regulations follow the manufacturer's instructions.
- For safe operation and in accordance to federal regulations follow the manufacturer's instructions.
- Replace glass only with Stûv's ceramic glass 4 mm thick.
- Do not operate unit with the door open and open the door only to reload.
- Components used with fireplace must be listed. See owners manual.
- Contact your local building or fire officials about restrictions and installation inspections in your area.
- Do not overfire – If stove or chimney connector glows, you are overfiring.
- Do not obstruct the combustion and convection air openings.
- Do not connect this unit to a chimney flue serving another appliance.
- Inspect and clean chimney frequently – Under certain conditions of use, creosote buildup may occur rapidly.Inspect and repair wood heater for proper operation
- Do not use grate or elevate fire. Build wood fire directly on hearth.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the owner's manual for further information. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.
- **CAUTION :** Hot parts. Do not operate unit with damper removed.
- Combustible : Bois de corde seulement.
- Ce foyer a été équipé d'un insert récupérateur de chaleur et devra être inspecté par une personne qualifiée pour être à nouveau utilisé comme un foyer conventionnel.
- Se référer au code du batiment local pour le prolongement de l'âtre.
- Pour un fonctionnement sécuritaire et conformément aux règlements fédéraux, suivre directives d'installation du fabricant.
- Remplacer le verre uniquement par un verre de céramique Stûv de 4 mm d'épaisseur.
- Ne pas utiliser l'appareil la porte ouverte et ouvrir la porte seulement pour charger.
- Les composantes utilisées dans l'appareil doivent être répertoriées. Voir la notice d'utilisation.
- Communiquer avec les autorités locales en matière de construction ou d'incendie pour connaître les restrictions et inspections d'installation dans votre région.
- Ne pas chauffer au point ou des parties deviennent rougeoyantes.
- Ne pas obstruer les ouvertures d'air de combustion et de convection.
- Ne pas relier cet appareil à un conduit de cheminée servant un autre appareil.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment
- Dans certaines conditions d'utilisation, l'accumulation de créosote peut se faire rapidement. Inspecter et réparer l'insert pour assurer le bon fonctionnement.
- Ne pas utiliser de chenet. Ne pas surélever le feu. Brûler le bois directement au fond de l'âtre.
- Cet insert a besoin d'inspection et d'entretien périodiques pour sa bonne utilisation. Consultez le manuel d'utilisation pour davantage d'informations. L'utilisation contraire au manuel d'utilisation représente une violation de la loi fédérale.
- **ATTENTION :** Pièces chaudes. Ne pas faire fonctionner avec le clapet retiré.

! CAUTION – ATTENTION !

HOT WHILE IN OPERATION DO NOT TOUCH, KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

CHAUD LORSQU'EN FONCTION. GARDER LES ENFANTS, VÊTEMENTS ET MEUBLES HORS DE PORTÉE. TOUCHER L'APPAREIL POURRAIT CAUSER DES BRÛLURES. VOIR LA FICHE SIGNALÉTIQUE ET INSTRUCTIONS.

DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE

MODELS/MODÈLES :
STÛV 16–58 Z, 16–68 Z
MANUFACTURED BY / FABRIQUÉ PAR :
STÛV AMERICA 34, Boul. de l'Aéroport
Bromont QC Canada J2L 1S6 [stuvamerica.com]

DATE OF MANUFACTURE / DATE DE FABRICATION				
2024	JAN	FEB	MAR	APR
2025	MAY	JUN	JUL	AUG
2026	SEP	OCT	NOV	DEC

LABEL NO. / NO. D'ÉTIQUETTE :

STÛV 16 _ 000 000

stûv

C US Energy Verified

CERTIFIED AND CONFORMS TO / CERTIFIÉ CONFORMÉMENT SELON :
ULC-S610:2018 | UL 127 – 9th Edition | CSA B415.1-22 | EPA 2020 CRIB WOOD
ASTM E2780-10 | ASTM E2515-11 methods 28D as referred into 40 CFR Part 60 Subpart AAA
16–58 Z : 1.5 G/H **(EPA 2020)** | 16–68 Z : 1.7 G/H **(EPA 2020)** | 16–78 : 1.8 G/H **(EPA 2020)**

LISTED FACTORY BUILT STOVE FOR USE IN CANADA AND THE U.S.A.
NOT SUITABLE FOR MOBILE HOME INSTALLATION

POÊLE PRÉ-FABRIQUÉ HOMOLOGUÉ POUR LE CANADA ET LES É-U.
NE PAS INSTALLER DANS UNE MAISON MOBILE

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
Certified to comply with 2020 particulate emission standards for single burn rate heaters using crib wood. This single burn rate wood heater is not approved for use with a flue damper.

AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT É-U
Conforme aux standards d'émissions 2020 pour foyers à combustion constante utilisant du bois dimensionné. Ce foyer à vitesse de combustion constante n'est pas approuvé pour utilisation avec un registre d'air.

CHIMNEY TYPE (See installation manual for appropriate choice)
Use only a 6" or 7" insulated chimney listed per ULC-S629 ou UL–103HT.
ULC-S610 : SECURITY CHIMNEY ASHT, ICC EXCEL

TYPE DE CHEMINÉE (Voir la notice d'installation pour les bons choix)
Utiliser uniquement une cheminée de 6" ou 7" isolée répertoriée selon la norme ULC-S629 ou UL–103HT. ULC-S610 : CHEMINÉE SÉCURITÉ ASHT, ICC EXCEL

The minimum clearances indicated below are **from the insulated shell** and for all types of combustible materials (e.g.: wood, drywall, etc.).

Les dégagements minimaux indiqués ci-dessous sont **à partir du caisson d'isolation** et pour tous matériaux combustibles (ex. : bois, gypse, etc.).

SIDE WALL / PAROIS LATÉRALES : 0"
BACK WALL / MUR ARRIÈRE : 1½" Stand-Off / Espaceurs
TOP OF UNIT / DESSUS DE L'UNITÉ : 6" Stand-Off / Espaceurs

From under the unit to the ceiling /
Du dessous de l'appareil jusqu'au plafond : 64"

From the glass to the floor / Floor protection (R-value) :
Du bas de la vitre jusqu'au plancher / protection au sol (Facteur R) :
4 ½" – 6 ½" 2.56 R
6 ½" – 8 ½" 1.29 R
8 ½" – 11 ½" 0.28 R
11 ½" + (No R value / Sans facteur R)
Projection : 16" (USA) / 18" (Canada)

For more details, consult the installation manual
Pour plus de détails, consulter la notice d'installation

STÛV 16	16–58	16–68	16–78
Average particulate emission rate (output) Émission particules fines moyenne (sortie)	1.5 g/h 0.06g/MJ	1.7 g/h 0.07g/MJ	1.8 g/h 0.07g/MJ
Average efficiency of the appliance (%) Rendement moyen de l'appareil (%)	71%	66%	67%
Minimum heat output rate (BTU/h) Puissance minimum (BTU/h)	22 432	22 179	23 726
Maximum heat output rate (BTU/h) Puissance maximum (BTU/h)	27 015	23 727	27 092

Check STÛV's installation instructions for precautions required for passing a chimney or chimney connector through a combustible wall or ceiling and reference to local building code for details.

Se référer au code du bâtiment et aux instructions STÛV avant de traverser le mur ou le plafond avec votre conduit de cheminée.

MADE IN CANADA / FABRIQUÉ AU CANADA

- Fuel : Cord wood Only.
- Always close the door after the ignition.
- Floor must be protected as specified in the installation manual. For safe operation, install in accordance with the manufacturer's instructions.
- Replace glass only with StÛv's ceramic glass 4 mm thick.
- Components used with fireplace must be listed. None.
- Contact your local building or fire officials about restrictions and installation inspections in your area.
- Do not obstruct the combustion and convection air inlet and outlet in any case.
- Refer to manual for optional components.
- Do not connect this unit to a chimney flue serving another appliance.
- Inspect and clean chimney frequently – Under certain conditions of use, creosote buildup may occur rapidly.
- Do not overfire unit.
- Do not use a fireplace insert or other products not specified for use with this product.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the installation manual for further information.
- It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the installation manual.
- **CAUTION :** When a fire is burning in the fireplace, fresh air must be supplied to the room where the fireplace is located. Failure to provide this may starve other fuel burning appliance from an adequate air supply.
- Combustible : Bois de corde seulement.
- Toujours fermer la porte après la période d'allumage.
- Le plancher doit être protégé tel que spécifié dans la notice d'installation. Pour un fonctionnement sécuritaire, installer conformément aux directives du fabricant.
- Remplacer le verre uniquement par un verre de céramique StÛv 4 mm d'épais.
- Les composantes utilisées dans l'appareil doivent être répertoriées. Voir notice d'installation.
- Communiquer avec les autorités locales en matière de construction ou d'incendie pour connaître les restrictions et inspections d'installation dans votre région.
- Ne pas obstruer les entrées et sorties d'air de combustion et de convection en aucun cas.
- Se référer à la notice d'installation pour la liste des composantes optionnelles.
- Ne pas relier cet appareil à un conduit de cheminée servant un autre appareil.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment – Dans certaines conditions d'utilisation, l'accumulation de créosote peut se faire rapidement.
- Ne pas surchauffer l'appareil.
- Ne pas utiliser d'encastrables ou autres produits non spécifiés avec ce foyer.
- Cet insert a besoin d'inspection et d'entretien périodiques pour sa bonne utilisation. Consultez la notice d'installation pour davantage d'informations.
- L'utilisation contraire à la notice d'installation représente une violation de la loi fédérale.
- **ATTENTION :** Lorsque le foyer brûle, un apport d'air supplémentaire doit être prévu dans la pièce. Un manque d'air d'appoint pourrait priver les autres appareils de combustion d'une alimentation d'air adéquate.

! CAUTION – ATTENTION !

HOT WHILE IN OPERATION DO NOT TOUCH, KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

CHAUD LORSQU'EN FONCTION. GARDER LES ENFANTS, VÊTEMENTS ET MEUBLES HORS DE PORTÉE. TOUCHER L'APPAREIL POURRAIT CAUSER DES BRÛLURES. VOIR LA FICHE SIGNALÉTIQUE ET INSTRUCTIONS.

DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS RETIRER CETTE ÉTIQUETTE

APPENDIX 8: Photographs of test set up

Dilution picture Dia 8 no. EG-029

Polytests Services Inc. 695 B rue Gaudette,St-Jean-sur-Richelieu Québec, Canada, J3B 7S7

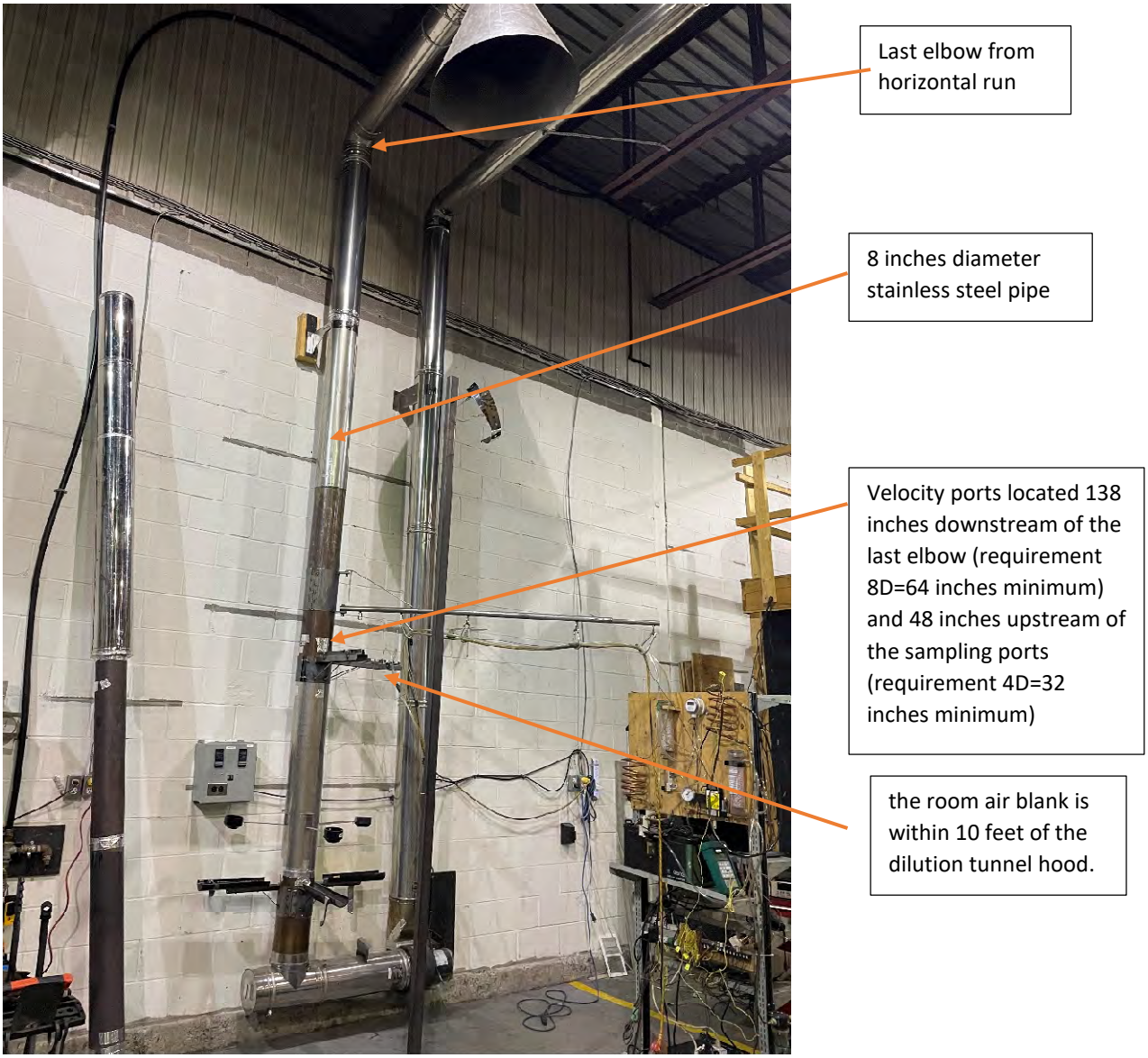


Velocity ports at 90 degrees and tunnel temperature sensor location

Particulate sample extraction ports located 48 inches under (requirement 4D=32 inches minimum) velocity ports and 18 inches above downstream Tee. (Requirement 2D=16 inches minimum)

Adjustable damper for flow adjustments

Extraction blower



Total length between hood and sampling port: 23 feet.

POLYTESTS
TESTING THROUGH YOUR REALITY



Two 8 inches elbow with horizontal mixing section.

60 inches horizontal run between two elbows. Mixing section, No mixing baffle. 8 inches diameter pipe

Hood diameter 32 (requirement 4D=32 inches minimum) inches and height of 24 inches (requirement 3D=24 inches minimum)

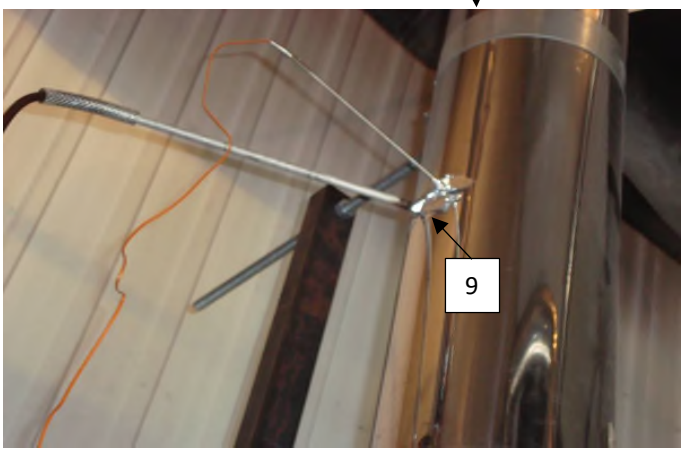
All pipe joints are sealed.

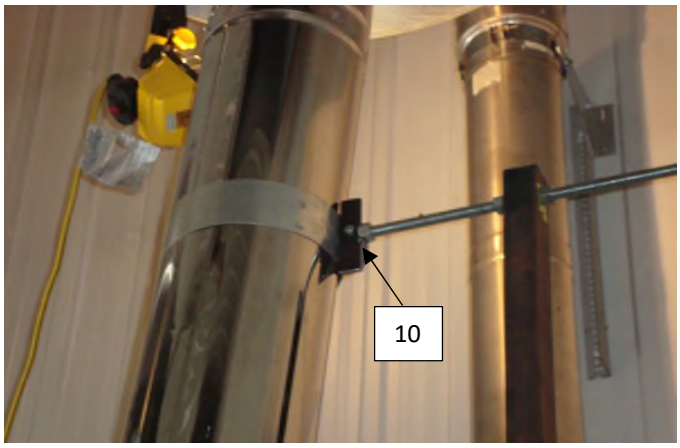
Stack sampling



Gas analysis and temperature probe

chimney support





9 : Temperature and gas analyser sampling ports located 9 feet above platform

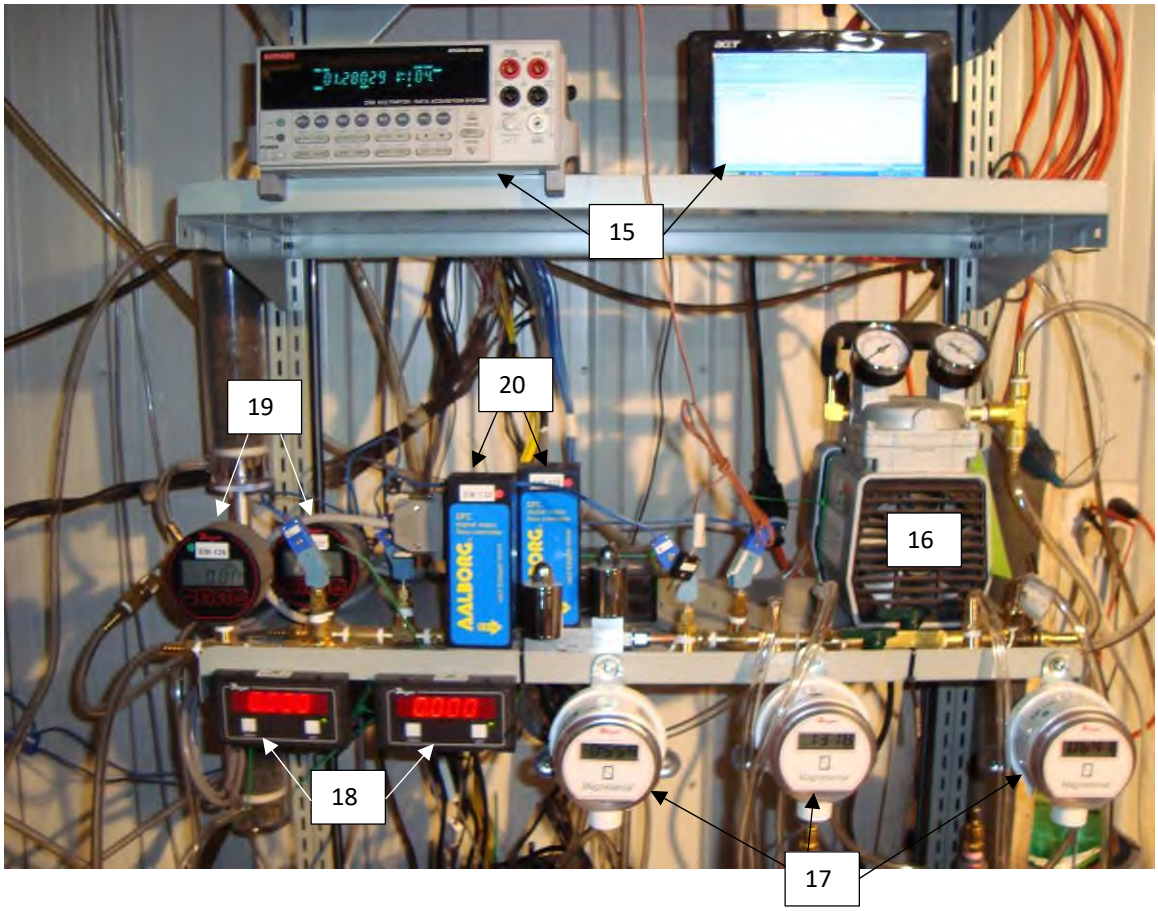
10 : Exhaust system support bracket

Draft sampling



14 : Draft sampling port located 6 in. from the flue outlet

Equipment's

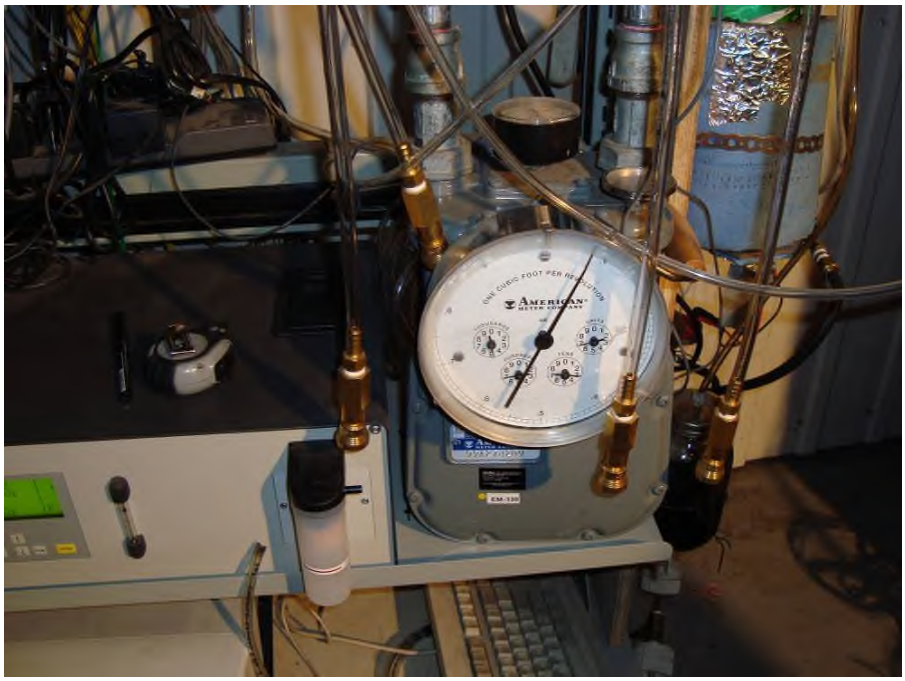


15	: Acquisition system
16	: Vacuum pump
17	: Digital manometer
18	: Digital read out for mass flow meter
19	: Digital vacuum gage
20	: Mass flow meter

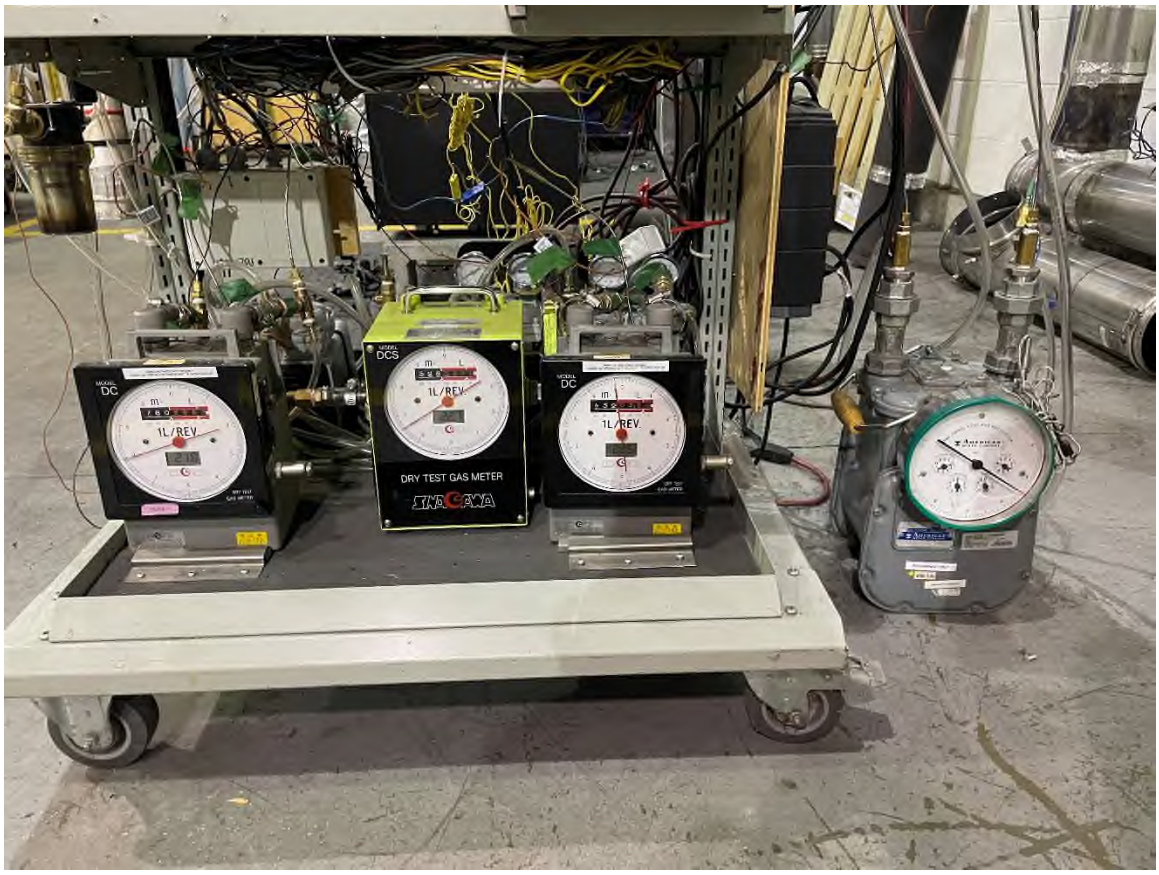
Gaz analyser



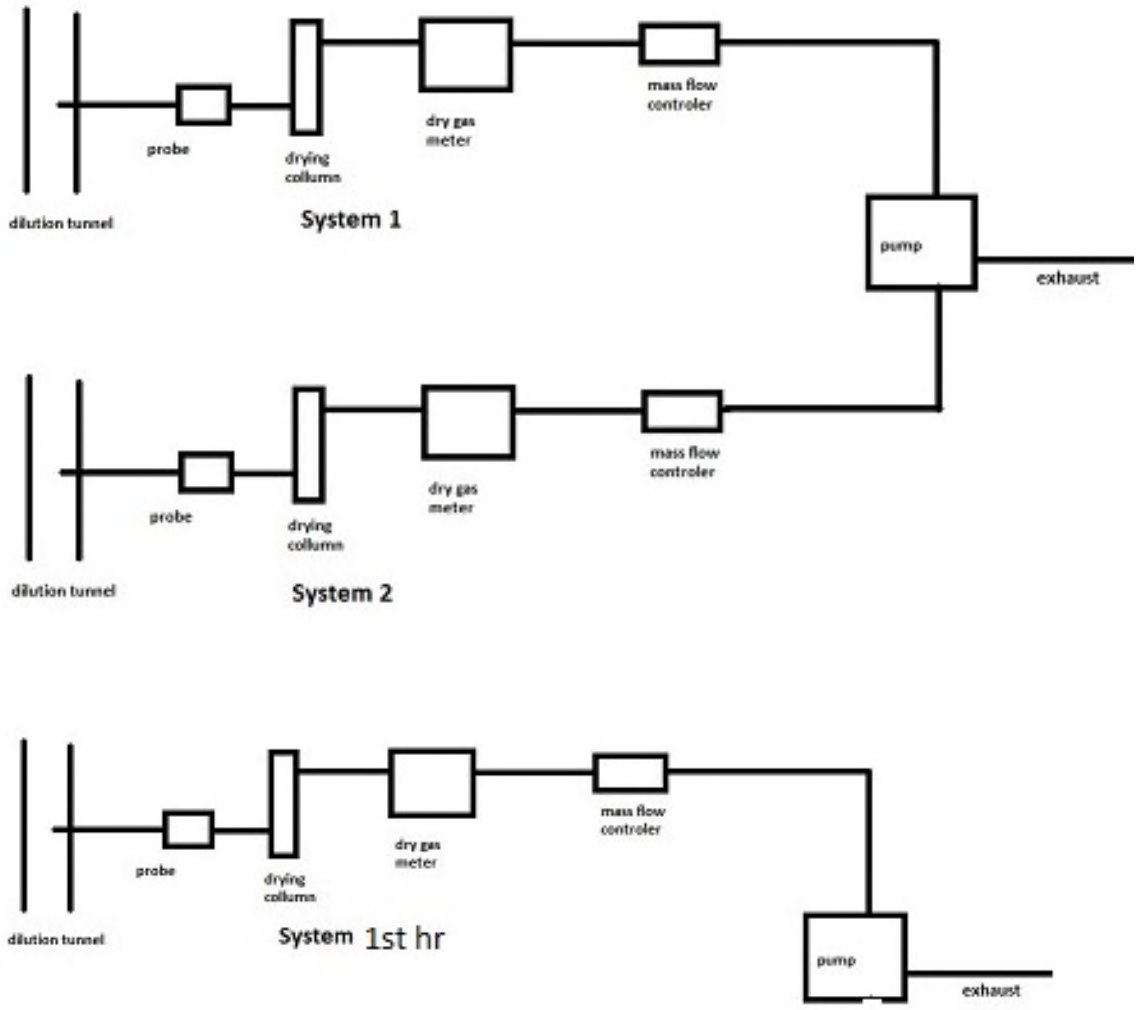
Reference dry gas meter



Dry gas meter for train 1, train 2 and room filter.



Dilution tunnel sample system



Dilution tunnel

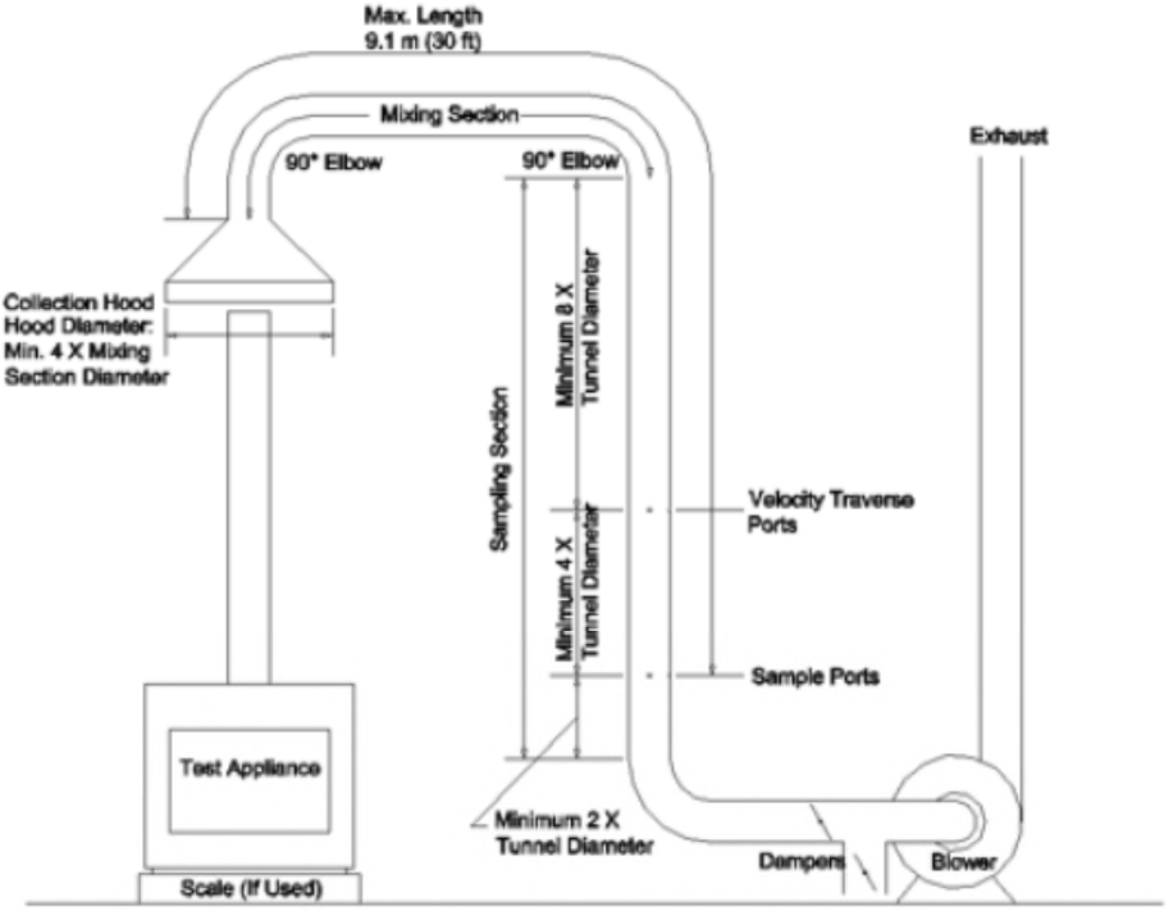


FIG. 3 Steel-Constructed Dilution Tunnel Apparatus

Sampling filter holders	
	Back filer holder The Pall (Gelman) 1119, polycarbonate Thermocouple Front filter holder The Pall (Gelman) 1235 Aluminium Seamless stainless steel probe corrosion resistant, 12in. long, ¼ (O.D.)

The test facility temperature monitor is located on the horizontal plane that includes the primary air intake opening for the test appliance. Locate the temperature monitor 1 to 2 m (3.3 to 6.6 ft) from the front of the test appliance in the 90° sector in front of the test Appliance

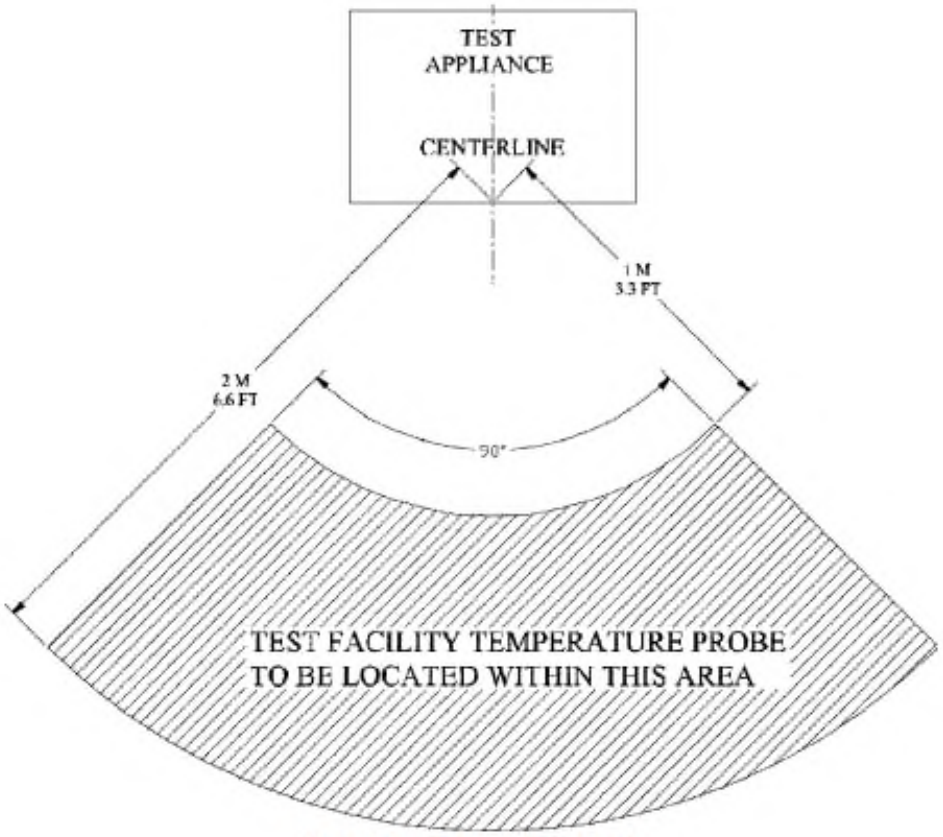
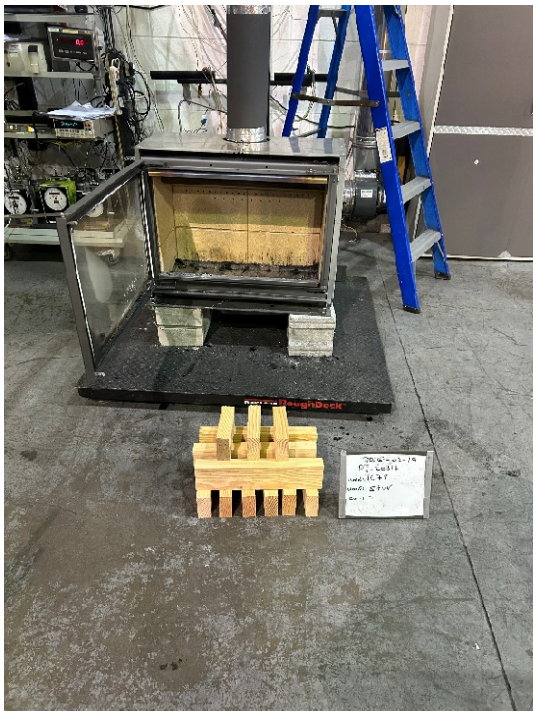


FIG. 8 Test Facility Temperature Monitor

APPENDIX 9: Test load photographs

Front view setup	Left side view
	
Back side view	Right side view
	

Run 1, February 18th 2025	
Testing load	Preburn load
	
Charcoal / coal bed for load	Load in stove
	

Run 2, February 19th 2025	
Testing load	Preburn load
	
Charcoal / coal bed for load	Load in stove
	

Unit sealed

Unit sealed


APPENDIX 10: Laboratory Operating Procedures

POLYTESTS Services inc.

SFBA EMISSIONS AND EFFICIENCY TESTING LABORATORY OPERATING PROCEDURE

INTRODUCTION

This document provides a step-by-step guide for the technician conducting tests to EPA standard requirements. Procedures outlined here, when followed, will result in tests in conformance with EPA Methods 28R, ASTME2780, ASTME2515, ASTM E2618, Method 28WHH, Method 28 PTS, Method ALT-125, ASMTE 3053, ALT-134, ASTME2779

The primary measurements to be made are particulate emissions rates. The technician's duties include the following steps.

1. Incoming inspection of test units.
2. Set-up of test units.
3. Preliminary testing to establish unit operating procedures and familiarity with operating controls.
4. Calibration of test equipment.
5. Set-up, checking and operation of sampling apparatus.
6. Conduct of tests including complete record keeping and data recording for non-automated functions.
7. Operation of hardware and software included in automatic data acquisition system.
8. Review and analysis of data at test completion to ensure test validity.

The technician running this test must be familiar with the following documents, which are to be kept in the laboratory at all, times.

EPA METHODS

1. EPA METHODS 28R
2. ASTME2780
3. ASTME2515
4. ASTM E2618
5. METHOD 28WHH
6. METHOD 28 PTS
7. ALT-125
8. ASMTE 3053
9. ALT-134
10. ASTME2779

I. APPLIANCE INSPECTION AND SET-UP

A. INCOMING INSPECTION

1. Check for completeness of unit including parts, accessories, installation and operating instructions, drawings and specifications etc. Note any discrepancies or missing parts or information.
2. Check for shipping damage. If damage has occurred, notify the laboratory manager. In some cases, repairs may be made, provided the manufacturer and laboratory manager concur that repairs will not affect the unit's performance. If damage is irrepairable, a new unit will need to be obtained.
3. Note whether unit is catalytic of non-catalytic.
4. Mark unit with manufacturer's name, model number, work order number and date received.
5. If unit is safety listed, note label data including listing agency and serial number. If unit is not listed, mark all data sheets "UNLISTED". Test results will not be released until unit passes safety tests without modification unless authorized by laboratory manager.

B. UNIT SET-UP

1. All new units must be operated for a breaking in period as follows.

    a) Fifty (50) hours at medium burn rate with Douglas Fir scrap or cordwood. Between 18% and 25% MC.

During these break-in runs the unit may be connected to a lab chimney and fuel additions noted into the corresponding data acquisition file. For catalytic units, a thermocouple must be installed in the catalyst.

Record catalyst temperature at 1-hour intervals or on chart recorder. Operating should continue until data shows at least fifty (50) hours of operation with catalyst temperature in excess of 500 degrees Fahrenheit (active range).

For non-catalytic units a stack thermocouple should be installed and stack temperature recorded at 1-hour intervals. 50 hours minimum burn time with a stack temperature of at least 250 degrees Fahrenheit is required.

Once break-in is completed, allow unit to cool. Clean unit thoroughly.

2. Unit is to be placed on scale for testing. Prior to proceeding with verification process, scale should be turned on and allowed to warm up for one (1) hour minimum. Zero scale and check calibration with standard weights. One (1) 1 kg weight and one (1) 2 kg weight are provided for this purpose. Use scale verification test form no. EPA-7-TP to record results. If scale fails to reproduce weights within tolerance, check with laboratory manager before proceeding.
3. If scale checks out, place unit on scale and align so chimney will be centered in hood.
4. Attach chimney connector and chimney. Be sure all joints are sealed below sampling points. Chimney and connector should be cleaned with a wire brush. Be sure chimney connector terminates and chimney starts at proper level above scale platform. Chimney must be supported from scale so that it does not touch test enclosure or hood walls.
5. Thermocouples should be attached to surfaces of unit prior to testing. EPA requires a thermocouple on the bottom of the firebox. This must be installed prior to putting the unit on the scale. In some cases, the required thermocouple locations will be inaccessible on finished units. These units should have thermocouples installed by the manufacturer during construction. Check with the laboratory manager if problems are encountered in proper thermocouple attachment.
6. Measure firebox dimensions and record on data forms nos. EPA-2-TP. Make a three-dimensional sketch of the firebox including firebrick, baffles and obstructions. Calculate firebox volume in cubic feet with both addition and subtraction methods using forms nos. EPA-3-TP and EPA-4-TP. See Section 6.2.4 of EPA Method 28 for details of firebox volume determination.
7. If unit is catalytically equipped, additional thermocouples must be installed upstream and downstream of catalyst. Thermocouples should also be placed in the primary and secondary combustion chambers of all units.
8. Plug thermocouples into data acquisition system jacks making a check of locations and jack numbers for each test on data form no. EPA-5-TP.
9. Note that inserts are tested as if they are freestanding stoves.
10. Dilution tunnel should be cleaned prior to each certification test series and at anytime a higher burn rate follows a lower test burn rate.

II. SAMPLING SYSTEM – SET-UP

A. GAS ANALYSIS

1. Instruments should be turned on and allowed to warm up for one (1) hour minimum.

2. Calibrate analyzers as follows:

   NOTE: Prior to proceeding with calibration, make sure to use NIST traceable calibration gas bottles. Adjust flow meter, if necessary, at each instrument to required flow value.

   a) Using span gas, adjust span control to values specified on calibration gas label.
   b) Using nitrogene, adjust zero controls to provide a 0.00 analyzer readout.
   c) Repeat a) and b) until no further adjustment is required.
   d) Check readout vs. calibration gases (2) labels.

   The CO_2 and CO analyzers are "ZEROED" on nitrogen. The O_2 analyzer is spanned on air and set for 20.9%. It is zeroed on nitrogen as well.

3. Check for response time synchronization.

   a) With no fire in unit, allow reading to stabilize (O_2 should be 20.93, CO and CO_2 should equal O).
   b) Flow the calibration gas in the unit and start stop watch. Note the time required for each unit to reach .90 of the calibration gas bottle value. If all three analyzers reach this value within 15 seconds of each other, synchronization is adequate. If not, contact the laboratory manager. Synchronization is adjusted by internal instrument setting.

4. Set-up sample clean-up and water collection train as follows.

   a) Load impingers as follows:
   Impinger #1: 100 ml distilled water and 5 ml H_2SO_4
   Impinger #2: 100 ml distilled water and 5 ml H_2SO_4
   Impinger #3: Empty
   Impinger #4: 200 – 300 grams silica gel (dry)

   b) Place impingers in container and connect with "U TUBES". Grease carefully on bottom half of ball joint so that grease will not get into tubes.

c) Connect filter to first impinger and sample line to last impinger.

e. Leak check system as follows.

1) Plug probe.
2) Turn on sample system.
3) Observe sample flow rotometer and vacuum gauge. If necessary, use vacuum; adjust valve to set vacuum to the maximum inches Hg.
4) If the float in rotometer does not stabilize below 10 on scale, system must be resealed.
5) Repeat leak check procedure until satisfactory results are obtained.

f) Just prior to starting test, fill impinger container with water and ice and record ambiant conditions on data form no. EPA-8-TP.

B. DILUTION TUNNEL SAMPLE TRAIN SET-UP

1. Filters and holders.

a) Clean probes and filter holder front housings carefully and desiccate for at least 48 hours prior to use.
b) Filters should be numbered and filter and probe combinations labeled prior to use.
c) Weigh desiccated filters and probe-filter units on analytical balance. Record weights data form no. EPA-10-TP. Note that probe and front half of front filter are to be weighed as a unit.
d) Carefully assemble filter holder units and connect to sampling systems. Check "DRIERITE" columns for adequate dry absorbent (blue).

2. Leak checking.

a) Each sample system is to be checked for leakage prior to inserting probes in tunnel.
b) Plug probes and start samplers, adjust pump bypass valve to produce a vacuum reading of 10 inches Hg. (NOTE: During test, vacuum must not exceed 10 inches unless posttest leak check shows acceptable results.)
c) Allow vacuum indication to stabilize for two (2) minutes, then record time and dry gas (DGM_1) and (DGM_2) meter readings. Wait ten (10) minutes and record dry gas meter readings again (DGM_3, DGM_4).

NOTE: If mark, system is leaking too much and all seals should be checked.

d) Calculate leakage rate as follows.

1) System 1: $\frac{(DGM_3 - DGM_1)}{10} = CFM_1$

2) System 2: $\frac{(DGM_4 - DGM_2)}{10} = CFM_2$

If CFM_1 or CFM_2 is greater than .02 CFM, leakage is unacceptable and system must be resealed.

If CFM_1 or CFM_2 is greater than 0.04 X sample rate, leakage is unacceptable. For most tests, the sample rate will be about 0.15 CFM, thus leakage rates in excess of 0.04 X 0.15 = 0.006 CFM are not acceptable. Record leakage rates on form no. EPA-5-TP

e) Once leakage check is satisfactory, unplug probe and set flow to appropriate rate for test. This should be done in the minimum amount of time necessary and with the probes in ambient air. Do not insert probes in tunnel until the start of the test run. When flow is established, replug probes to prevent contamination.

III. TEST CONDUCT

A. FUEL LOAD

1. Determine optimum load weight by multiplying firebox volume in cubic feet by 7 or (10 and 12 for cordwood method). This is the load weight on an as-fired basis.
2. Determine piece size to obtain the requested load configuration and meet the test load weight criteria. The load should consist of the following: **TO BE DETERMINED**
3. Weigh out test load and adjust weight by shortening all pieces equally if necessary. Record individual piece load on form no. EPA-11-TP.

4. Measure and record moisture content of each fuel piece using Delmhorst moisture meter. Determine if fuel load moisture content is in required range. If not, construct new load using wood with required moisture content. All wood in the humidity chamber should be within range. Contact project manager if you cannot find suitable pieces. Record moisture of each individual piece load on form no. EPA-11-TP.

B. UNIT START-UP

1. Before lighting a fire, turn on dilution tunnel and set tunnel velocity to 500ft/min Record readings on data form no. EPA-9-TP.
2. Check draft imposed on cold stove with all inlets closed and a draft gauge in the chimney. If draft is greater than 0.005 inches water column, adjust tunnel to stack gap until draft is less than 0.005.
3. Check for ambient airflow around unit with hot wire anomometer. Must be less than 50 ft/min.
4. Check all equipment for proper operation. Analyzers should be on and in sample mode. Computer should be loaded with test program and awaiting test start command.
5. Zero scale and start fire with uncolored newspaper and kindling representing 10 % of test load with the same type of fuel.
6. Once kindling is burning well after 5 minutes, add splitted pieces having a bottom surface around 4 sq. inches and representing 25% of test load weight. Operate at high fire for 15 minutes. Then adjust settings to intended test run levels as per the manufacturers.
7. Following addition of pretest fuel load (splitted pieces), start computer for data logging.
8. All fuel additions, air intake settings and operational characteristics shall be noted with associated time stamp on form no. EPA-1-TP.

C. TEST RUN

1. Once the targeted test fuel bed weight is obtained, the test is to be started as follows:

   a) Insert the sample probes into the tunnel being careful not to hit sides of tunnel with probe tip.
   b) Check tunnel pitot tube for proper position. (Pitot should be carefully cleaned prior to each test.)
   c) Turn on probe sample systems and stack sampler.
   d) Open stove door, rake coals and load stove as follows: **TO BE DETERMINED**
   e) Close door or follow manufacturer's start-up procedures. (Five (5) minutes maximum time before all doors and controls must be set to final positions for duration of test. 15 minutes or 15% of lad burned allowed for ALT-125 method))
   f) An alarm will sound an audible signal at the (10) minutes intervals. This signals a reading interval. You must verify at each interval that the following readings are correctly logged by the data acquisition system and make observations of any unusual or non-routine events that could occur.

      1) Rotometer readings.
      2) Tunnel pitot tube reading.

(Zero regularly between readings)

      3) Gas meter readings.
      4) Temperature readings.
      5) Draft reading
      6) Test laod weight
      7) CO, CO_2 and O_2 readings
      8) Observations of any unusual or non-routine events.

   g) During the test, any condition approaching unacceptable limits will be noted. The filter probes and housings are installed in small holders just outside the tunnel. If the filter temperature gets too high, you will have to increase the water flow through the cooling unit until acceptable temperatures are obtained. In between readings, check on other equipment. Be sure dryers and filters are working and monitor impinger train for proper water and ice levels etc.

   h) When the fuel charge is consumed, it will signal end of test and shut down the sampling systems. When this occurs,

remove filter holder and probes from tunnel and impingers from sample line.

IV. POST TEST PROCEDURES

A. SAMPLE RECOVERY – FILTER TRAINS

1. Carefully clean outside of probes and filter housings with alcohol.
2. Disassemble filter holder and transfer filters to clean petri dish. Scrape gasket with scalpel and collect any loose material on filters.
3. Place probe and front half of first filter holders (still assembled) and filters in desiccator. Allow 48-hour desiccation before weighing.
4. Weigh probe filter holder units and filters at six (6) hour intervals minimum until weight change between weightings is less than 0.2 mg. Record all weights taken on data form no. EPA-10-TP.

B. CALCULATION OF RESULTS

The computer program carries out all final calculations. When run, it will ask for data from forms used during the test. Enter data as called for.

GENERAL

This guide cannot cover every possible contingency, which may develop during a particular test program. Many questions, which may arise, can be answered by a complete understanding of the test standards and their intent. When in doubt on any detail, check with the laboratory manager and be sure you understand the procedures involved.

It is critical that all spaces on the data forms be properly filled in. Each test must be represented by a complete record of what was done and when.

APPENDIX 11: Sample calculations

Validation du fichier de calcul avec les équations provenant des normes:
ASTM E2515-11
ASTME2618

Dry burn rate (BR)

Equation used

B415.1, 13.4

$$BR = \left[\frac{60W_{WD}}{\theta}\right]\left[\frac{100 - \%M_W}{100}\right]$$

Nomenclature

BR	Dry wood burn rate, kg/hr (lb/hr)
W_{WD}	Total mass of wood burned (wet basis) during the test run, kg (lb)
θ	Total time of test run, minutes
$\%M_W$	Average moisture in test fuel charge, wet basis, %
	To convert from dry basis to wet basis: % moisture wet basis =

Sample calculation

Data

W_{WD}	13,048	lbs
θ	154	min
$\%M_W$	16,93	%

Calculation

BR	1,916	Dry kg/hr

Volume of gas sample corrected to dry standard conditions ($V_{m(std)}$)

Equation used

ASTM 2515, equation 6

$$V_{m\,(std)} = K_1 V_m Y \left[\frac{P_{bar} + \left(\frac{\Delta H}{13.6}\right)}{T_m}\right]$$

Nomenclature

$V_{m\,(std)}$	Volume of gas sample , corrected to standard conditions, $dscm^3$ (dscf)
K_1	17.64 R/in Hg
V_m	Volume of gas sample
Y	DGM calibration factor
P_{bar}	Barometric pressure mmHg (in Hg)
ΔH	Average pressure at the outlet of the dry gas meter mm water (in. Water)
T_m	Absolute average dry gas meter temperature K (R)

Sample calculation

Data

V_m	29,14	dcf
Y	1,01	
P_{bar}	29,75	in Hg
ΔH	-1,0299	in Hg
T_m	532,8	R

Calculation

$V_{m(std)}$	27,99	dscf

Total amount of particulate matter collected (m_n)

Equation used

ASTM 2515, equation 12 $$m_n = F_1 + F_2 + \Delta PF$$

Nomenclature

m_n	Total amount of particulate matter collected, mg
F_{1+F2}	Particulate matter collected on filters, mg
ΔPF	Post-test weight gain of probe and filter holder assembly, mg

Sample calculation

Data

F_{1+F2}	0,0006	g
ΔPF	0,002	g

Calculation

m_n	2,100	mg

Calculation based of train 2 data

Particulate concentration (C_S)

Equation used

ASTM 2515, equation 13

$$C_S = (0{,}001\ g/mg) \times \left(\frac{m_n}{V_{m\,(std)}}\right)$$

Nomenclature

C_S	Concentration of particulate matter in stack gas or dilution tunnel, dry basis, corrected to standard conditions, g/dsm^3 (g/dscf)
m_n	Total amount of particulate matter collected in the sampling train, mg
$V_{m(std)}$	Volume of gas sample measured corrected to dry standard conditions, dsm^3 (dscf)

Sample calculation

Data

m_n	2,100	mg
$V_{m(std)}$	27,99	dscf

Calculation

C_s	0,000075	g/dscf

Calculation based of train 2 data

Particulate concentration for room air (C_r)

Equation used

ASTM 2515, equation 14

$$C_r = (0{,}001\ g/mg) \times \left(\frac{m_r}{V_{mr\,(std)}}\right)$$

Nomenclature

C_r	Concentration of particulate matter in room air, dry basis, corrected to standard conditions, g/dsm^3 (g/dscf)
m_r	Total amount of particulate matter collected in the sampling train, mg
$V_{mr(std)}$	Volume of room air sample measured corrected to dry standard conditions, dsm^3 (dsc

Sample calculation

Data

m_r	0,100	mg
$V_{mr(std)}$	29,25	dscf

Calculation

C_r	0,000003	g/dscf

Calculation based of train 2 data

Adjustment factor for alternative pitot tube placement (FP)

Equation used

ASTM 2515, equation 1

$$F_P = \frac{V_{strav}}{V_{scent}}$$

Nomenclature

V_{strav}	Average gas velocity caclulated after the Pitot tube traverse
V_{scent}	Average gas velocity at the center of the dilution tunnel cacluated after the multi-point Pitot traverse
F_P	Adjustment factor for center of tunnel pitot tube placement

Sample calculation

Data

V_{strav}	0,254923367
V_{scent}	0,27202941

Calculation

F_P	0,937117

Average dilution tunnel gas velocity (V_S)

Equation used

ASTM 2515, equation 9

$$V_S = F_p K_P C_P (\sqrt{\Delta P})_{avg} \sqrt{\frac{T_S}{P_S M_S}}$$

Nomenclature

V_S	Average dilution tunnel gas velocity, m/s (ft/s)
K_P	Pitot tube constant For the metric units: $34.97\ m/sec \left[\frac{\left(\frac{g}{g-mole}\right)(mm\ Hg)}{(°K)(mm\ H_2O)}\right]^{1/2}$ For English units: $85.49\ ft/sec \left[\frac{\left(\frac{lb}{lb-mole}\right)(in\ Hg)}{(°R)(in\ H_2O)}\right]^{1/2}$
C_P	Pitot tube coefficient (use 0.99 for standard pitot tube, 0.84 may be used for S-type tubes constructed according to Method 2 specifications)
F_P	Pitot tube correction factor
$(\sqrt{\Delta P})_{avg}$	Average square root of each individual velocity head (ΔP)
P_{bar}	Barometric pressure at measurement site, mm H_2O (in. H_2O)
P_g	Stack static pressure, mm Hg (in. Hg)
P_S	Absolute dilution tunnel static gas pressure, mm Hg (in. Hg), or $P_{bar} + P_g$
M_S	Molecular weight of dilution tunnel gas, wet basis, g/g-mole (lb/lb-mol) may be assumed to be 28.78 or 29 for CSA B415
t_S	Dilution tunnel temperature, °C (°F)
T_S	Absolute dilution tunnel temperature, °K (°R), or 273 + t_s for metric units, 460 + t_s for English units

Sample calculation

Data

K_P	85,49	
C_P	0,99	
F_P	0,937	
$(\sqrt{\Delta P})_{avg}$	0,2771	in $H_20^{1/2}$
P_{bar}	29,75	in Hg
P_g	0,28	in H_20
P_S	29,77	in Hg
M_S	29	lb/lb-mol
t_S	99,08	F
T_S	559,08	R

Calculation

V_S	17,6835	ft/s

Average dilution tunnel gas flow rate (Qstd)

Equation used

ASTM 2515, equation 3

$$Q_{std} = 60(1 - B_{WS})V_S A\left(\frac{T_{std}}{T_S}\right)\left(\frac{P_S}{P_{std}}\right)$$

Nomenclature

Q_{std}	Total gas flow rate corrected to dry standard conditions, dsm^3/min (dscf/min)
60	Conversion factor minutes per hour
B_{WS}	Water vapour in the dilution tunnel stream, proportion by volume (may be assumed to be 2%)
V_S	Average dilution tunnel gas velocity, m/s (ft/s)
A	Cross-sectional area of dilution tunnel, m^2 (ft^2)
T_{std}	Standard absolute temperature, 293 °K (528°R)
T_S	Absolute average dilution tunnel temperature, °K (°R), or 273 + t_s for metric units, 460 + t_s for English units
t_S	Dilution tunnel temperature, °C (°F)
P_S	Absolute dilution tunnel static gas pressure, mm Hg (in. Hg), or P_{bar} + P_g
P_{bar}	Barometric pressure at measurement site, mm Hg (in. Hg)
P_g	Dilution tunnel static pressure, mm Hg (in. Hg)
P_{std}	Standard absolute pressure, 760 mm Hg (29.92 in. Hg)

Sample calculation

Data

B_{WS}	0,02	
V_S	17,683	
A	0,349	ft^2
T_{std}	528	R
T_S	559,08	R
P_S	29,772	in Hg
P_{std}	29,92	in Hg

Calculation

Q_{std}	341,08	dscf/min

Particulate emission rate (E)

Equation used

$$E = (C_S - C_r)Q_{std}$$

Nomenclature

E	Particulate emission rate, g/hr
C_S	Concentration of particulate matter in stack gas or dilution tunnel gas, dry basis corrected to standard conditions, g/dscm^3 (g/dscf)
C_r	Concentration of particulate matter in room air, g/dscm^3 (g/dscf)
Q_{std}	Total gas flow rate, dry basis corrected to standard conditions, dsm^3/min (dscf/min)

Sample calculation

Data

C_S	0,000075	g/dscf
C_r	0,000003	g/dscf
Q_{std}	341,08	dscf/min

Calculation

E	0,02	g/min
E	1,47	g/h

Calculation based on train 2 data.

Total particulate emission rate (E_T)

Equation used

ASTM 2515, equation 15

$$E_T = (C_S - C_r)Q_{std}\theta$$

Nomenclature

E_T	Total particulate emission, g
C_S	Concentration of particulate matter in stack gas or dilution tunnel gas, dry basis corrected to standard conditions, g/dscm^3 (g/dscf)
C_r	Concentration of particulate matter in room air, g/dscm^3 (g/dscf)
Q_{std}	Total gas flow rate, dry basis corrected to standard conditions, dsm^3/min (dscf/min)
θ	Total sampling time, min

Sample calculation

Data

C_S	0,000075	g/dscf
C_r	0,000003	g/dscf
Q_{std}	341,08	dscf/min
θ	154	min

Calculation

E	3,76	g

Calculation based on train 2 data.

Average gas velocity in dilution tunnel during each min interval, i, of the test run

Equation used

ASTM 2515, equation 10

$$v_{si} = F_p K_p C_p \sqrt{\Delta p_i} \sqrt{\frac{T_{si}}{P_s M_s}}$$

Nomenclature

v_{si}	Average gas velocity in dilution tunnel during each min interval, i of the test run m/sec (ft/sec)
F_P	Pitot tube correction factor
K_P	Pitot tube constant For the metric units: $34.97\ m/sec \left[\frac{\left(\frac{g}{g-mole}\right)(mm\ Hg)}{(°K)(mm\ H_2O)}\right]^{1/2}$ For English units: $85.49\ ft/sec \left[\frac{\left(\frac{lb}{lb-mole}\right)(in\ Hg)}{(°R)(in\ H_2O)}\right]^{1/2}$
C_P	Pitot tube coefficient (use 0.99 for standard pitot tube, 0.84 may be used for S-type tubes constructed according to Method 2 specifications)
Δp_i	interval, i, of the test run
T_{Si}	Absolute average gas temperature in the dilution tunnel during the i^{th} minutes
P_S	Absolute dilution tunnel static gas pressure, mm Hg (in. Hg), or $P_{bar} + P_g$
M_S	Molecular weight of dilution tunnel gas, wet basis, g/g-mole (lb/lb-mol) may be assumed to be 28.78

Sample calculation

Data

i=1			**i=2**		
F_P	0,937		F_P	0,937	
K_P	85,49		K_P	85,49	
C_P	0,99		C_P	0,99	
Δp_i	0,062	in H_20	Δp_i	0,059	in H_20
T_{Si}	701,0	R	T_{Si}	681,0	R
P_S	29,77	in Hg	P_S	29,77	in Hg
M_S	29	lb/lb-mol	M_S	29	lb/lb-mol

Calculation

i=1			**i=2**		
v_{si}	17,85	ft/sec	v_{si}	17,16	ft/sec

Percent of proportional sampling rate (PR)

Equation used

B415, equation 13.1

$$PR = \left(\frac{\theta V_{mi(std)} V_S T_m T_{Si}}{\theta_i V_m V_{Si} T_{mi} T_S} \right) \times 100$$

Nomenclature

PR	Percent of proportional sampling rate (%)
θ	Total sampling time, min
θ_i	Time of interval, 1 min
V_m	Volume of gas sample measured by the DGM, dsm^3 (dscf)
$V_{mi(std)}$	Volume of gas sample measured by the digital mass flow controller during the i^{th} 1 minutes interval, dsm^3 (dscf)
V_S	Average gas velocity in the dilution tunnel, ft/min
V_{Si}	Average gas velocity in the dilution tunnel during the i^{th} 10 minutes interval, ft/min
T_m	Absolute average digital mass flow controller temperature, K (R)
T_{mi}	Absolute average digital mass flow controller temperature during the i^{th} 1 minutes
T_S	Absolute average gas temperature in the dilution tunnel, K (R)
T_{Si}	Absolute average gas temperature in the dilution tunnel during the i^{th} 1 minutes

Sample calculation

Data

train =1			train =2		
θ	154	min	θ	154	min
θ_i	1	min	θ_i	1	min
V_m	27,78	dcf	V_m	28,00	dcf
$V_{mi(std)}$	0,177	cuft	$V_{mi(std)}$	0,1762	cuft
V_S	17,68	ft/sec	V_S	17,68	ft/sec
V_{Si}	17,860	ft/sec	V_{Si}	17,860	ft/sec
T_m	529,3	R	T_m	532,8	R
T_{mi}	528,52	R	T_{mi}	528,16	R
T_S	559,08	R	T_S	559,08	R
T_{Si}	701,0	R	T_{Si}	701,0	R

Calculation

train=1		**train=2**	
PR	121,6 %	PR	121,4 %

Filter face velocity check

Equation used

$$FV_{max} = \frac{V_{mL}}{1} \times \frac{1}{F_A}$$

Nomenclature

FV_{max}	Maximum filter face velocity during the test run, m/min (ft/min)
V_{mL}	Largest 1 minute interval metered gas volume value recorded during the test run, dm^3 (dcf)
F_A	Filter area exposed to gas sample during train operation, m2 (ft^2)

Sample calculation

Data

V_{mL}	0,177	dcf
F_A	0,0116	ft^2

Calculation

FV_{max}	15,29	ft/min

Dual train precision

Equation used

$$\frac{Train\ 1 - average\ train\ 1\ and\ train\ 2}{average\ train\ 1\ and\ train\ 2} \times 100 \leq 7.5\%$$

Nomenclature

Dual train precision	Deviation between emission's train 1 and 2
Train 1	Total emission for train 1
Train 2	Total emission for train 2

Sample calculation

Data

Train 1	4,16 g
Train 2	3,75 g

Calculation

Dual train precision	5,15 %

Analyzer drift checks

Equation used

$$Drift = \frac{\Delta R}{span} \times 100$$

Nomenclature

Drift	The change in analyzer response to calibration gas over the duration of the test run
∆R	The difference between the analyzer response at the end of the test run and the
Span	The upper limit of the instrument range, ppmv or %

Sample calculation

Data

∆R	0,015 %
Span	5 %

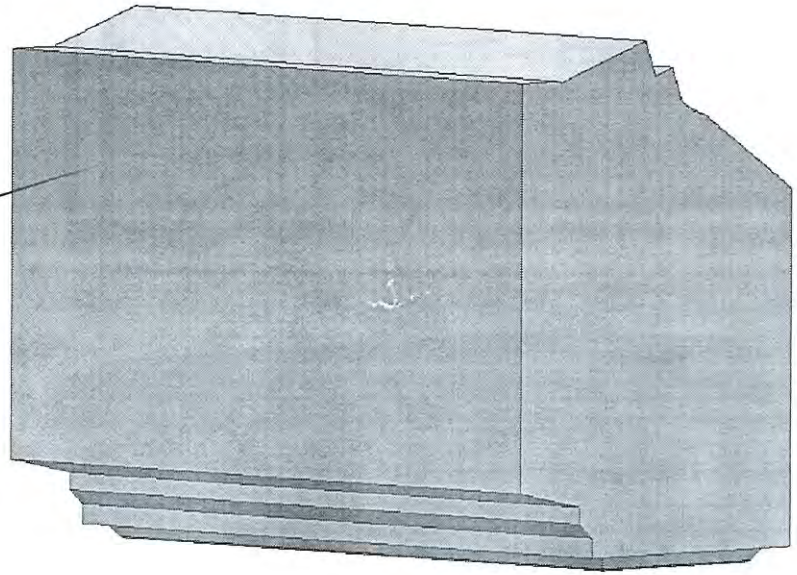
Calculation

Drift	0,30 %

Calculated with CO concentration values.

APPENDIX 12: Volume calculations

TOTAL VOLUME CALCULATION



TOTAL VOLUME = 3,16 ft³

Mass Properties

R600200017_volume_16-78_epa.SLDPRT

Options...

Override Mass Properties .. Recalculate

☐ Include hidden bodies/components
☐ Create Center of Mass feature
☐ Show weld bead mass

Report coordinate values relative to: -- default --

Mass properties of R600200017_volume_16-78_epa
Configuration: VOLUME MAX
Coordinate system: -- default --

Density = 62.43 pounds per cubic foot

Mass = 197.08 pounds

Volume = 3.16 cubic feet

Surface area = 16.19 square feet

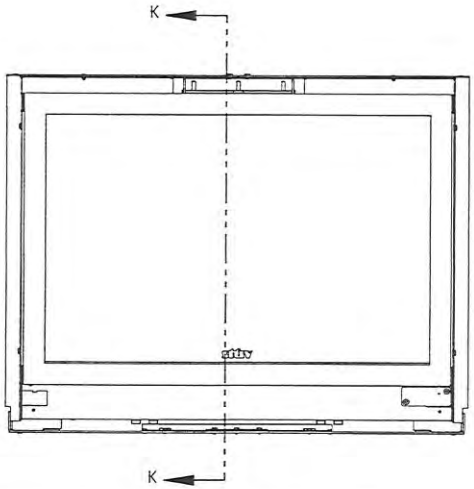
Center of mass: (feet)
X = 0.00
Y = 0.70
Z = 0.26

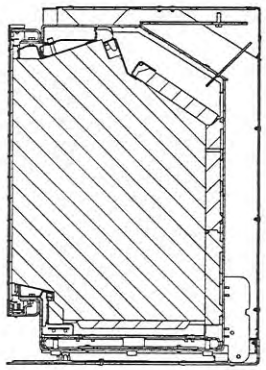
Principal axes of inertia and principal moments of inertia: (pounds * squ
Taken at the center of mass.
Ix = (1.00, 0.00, 0.00) Px = 50.66
Iy = (0.00, 0.96, -0.30) Py = 91.21
Iz = (0.00, 0.30, 0.96) Pz = 109.51

Moments of inertia: (pounds * square feet)
Taken at the center of mass and aligned with the output coordinate syst
Lxx = 50.66 Lxy = 0.00 Lxz = 0.00
Lyx = 0.00 Lyy = 92.81 Lyz = -5.16
Lzx = 0.00 Lzy = -5.16 Lzz = 107.92

Moments of inertia: (pounds * square feet)
Taken at the output coordinate system. (Using positive tensor notation.)
Ixx = 160.99 Ixy = 0.00 Ixz = 0.00
Iyx = 0.00 Iyy = 105.74 Iyz = 30.33

Help Print... Copy to Clipboard





SECTION K-K

EXCLUSIVITÉ ET CONFIDENTIALITÉ
Ce plan et le produit qu'il représente sont protégés par les législations et les conventions internationales concernant les droits d'auteur. Ce plan est la propriété exclusive de Stûv America. Il ne peut être reproduit en tout ni en partie sans le consentement écrit de notre société.

Les informations de ce plan sont prioritaires sur le fichier 3D. Pour autres dimensions voir fichier 3D avec tolérance générale d'application.

	NOM	DATE
DESSINÉ :	K VANDERSTRAETEN	2025-03-04
APPROUVÉ :	K VANDERSTRAETEN	2025-03-04

stûv AMERICA
34 Boul. de l'Aéroport
BROMONT, QC, J2L 1S6 (CANADA)
Phone : +1 (514) 396-9463
www.stuvamerica.com

TOLÉRANCES (SI NON SPÉCIFIÉES) : DIM. SONT EN MM.
X. ± 1
X.X ± 0.5
X.XX ± 0.05
ANG: ± .5º

DESCRIPTION :
STÛV 16-78

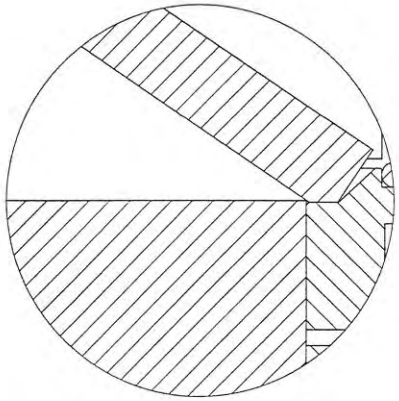
TYPE :	FAMILLE :
ASSEMBLAGE FINALE	STÛV 16
POIDS (lbs) :	SUPERFICIE (ft²) :
256.01	131.42
MATÉRIEL :	
Voir Nomenclature	
FINI :	
N/A	

N° D'ARTICLE : N/A

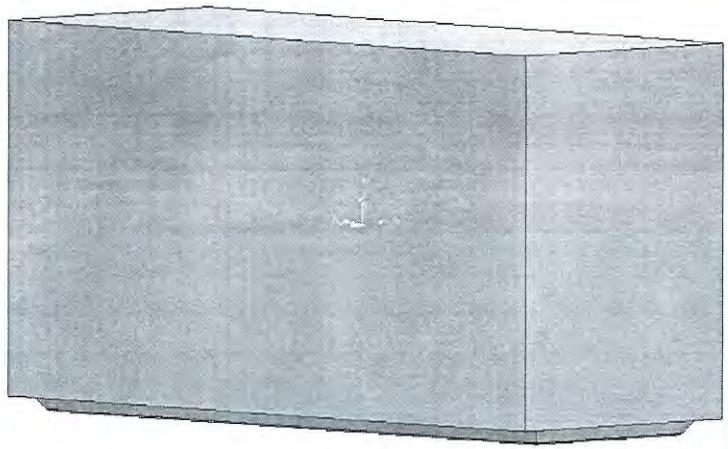
RÉV. : 01

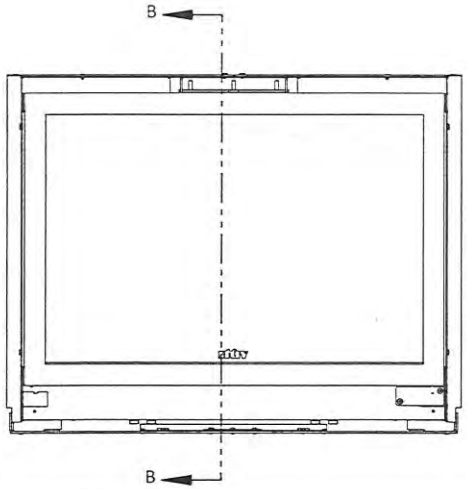
ÉCHELLE : 1:8 | FORMAT : B | PAGE : 1/3

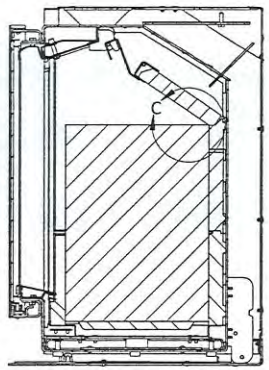
REAL USABLE VOLUME CALCULATION



DETAIL C
SCALE 2 : 3







SECTION B-B

Mass Properties

R600200017_volume_16-78_epa.SLDPRT

Options...

Override Mass Properties... Recalculate

Include hidden bodies/components
Create Center of Mass feature
Show weld bead mass

Report coordinate values relative to: -- default --

Mass properties of R600200017_volume_16-78_epa
Configuration: Default
Coordinate system: -- default --

Density = 62.43 pounds per cubic foot

Mass = 119.24 pounds

Volume = 1.91 cubic feet

Surface area = 12.60 square feet

Center of mass: (feet)
X = 0.00
Y = 0.53
Z = 0.41

Principal axes of inertia and principal moments of inertia: (pounds * squ
Taken at the center of mass.
Ix = (1.00, 0.00, 0.00) Px = 18.75
Iy = (0.00, 1.00, 0.00) Py = 51.57
Iz = (0.00, 0.00, 1.00) Pz = 57.89

Moments of inertia: (pounds * square feet)
Taken at the center of mass and aligned with the output coordinate syst
Lxx = 18.75 Lxy = 0.00 Lxz = 0.00
Lyx = 0.00 Lyy = 51.57 Lyz = 0.01
Lzx = 0.00 Lzy = 0.01 Lzz = 57.89

Moments of inertia: (pounds * square feet)
Taken at the output coordinate system. (Using positive tensor notation.)
Ixx = 71.96 Ixy = 0.00 Ixz = 0.00
Iyx = 0.00 Iyy = 71.64 Iyz = 25.80

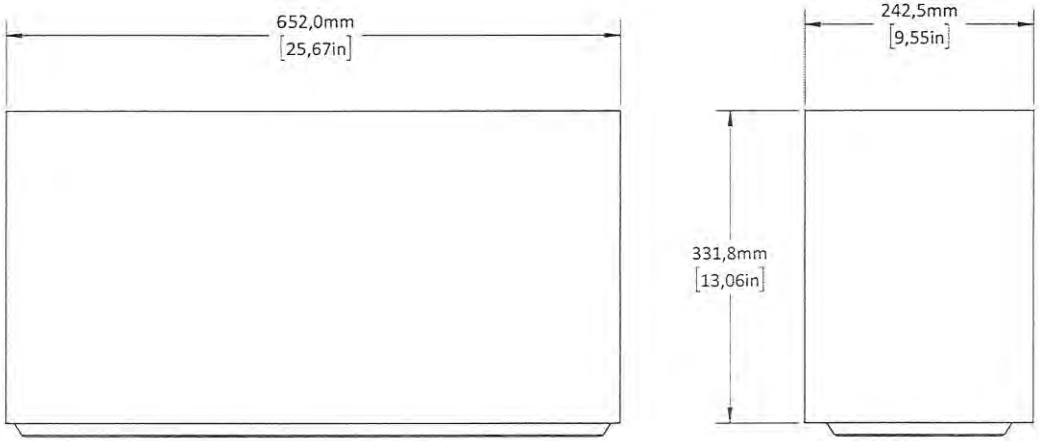
Help Print... Copy to Clipboard

EXCLUSIVITÉ ET CONFIDENTIALITÉ		NOM	DATE	34 Boul. de l'Aéroport BROMONT, QC, J2L 1S6 (CANADA) Phone : +1 (514) 396-9463 www.stuvamerica.com
Ce plan et le produit qu'il représente sont protégés par les législations et les conventions internationales concernant les droits d'auteur. Ce plan est la propriété exclusive de Stûv America. Il ne peut être reproduit en tout ni en partie sans le consentement écrit de notre société.	DESSINÉ :	K VANDERSTRAETEN	2025-03-04	
	APPROUVÉ :	K VANDERSTRAETEN	2025-03-04	
Les informations de ce plan sont prioritaires sur le fichier 3D. Pour autres dimensions voir fichier 3D avec tolérance générale d'application.	TOLÉRANCES (SI NON SPÉCIFIÉES) : DIM. SONT EN MM. X. ± 1 X.X ± 0.5 X.XX ± 0.05 ANG: ± .5º			DESCRIPTION : STÛV 16-78- VOLUME
TYPE : ASSEMBLAGE FINALE	FAMILLE : STÛV 1616			
POIDS (lbs) : 256.01	SUPERFICIE (ft²) : 131.42			N° D'ARTICLE : N/A
MATÉRIEL : Voir Nomenclature				RÉV. : 01
FINI : N/BRUT				ÉCHELLE : 1:8 FORMAT : B PAGE : 2/3

REAL USABLE VOLUME CALCULATION

1. AREA OF RECTANGLE :13,06 x 9,55= 124,72 in^2
2. VOLUME OF BIG AREA:124,72 x 25,67= 3201,64 in^3
3. VOLUME OF BOTTOM TRAPEZE = 98,84 in^3
4. VOLUME TOTAL: 3201,64 + 98,84 = 3300,48
5. CONERSION CUBIC INCHES TO CUBIC FEET: 3300,48*0.000578= 1,91 ft^3

VOLUME TOTAL: 1,91 CU.FT



EXCLUSIVITÉ ET CONFIDENTIALITÉ Ce plan et le produit qu'il représente sont protégés par les législations et les conventions internationales concernant les droits d'auteur. Ce plan est la propriété exclusive de Stûv America. Il ne peut être reproduit en tout ni en partie sans le consentement écrit de notre société.		NOM / DATE DESSINÉ : K VANDERSTRAETEN 2025-03-04 APPROUVÉ : K VANDERSTRAETEN 2025-03-04	stûv AMERICA 34 Boul. de l'Aéroport BROMONT, QC, J2L 1S6 (CANADA) Phone : +1 (514) 396-9463 www.stuvamerica.com
Les informations de ce plan sont prioritaires sur le fichier 3D. Pour autres dimensions voir fichier 3D avec tolérance générale d'application.		TOLÉRANCES (SI NON SPÉCIFIÉES) : DIM. SONT EN MM. X. ± 1 X.X ± 0.5 X.XX ± 0.05 ANG: ± .5º	DESCRIPTION : STUV 16-78- VOLUME
TYPE : ASSEMBLAGE FINALE	FAMILLE : STÛV 16		
POIDS (lbs) : 256.01	SUPERFICIE (ft²) : 28.42		N° D'ARTICLE : N/A
MATÉRIEL : Voir Nomenclature			RÉV. : 0
FINI : BRUT			ÉCHELLE : 1:5 / FORMAT : B / PAGE : 3/3

APPENDIX 13: Operating instruction

Stûv America inc.

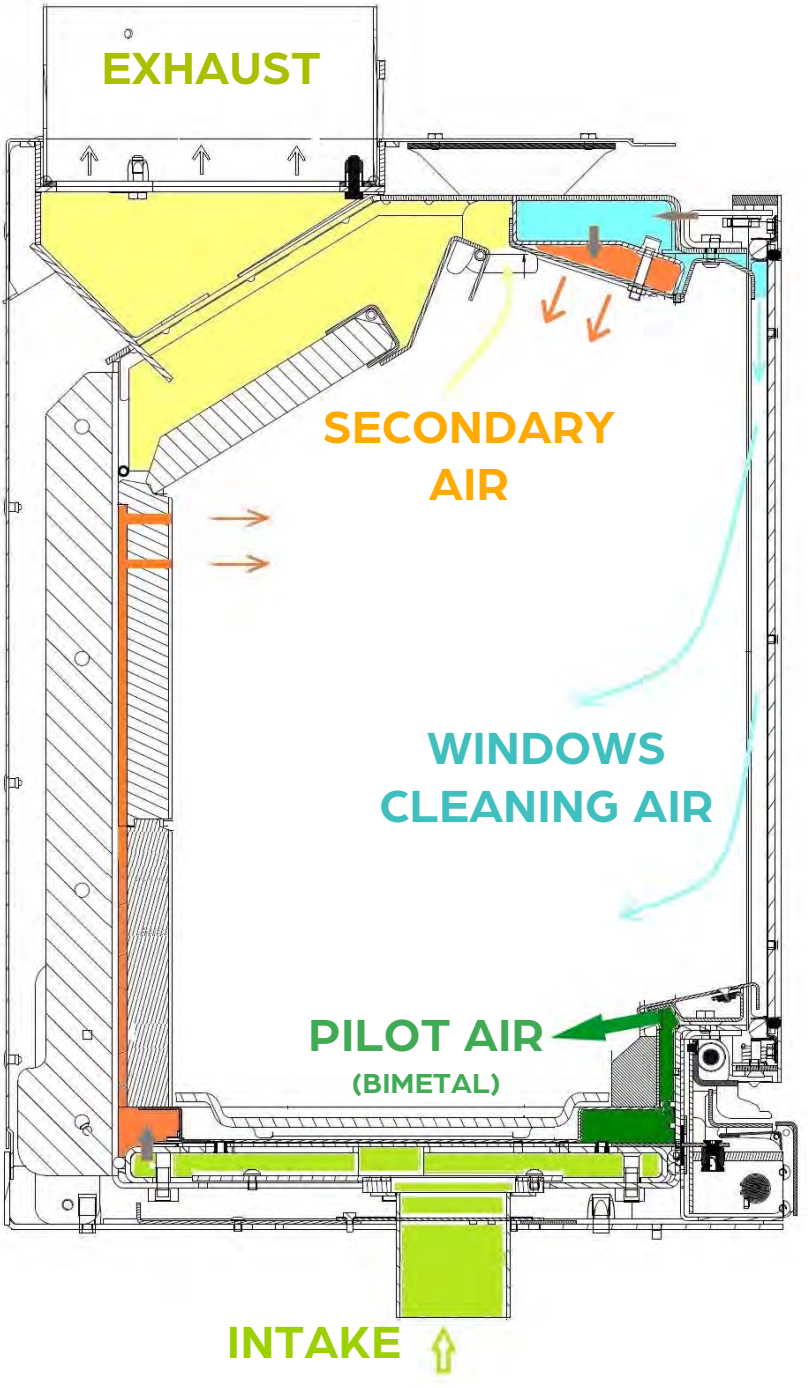
34 boul. de l'Aéroport
Bromont QC J2L 1S6 Canada
T. 514.936.9463 - F. 514.528.9538
info@stuvamerica.com - stuvamerica.com

TEST DATES: February 18th & 19th 2025

TESTING PROCEDURE STÛV 16-78 SINGLE BURN RATE

1. Start the fire with 3.8 lbs kindling.
2. Keep the door slightly open till 3.2 lbs.
3. At 1.0lbs insert preload and keep the door slightly open for a couple of minutes for a good ignition.
4. At 3.2 lbs, rake and level coal bed, insert load.
5. Keep the door slightly open approx. 3min to 4min for a good ignition.
6. Close door.

APPENDIX 14: Drawing Air flow pattern


EXHAUST
SECONDARY AIR
WINDOWS CLEANING AIR
PILOT AIR
(BIMETAL)
INTAKE

APPENDIX 15: WHA, CoC, 30 Day notice, Other

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
RESEARCH TRIANGLE PARK, NC 27711

OFFICE OF
AIR QUALITY PLANNING
AND STANDARDS

Mr. Ken Morgan
Technical Services Director
OMNI-Test Laboratories, INC
Post Office Box 301367
Portland, Oregon, 97294

01/21/2025

Dear Mr. Morgan,

This letter is a modification of my original response letter dated December 13, 2024. This modification is made to include approval to use this alternative 40 CFR part 60, Subpart QQQQ - Standards of Performance for New Residential Hydronic Heaters and Forced-Air Furnaces (Subpart QQQQ). The approval to also use this alternative on central heaters under Subpart QQQQ should have been included in the original response letter. These letters are written in response to your emails and letter dated November 20, 2023, requesting that the Environmental Protection Agency approve for use an alternative test method (ATM) for demonstrating compliance with New Source Performance Standard (NSPS) Subpart AAA, Standards of Performance for New Residential Wood Heaters (Subpart AAA). Specifically, the filter weighing procedures as outlined in ASTM E2515-11 to determine compliance for wood heaters under 40 CFR Part 60. The Office of Air Quality Planning and Standards, as the delegated authority, must make the determination on any major alternatives to test methods and procedures required under 40 CFR parts 59, 60, 61, 63, and 65. Your proposed alternative test method and our approval decisions are discussed below.

Your letter outlines concerns with the gravimetric analysis of the pair of filters used to capture particulate during each compliance test. Specifically, you state that the method suggests that weighing filters and filter assemblies in pairs will reduce measurement error, but that the method provides direction inconsistent with achieving error reduction.

As detailed in your letter ASTM E2515-11 section 9.4.4 states:

> *"9.4.4 Desiccate the filters, filter gaskets, and the probe assemblies at 20 +/- 5.6°C (68 +/- 10°F) and ambient pressure for at least 24 h. Weigh each component at intervals of not less than 6 h until a constant weight is achieved. Record results to the nearest 0.1 mg. During each weighing, the period for which the components are exposed to the laboratory environment shall be less than 2 min. The filter gaskets can be weighed in sets to be used in each filter holder and kept in an identified container at all times except during sampling and weighing. The filter holder assembly after the front filter need not*

be desiccated or weighed."

As shown above, section 9.4.4 states that "…the filter gaskets may be weighed in pairs", however it does not say that you may do so for the filter tares.

In contrast, section 10.2.1 of ASTM E2515-11 states:

> *"10.2.1 Desiccate the filters and filter gaskets at 20 +/- 5.6°C (68 +/-10°F) and ambient pressure for at least 24 h. Weigh each component at intervals of at least 6 h until a constant weight is achieved. Report the results to the nearest 0.1 mg. Filters and filter gaskets may be weighed directly without a Petri dish. They may be weighed in pairs (front and back filters and front and back filter gaskets from same filter train) to reduce handling and weighing errors. During each weighing, the components shall not be exposed to the laboratory atmosphere for longer than 2 min. For the room air background sample filter and filter gasket, treat negative particulate catch weights as "zero" when determining total room air particulate weight in accordance with 10.2."*

Additionally, you point out that section 10.2.1 allows, during post-test analysis, the filters to be weighed in pairs. You also assert that not only does this section state that filters may be weighed in pairs, but it also expresses that it is advantageous to do in order to reduce handling and weighing errors.

Furthermore, during our recent discussions of this issue, you pointed out that since ASTM E2515-11 does not specify that filters may be weighed in pairs during pre-test processing, doing so would likely lead to concerns regarding whether proper procedures were being followed. Also,in response to our inquiry of whether ASTM E2515-11 could be followed as written, where one would weigh both filters independently during pre-test processing (clause 9.4.4) and in pairs during post-test processing (section 10.2.1), you point out that this defeats the intent of section 10.2.1 in that more measurements are being performed than necessary and this goes against the stated intent of reducing handling and weighing errors.

It is your opinion, given the language in ASTM E2515-11 discussed above, that the authors originally intended that both filter gaskets and filters should be weighed in pairs during both pre-test and post-test procedures in order to reduce such errors (as evidenced by the language in section 10.2.1). Based on this, you are asking for consideration and approval of an alternative test method that would allow pre-test processing (taring) of filters in pairs as is currently allowed for filter gaskets in section 9.4.4. As you state, you seek this alternative because the errors imposed by the extra weighing of independent filters can account for a very high degree of error on today's cleaner stoves where a ±0.1 mg of measured catch can mean ± 0.2 grams of emissions under ordinary conditions. In light of these circumstances, we agree that appropriate paired weighings must be done during both pre and post test weighings.

We have reviewed your request to perform the pre-test processing (taring) of filters in pairs as is currently allowed for filter gaskets in section 9.4.4 when conducting testing testing of wood heaters under Subpart AAA. Because of the similarities in the requirements, we are also approving this alternative for use on central heaters under Subpart QQQQ. This approval is contingent on the following conditions:

- All of the pieces of the filter and filter assemblies that are tared together during pre-test assessment must also be weighed together when the post-test gravimetric assessment is made and the results of these assessments must be recorded to the nearest 0.1 mg. Please note that this alternative method approval is valid until such time that Subpart AAA and QQQQ are revised or replaced to require a different certification method, and at such time, this alternative will be reconsidered and possibly withdrawn. A copy of this letter must be included in each certification test report where this alternative test method is utilized.

Since this alternative test method may be of interest to others performing testing as described in ASTM2515-11 on wood heaters subject to 40 CFR 60, Subpart AAA or central heaters subject to Subpart QQQQ, we believe it is reasonable to make it broadly applicable. Therefore, we will post this letter as ALT-154 on the EPA website at *https://www.epa.gov/emc/broadly-applicable-approved-alternative-test-methods* for use by other interested parties.

If you have additional questions regarding this approval, please contact Michael Toney of my staff at 919-541-5247 or toney.mike@epa.gov.

Sincerely,

STEFFAN JOHNSON

Digitally signed by STEFFAN JOHNSON
Date: 2025.01.21 07:20:30 -05'00'

Steffan M. Johnson, Group Leader
Measurement Technology Group

cc: Shannon Banner, EPA/OAQPS/SPPD
Lessard, Patrick, EPA/OAQPS/SPPD
Rafael Sanchez, EPA/OECA
Robert Scinta, EPA/OECA
Michael Toney, EPA/OAQPS/AQAD
Mark Turner, EPA/OAQPS/SPPD
Richard Wayland, EPA/OAQPS/AQAD

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA)
30-DAY NOTIFICATION FORM
PURSUANT TO 40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ
2015 STANDARDS OF PERFORMANCE FOR NEW RESIDENTIAL WOOD HEATERS, NEW RESIDENTIAL HYDRONIC HEATERS AND FORCED-AIR FURNACES

Disclaimer: The statutory provisions and the EPA regulations described in this document contain legally binding requirements. This document is not a substitute for those provisions or regulations, nor is it a regulation itself. In the event of a discrepancy, please refer to 40 CFR PART 60 Subparts AAA AND QQQQ, Sections 60.533 and 60.5475. This document may be revised periodically without public notice. If you have additional questions, please contact Rafael Sanchez at 202-564-7028 or via email at sanchez.rafael@epa.gov.

- **The manufacturer of an affected wood/pellet heater/central heater model line must notify the Administrator of the date that certification testing is scheduled to begin by email to WoodHeaterReports@epa.gov.**
- **This notice must be received by the EPA at least 30 days before the start of testing.**

GENERAL INFORMATION

Manufacturer's Name: *STÛV America Inc.*

Appliance Type (Circle One):	Adjustable Burn Rate Wood Heater	Pellet Stove	Single Burn Rate Heater	Hydronic Heater	Forced Air Furnace	Other:
Hydronic Heater Type (Circle One):	Traditional	Full Storage	Partial Storage	Indoor/Outdoor	Other:	
Forced-Air Furnace Type (Circle One):	Small (less than 65,000 BTU/hr heat output)		Large (greater than 65,000 BTU/hr heat output)		Other:	
Fuel Type:	Crib	Pellet	Cordwood	Other:		

Model Name and Number: *STÛV 16-78*

Catalyst: *No catalytic*

Mailing Address: *kva@stuvamerica.com*

Street Address: *34 Boulevard de l'Aéroport*

City: *BROMONT*	**State:** *CANADA, QUEBEC*	**ZIP Code:** *J2L 1S6*
Phone: *+1 (514) 396-9463*	**Fax:** *NA*	**Web Site:** *stuvamerica.com*

Address of Manufacturing Facility: *34 Boulevard de l'Aéroport*

City: *BROMONT*	**State:** *CANADA, QUEBEC*	**ZIP Code:** *J2L 1S6*

EPA APPROVED TEST LABORATORY

Name and Title of Authorized Representative: *Danick Power*

Company: *Services Polytests Inc.*

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA)
30-DAY NOTIFICATION FORM
PURSUANT TO 40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ
2015 STANDARDS OF PERFORMANCE FOR NEW RESIDENTIAL WOOD HEATERS, NEW RESIDENTIAL HYDRONIC HEATERS AND FORCED-AIR FURNACES

Disclaimer: The statutory provisions and the EPA regulations described in this document contain legally binding requirements. This document is not a substitute for those provisions or regulations, nor is it a regulation itself. In the event of a discrepancy, please refer to 40 CFR PART 60 Subparts AAA AND QQQQ, Sections 60.533 and 60.5475. This document may be revised periodically without public notice. If you have additional questions, please contact Rafael Sanchez at 202-564-7028 or via email at sanchez.rafael@epa.gov.

- **The manufacturer of an affected wood/pellet heater/central heater model line must notify the Administrator of the date that certification testing is scheduled to begin by email to WoodHeaterReports@epa.gov.**
- **This notice must be received by the EPA at least 30 days before the start of testing.**

Phone: *+1 (450) 741-3636*	**E-mail:** *dpower@polytests.com*	**Fax:** *NA*
City: *St-JEAN-SUR-RICHELIEU*	**State:** *CANADA, QUEBEC*	**ZIP Code:** *J3B 7S7*
EPA APPROVED THIRD-PARTY CERTIFIER		
Name and Title of Authorized Representative: *Bill Bellamy*		
Company: *CSA Group*		
Phone: *+1 (705) 331-5450*	**E-mail:** *bill.bellamy@csagroup.org*	**Fax:** *NA*
City: *ETOBICOKE (TORONTO)*	**State:** *CANADA, ONTARIO*	**ZIP Code:** *M9W 1R3*
COMPLIANCE TEST INFORMATION		
Test Method(s): *Method 28R*		
Date(s) of Proposed Test: ~~*Week of February 10th, 2025*~~ *Week of February 17th, 2025*		
Testing Location: Polytests Services Inc. 695 B rue Gaudette, St-Jean-sur-Richelieu Québec, Canada, J3B 7S7 *450.741.3636*		

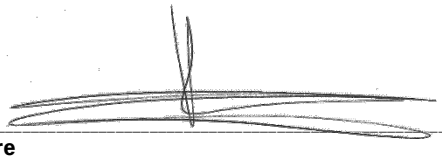
U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA)
30-DAY NOTIFICATION FORM
PURSUANT TO 40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ
2015 STANDARDS OF PERFORMANCE FOR NEW RESIDENTIAL WOOD HEATERS, NEW RESIDENTIAL HYDRONIC HEATERS AND FORCED-AIR FURNACES

Disclaimer: The statutory provisions and the EPA regulations described in this document contain legally binding requirements. This document is not a substitute for those provisions or regulations, nor is it a regulation itself. In the event of a discrepancy, please refer to 40 CFR PART 60 Subparts AAA AND QQQQ, Sections 60.533 and 60.5475. This document may be revised periodically without public notice. If you have additional questions, please contact Rafael Sanchez at 202-564-7028 or via email at sanchez.rafael@epa.gov.

- **The manufacturer of an affected wood/pellet heater/central heater model line must notify the Administrator of the date that certification testing is scheduled to begin by email to WoodHeaterReports@epa.gov.**
- **This notice must be received by the EPA at least 30 days before the start of testing.**

Kevin VANDERSTRAETEN, Engineering Manager

Print Name and Title of Authorized Official



Signature

~~2025-01-10~~ 2025-02-06

Date

Remarks:

v1

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA)
2015 Standards of Performance for New Residential Wood Heaters, New Residential Hydronic Heaters and Forced-Air Furnaces Application
40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ

Disclaimer: The statutory provisions and the EPA regulations described in this document contain legally binding requirements. This document is not a substitute for those provisions or regulations, nor is it a regulation itself. In the event of a discrepancy, please refer to 40 CFR PART 60 Subparts AAA AND QQQQ, Sections 60.533(b), 60.5475(b), and Appendix A–8. This document may be revised periodically without public notice. If you have additional questions, please contact Rafael Sanchez at 202-564-7028 or via email at sanchez.rafael@epa.gov.

Contents

Application for us epa wood heater certification pursuant to 40 cfr PART 60 Subparts AAA and QQQQ 1

Application for A Certificate of Compliance pursuant to 40 cfr PART 60 Subparts AAA and QQQQ 2

2015 Standards of PerfoRmance for New Residential Wood Heaters, new residential hydronic heaters and forced-air furnaces..... 2

General Information.....2

Manufacturer's Authorized Representative INFORMATION.....2

EPA-Approved Test Laboratory 3

Compliance Statements and Acknowledgements – Sections 60.533(b) and 60.5475(b) 4

Instructions: Please read the below statements and affirmations and address accordingly.....4

For emissions data summary tables see attachments 4

A. Summary Results – Single Burn Rate Wood Burning Heaters.....7

APPLICATION FOR A CERTIFICATE OF COMPLIANCE PURSUANT TO 40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ

2015 STANDARDS OF PERFORMANCE FOR NEW RESIDENTIAL WOOD HEATERS, NEW RESIDENTIAL HYDRONIC HEATERS AND FORCED-AIR FURNACES

GENERAL INFORMATION

Manufacturer's Name: STUV AMERICA

Heater Type (Circle One):			Single Burn Rate Heater			
Hydronic Heater Type (Circle One):						
Forced-Air Furnace Type (Circle One):						
Fuel Tested:	Crib					

Test Method(s) 28R, single burn rate stove ASMTE2780 | **Catalyst: No**

Model Name and Design Number (The model name and design number must clearly distinguish one model from another. The name and design number cannot include the EPA symbol or logo or name or derivatives such as "EPA):

STUV 1678IN / STUV 1678CUBE / STUV 1678H / STUV 1678-Z

Physical Address (Street number and Address, not P.O. Box):	**Mailing Address:**
34 boulevard de l'Aéroport	

City: BROMONT	**State:** CANADA, QUEBEC	**ZIP Code:** J2L 1S6
Phone: +1 (514) 396-9463	**Email:** info@stuvamerica.com	**Website:** www.stuvamerica.com

EPA Submission Date of 30-day Notice: Week of February 17th, 2025

MANUFACTURER'S AUTHORIZED REPRESENTATIVE INFORMATION

Name: Kevin Vanderstraeten

Position/Title: Engineering Manager

Address: 34 boulevard de l'Aéroport

City: BROMONT	**State:** CANADA, QUEBEC	**ZIP Code:** J2L 1S6
Phone: +1 (514) 396-9463	**E-mail:** kva@stuvamerica.com	**Website:** www.stuvamerica.com

APPLICATION FOR A CERTIFICATE OF COMPLIANCE PURSUANT TO 40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ

2015 STANDARDS OF PERFORMANCE FOR NEW RESIDENTIAL WOOD HEATERS, NEW RESIDENTIAL HYDRONIC HEATERS AND FORCED-AIR FURNACES

Remarks:

EPA-APPROVED TEST LABORATORY

Name of Test Laboratory: **Polytests services**

Name of Person Authorized or Responsible for Conducting Compliance Test: **Danick Power**

Position/Title: **VP Operation**

Address: **695-B Gaudette**

City: **St-jean-sur-richelieu**	**State:** **Quebec**	**ZIP Code:** **J3B 7S7**
Phone: **450.741.3636**	**Email:** **dpower@polytests.com**	**Website:** **www.polytests.com**

Remarks:

EPA-Approved Third Party Certifier

Name of Certifier Entity: **CSA Group**

Name of Person Authorized or Responsible for Reviewing Test Report and/or Issuing Certification of Conformity: **Bill, Bellamy**

Position/Title: **certification project manager**

Address: 178 Rexdale Boulevard Toronto, Ontario M9W 1R3

City: **toronto**	**State:** **ontario**	**ZIP Code:** M9W 1R3
Phone: 705 331 5450	**Email:** bill.bellamy@csagroup.org	**Website:** **http://www.csagroup.org**

Remarks:

COMPLIANCE STATEMENTS AND ACKNOWLEDGEMENTS – SECTIONS 60.533(B) AND 60.5475(B)

INSTRUCTIONS: PLEASE READ THE BELOW STATEMENTS AND AFFIRMATIONS AND ADDRESS ACCORDINGLY.

FOR EMISSIONS DATA SUMMARY TABLES SEE ATTACHMENTS

1. Engineering Drawings Statement

Engineering drawings and specifications of components that may affect emissions (including specifications for each component listed in paragraphs (k)(2), (3) and (4) of 60.533(b) and 60.5475(b). Manufacturers may use assembly or design drawings that have been prepared for other purposes, but must designate on the drawings the dimensions of each component listed in paragraph (k) of this section. Manufacturers must identify tolerances of components listed in paragraph (k)(2) of 60.533(b) and 60.5475(b) that are different from those specified in that paragraph, and show that such tolerances cannot reasonably be anticipated to cause wood heaters in the model line to exceed the applicable emission limits. The drawings must identify how the emission-critical parts, such as air tubes and catalyst, can be readily inspected and replaced.

The following are the overall tolerances for the manufactured parts and general assembly of the unit:

- Linear dimensions: ±1/8" of the nominal dimension
- Diameters of holes: ± 2% of the nominal diameter
- Radius of holes: ±1% of the nominal radius
- Position of bends: ±1/8" of the nominal position of the bend

2. Firebox Statement Requirement

A statement whether the firebox or any firebox component (including the materials listed in paragraph (k)(3) of 60.533(b) and 60.5475(b) will be composed of material different from the material used for the firebox or firebox component in the wood heater on which certification testing was performed, a description of any such differences and demonstration that any such differences may not reasonably be anticipated to adversely affect emissions or efficiency.

The materials used to build the prototype that was sent to Services Polytests for emission testing are the same that will be used for the production units.

3. CBI

Clear identification of any claimed confidential business information (CBI). Submit such information under separate cover to the EPA CBI Office; Attn: Residential Wood Heater Compliance Program Lead, 1200 Pennsylvania Ave., NW, Room 7138, MS:2227A, Washington, DC 20460. **Note that all emissions data, including all information necessary to determine emission rates in the format of the standard, cannot be claimed as CBI.**

All CBI information has been clearly identified as such and has been submitted separately of the rest.

4. Valid Certification Statement

All documentation pertaining to a valid certification test, including the complete test report and, for all test runs: Raw data sheets, laboratory technician notes, calculations and test results. Documentation must include the items specified in the applicable test methods. Documentation must include discussion of each test run and its appropriateness and validity, and must include detailed discussion of all anomalies, whether all burn rate categories were achieved, any data not used in the calculations and, for any test runs not completed, the data collected during the test run and the reason(s) that the test run was not completed and why. The burn rate for the low burn rate category must be no greater than the rate that an operator can achieve in home use and no greater than is advertised by the manufacturer or retailer. The test report must include a summary table that clearly presents the individual and overall emission rates, efficiencies and heat outputs. Submit the test report and all associated required information, according to the procedures for electronic reporting specified in § 60.537(f) and 60.5475(f).

This has all been submitted as part of the report from Services Polytests Inc.

5. Warranties

A copy of the warranties for the model line, which must include a statement that the warranties are void if the unit is used to burn materials for which the unit is not certified by the EPA and void if not operated according to the owner's manual.

This is clearly stated in various places of the owner's/installation manual which is included with the report submitted by Services Polytests Inc.

6. Q/A Statement

A statement that the manufacturer will conduct a quality assurance program for the model line that satisfies the requirements of paragraph (m) of this section.

Third party certifier : CSA coming unannounced to our facility to
inspect the products under CSA listing four times per year, every year
QA plan has been approved by third party certifier

7. Laboratory Sealing of Unit

A statement describing how the tested unit was sealed by the laboratory after the completion of certification testing and asserting that such unit will be stored by the manufacturer in the sealed state until 5 years after the certification test.

Once all testing is completed, the unit will be appropriately sealed by Polytests Services and transferred back to foyers STUV. It will then be kept, with the seal unbroken for at least 5 years.

8. Statements that the wood heaters manufactured under this certificate will be—

(i) Similar in all material respects that would affect emissions as defined in § 60.531 to the wood heater submitted for certification testing, and labeled as prescribed in § 60.536 and 60.5478.

(ii) Accompanied by an owner's manual that meets the requirements in § 60.536 and 60.5478. In addition, a copy of the owner's manual must be submitted to the Administrator and be available to the public on the manufacturer's web site.

The materials used to build the prototype that was sent to Services Polytests for emission testing are the same that will be used for the production units. It will be labelled as prescribed in § 60.536. All units we produce are accompanied by the appropriate owner's/installation manual. All the owner's/installation manual are available on our web site once the unit become available for sale.

9. Third Party Certification Statement

A statement that the manufacturer has entered into contracts with an approved laboratory and an approved third-party certifier that satisfy the requirements of paragraph (f) of this section.

CSA will be acting as our Third Party Certifier.

10. Approved laboratory/third party Statement

A statement that the approved laboratory and approved third-party certifier are allowed to submit information on behalf of the manufacturer, including any claimed to be CBI.

Services Polytests Inc is hereby authorized to submit all information, including CBI, related to the emission testing that was conducted by Services Polytests, to allow us to get EPA certification for this unit.
CSA is our third-party certifier, no one other than Services Polytests and CSA is allowed to submit anything on our behalf to EPA.

11. Manufacturer's Website Certification Test Reports Availability Statement

A statement that the manufacturer will place a copy of the certification test report and summary on the manufacturer's web site available to the public within 30 days after the Administrator issues a certificate of compliance.

We will be adding, to our website, the public (non CBI) part of the certification report as soon as we received the certificate of compliance

12. Transferability Acknowledgement Statement

A statement of acknowledgment that the certificate of compliance cannot be transferred to another manufacturer or model line without written approval by the Administrator.

We will not transfer the certificate of compliance to another manufacturer or model line without prior written approval by the Administrator.

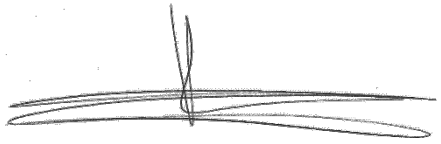
13. Statement about Selling Wood Heaters without an EPA Certificate

A statement acknowledging that it is unlawful to sell, distribute or offer to sell or distribute an affected wood heater without a valid certificate of compliance.

We recognize that it is unlawful to sell, distribute or offer to sell or distribute an affected wood heater without a valid certificate of compliance.

Print Name and Title:	**Date:**
Kevin Vanderstraeten Engineering Manager	March 6, 2025

Signature of responsible representative of the manufacturer certifying the accuracy of the above statements:



The authorized or responsible party whose signature is above is certifying that the manufacturer has complied with and will continue to comply with all requirements of the 2015 NSPS for compliance certification and that the manufacturer remains responsible for compliance regardless of any error by the test laboratory or third-party certifier.

Attachments

Instructions: Please complete the section applicable to your certification request. You may substitute your own data tables in lieu of the ones shown below provided that all the information is captured.

A. SUMMARY RESULTS – SINGLE BURN RATE WOOD BURNING HEATERS

Test No.	Burn Rate (Kg/hr)	(E) Ave. Emission Rate g/hr	(OHE) %	Heat Output (BTU/HR)	CSA B415.1 CO emission g/min	CSA B415.1 CO emission g/Mj
1	1,916	1,54	65,9%	23 726	2,3	1,916
2	2,129	2,08	67,7%	27 092	1,9	2,129
Weighted particulate emission average of 2 test runs: 1,8 grams per hour.						
Weighted average HHV efficiency of 2 test runs: 67 %.						
Average Co 2,1 gr/min						