TEST REPORT

SCOPE: EMISSIONS, EFFICIENCY AND OUTPUT

FUEL: CORDWOOD

TEST STANDARD: EPA

MODEL: Osburn 3500-I WOOD INSERT

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
WASHINGTON, DC 20460

OFFICE OF
ENFORCEMENT AND
COMPLIANCE ASSURANCE

July 12, 2020

Mr. Guillaume Thibodeau-Fortin, Eng.
Mechanical Engineer
Stove Builder International Inc.
250 Rue De Copenhague
Saint-Augustin-de-Desmaures
Quebec, Canada
G3A 2H3

Re: Updated Certification Letter Number 142-18 for Solution 3.5 Series, Escape 2100, HT-3000, Osburn 3500, Gateway 3500, FW3500, Solution 3.5-I, and Osburn 3500-I Non-Catalytic Cord Wood Heater Models

Dear Mr. Thibodeau-Fortin:

The United States Environmental Protection Agency (EPA) is in receipt of your April 16, 2020, letter regarding the above-referenced certificate of compliance letter. This certificate currently includes the Solution 3.5 Series, Escape 2100, HT-3000, Osburn 3500, and Gateway 3500 models. Stove Builder International Inc. (SBI) is requesting that the above-referenced certificate be updated to add the FW3500, Solution 3.5-I, and Osburn 3500-I models. According to SBI, the above-referenced models will be manufactured exactly the same as the current certified models except for changes to the loading doors, façade, decorative side panel, and variation on height and shape of pedestals and legs. SBI affirms that the above-referenced design changes will not cause wood heaters within the model line to exceed applicable emission limits.

In accordance with the 2015 Wood Heater Rule, a manufacturer must recertify a model line whenever any change is made in the design that affects or is presumed to affect the particulate emission rate for that model (Sections §60.533(k)(1) and (k)(2)). However, pursuant to the Rule, EPA may waive the recertification requirement if the manufacturer presents adequate rationale, and EPA determines that the change may not reasonably be anticipated to cause heaters in the model line to exceed the applicable emission limits.

Based on a July 13, 2018, test report by Intertek Testing Services NA Inc. (Intertek), a June 30, 2020 certificate of conformity by Intertek, and the information provided in your April 16, 2020, letter, EPA has determined that the proposed design changes are unlikely to cause the model line to exceed the emission rate of 1.3 g/hr. An emission rate of 1.3 g/hr meets the 2020 New Source Performance Standard (NSPS) for New Residential Wood Heaters, New Residential Hydronic Heaters and Forced-Air Furnaces at 40 CFR Part 60, Subpart AAA cord wood particulate matter emission limit of 2.5 g/hr. Therefore, pursuant to §60.533(k)(1), EPA is waiving certification testing for the FW3500, Solution 3.5-

I, and Osburn 3500-I models, and we have updated the above-referenced certificate number and the Wood Heater Database to include the new models. Please refer to the above-referenced certification letter number in all future correspondence.

This certification is valid for the above-referenced models and cannot be transferred to another model line without applying for certification. This certification allows SBI to manufacture and sell the above-referenced models through November 27, 2023. Thereafter, SBI may not manufacture, advertise for sale, offer for sale, or sell wood heaters under this certificate without applying for and being issued another compliance certification.

All wood heaters manufactured or sold under this certification must comply with EPA labeling requirements found at §60.536. These provisions require each wood heater to have a permanent label affixed to it that includes the month and year of manufacture, model name or number, serial number, certification test emission value, test method, standard met, and compliance certification statement. In addition, SBI must comply with all applicable requirements of the regulation, including:

1. Conducting a third-party certifier-approved quality assurance program which ensures that all units within a model line are similar to the wood heater submitted for certification testing in all respects that would affect emissions and are in compliance with the applicable emission limit, pursuant to §60.533(m);
2. Applying for recertification whenever any change is made to above-referenced models that affect or is presumed to affect the particulate matter emission rate for the model line, pursuant to §60.533(k)(1);
3. Submitting a report to the EPA every two years following issuance of a certificate of compliance for each model line. This report must include the sales for each model by state and certify that no changes in the design or manufacture of this model line have been made that require recertification under §60.533(k);
4. Retaining records and submitting reports as required at §60.537; and
5. Submitting wood heaters for audit testing if selected by the EPA under §60.533(n)(1)(i) and (2)(i).

Failure to comply with these requirements may result in a revocation of this approval and enforcement action, including penalties as specified under the Clean Air Act. If you have any questions concerning this letter, please contact Rafael Sanchez of my staff at (202) 564-7028 or via email at sanchez.rafael@epa.gov.

Sincerely,

Martha Segall
Acting Director
Monitoring, Assistance, and Media Programs Division
Office of Compliance

intertek
Total Quality. Assured.

STOVE BUILDER INTERNATIONAL PRODUCT EVALUATION

PRODUCT EVALUATED
OSBURN 3500-I, SOLUTION 3.5-I AND FW3500

EVALUATION PROPERTY
U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY 40 CFR PART 60

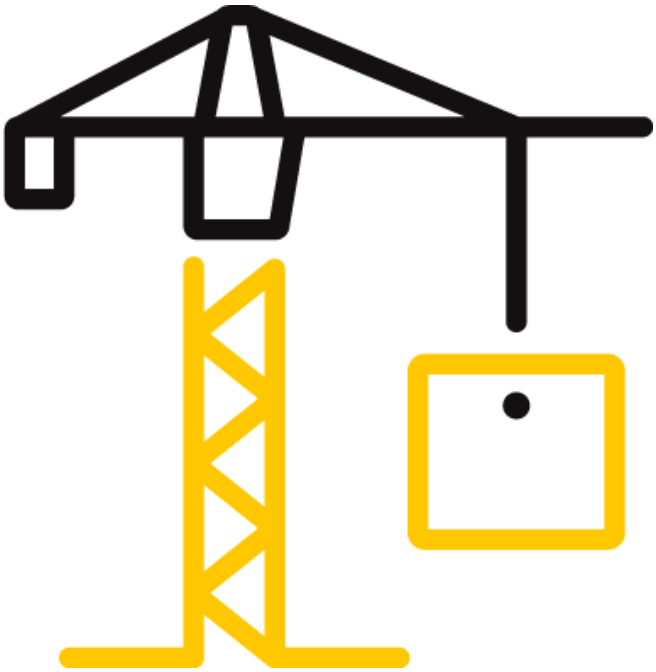
REPORT NUMBER
103536746-MTL004

ORIGINAL ISSUE DATE
04/15/20

LAST REVISED DATE
ORIGINAL

PAGES
7

DOCUMENT CONTROL NUMBER
SFT-BC-OP-19H
© 2017 INTERTEK



8431 Murphy Drive
MIddleton, Wisconsin 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

PRODUCT EVALUATION FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL
Report No.: 103536746-MTL004
Date: 04/15/20

PRODUCT EVALUATION RENDERED TO:	
Company Name:	Stove Builder International
Address:	250 rue de Copenhague
	St-Augustin-de-Desmaures, QC
	G3A 2H3, Canada
Contact Person:	Guillaume Thibodeau-Fortin
Tel:	1-418-878-3040 x5224
Email:	gthibodeaufortin@sbi-international.com

Table of Contents

1 Introduction 3
2 Product and Assembly Description 3
2.1. Product Description: 3
2.2. Product Traceability: 3
2.3. Product Certification: 3
3 Reference Documents 4
4 Evaluation Method 4
5 Conclusion 4
6 APPENDIX 6
7 LAST PAGE & REVISION SUMMARY 7

This report is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this report. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this report and then only in its entirety. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. The observations and test results in this report are relevant only to the sample(s) tested. This report by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program.

8431 Murphy Drive
MIddleton, Wisconsin 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

PRODUCT EVALUATION FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL
Report No.: 103536746-MTL004
Date: 04/15/20

1 Introduction

Intertek Testing Services NA Ltd./Inc. (Intertek) is conducting a product evaluation for Stove Builder International, on Osburn 3500-I, Solution 3.5-I and FW3500 to evaluate if the differences with the tested Solution 3.5 will increase particulate matter emission rate limit. The evaluation is being conducted to determine if items listed in *U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR Part 60 Standards of Performance for New Residential Wood Heaters; Final Rule, SECTION 60.533(k)* will show equivalency with the tested Solution 3.5.

2 Product and Assembly Description

2.1. Product Description:

The model tested Solution 3.5 Wood Fuel Room Heater is constructed of sheet steel. The outer dimensions are 33 3/4-inches deep, 34 7/16-inches high, and 27 9/16-inches wide. The unit has a door located on the front with a viewing glass.

Construction drawings are in appendix and named EB00053_CERTIF.

This PEV refers to a product described in Intertek Test Report 103536746-MTL002. Consult that document for additional information and specific test conditions.

2.2. Product Traceability:

The test specimen identification is as provided by the client and Intertek accepts no responsibility for any inaccuracies therein.

2.3. Product Certification:

Stove Builder International is an Intertek testing client and an Intertek Listing and Follow-up Service client. Stove models Osburn 3500-I, Solution 3.5-I and FW3500 are in the process of listing within Intertek. Currently, Intertek does not have any Listings for these models contained in Intertek's Directory of Listed Building Products.

Authorities Having Jurisdiction (AHJ) should be consulted in all cases as to the particular requirements covering the installation and use of Intertek certified products, equipment, systems, devices and materials. The AHJ should be consulted before construction. Fire resistance assemblies and products are developed by the design submitter and have been investigated by Intertek for compliance with specific requirements. The published information (product and design listings) cannot always address every construction nuance encountered in the field. When field issues arise, it is recommended the first contact for assistance be the technical service staff provided by the product manufacturer noted for the design. Users of fire resistance assemblies are advised to consult the test standard referenced for each Intertek certified product. The test standard includes specifics concerning alternate materials and alternate methods of construction. Only products which bear Intertek's Mark are considered as certified. The appearance of a company's name or product in Intertek Directory of Listed Building Products does not in itself assure that products so identified have been manufactured under Intertek's Follow-Up Service. Only those products bearing the Intertek Mark should be considered to be Listed and covered under Intertek's Follow-Up Service. Always verify the Mark on the product before using it.

8431 Murphy Drive
MIddleton, Wisconsin 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

PRODUCT EVALUATION FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL
Report No.: 103536746-MTL004
Date: 04/15/20

3 Reference Documents

As part of this evaluation, Intertek has directly or indirectly used the following referenced documents:

- *U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR Part 60 Standards of Performance for New Residential Wood Heaters; Final Rule, SECTION 60.533(k)*
- SBI drawings number: OB03510-V01, EB00062-V01, CB00024-V01 and EB00053_CERTIF
- Intertek Testing Report No.: 103536746-MTL002

4 Evaluation Method

The models listed in subject are free standing stove and insert models based on the construction of the Solution 3.5. The combustion room of all the mentioned units are identical so is their combustion air intake.

The variations are esthetical only and they are as follows:

- The loading door differs by shape and opening side;
- The façade differs by shape;
- The pedestal or leg differs by shape and materials;
- The decorative side panels differ by shape.

This investigation was authorized by SBI in April 2020. Drawings numbers OB03510-V01, EB00062-V01, CB00024-V01 and EB00053_CERTIF were received on April 15th 2020 at the Intertek Lachine facility. Drawings can be found in Spec-Direct.

The Models mentioned in Subject shares similar features and are designed after an EPA certified wood burning stove Model Solution 3.5.

Design drawings were evaluated to determine similarities between the above-mentioned models. Drawings show internal fire box size to be the same at 17 7/8" deep, 12 3/16" high (from brick to higher tube) and 22 13/16" wide. All appliances share a 6" flue collar and have the same primary air intake controls. Differences noted during this evaluation were on the door shape, pedestal, legs, decorative side panels as well as the typical look of the façade of all unit' inspired by their typical branding look.

5 Conclusion

Intertek has conducted this product evaluation for Stove Builder International, Osburn 3500-I, Solution 3.5-I and FW3500, to evaluate if the differences with the tested Solution 3.5 will increase particulate matter emission rate limit. The evaluation was conducted to determine if items listed in *U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR Part 60 Standards of Performance for New Residential Wood Heaters; Final Rule, SECTION 60.533(k)* will show equivalency with the previously tested Solution 3.5.

Based on the information contained and referenced herein, it is Intertek's professional judgment based on sound engineering principles that the following is true:

- Changes made are only aesthetical and do not increase particulate matter emission rate limit.

8431 Murphy Drive
MIddleton, Wisconsin 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

PRODUCT EVALUATION FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL

Report No.: 103536746-MTL004
Date: 04/15/20

INTERTEK TESTING SERVICES NA LTD.

Reported by: _Claude Pelland__P.Eng._
Staff Engineer
Intertek Lachine

Reviewed by: _Brian Ziegler_____
Project Team Leader
Building Products Division

8431 Murphy Drive
MIddleton, Wisconsin 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

6 APPENDIX

Drawing # OB03510-V01,
Drawing # EB00062-V01,
Drawing # CB00024-V01,
Drawing # EB00053_CERTIF

8431 Murphy Drive
MIddleton, Wisconsin 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

PRODUCT EVALUATION FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL
Report No.: 103536746-MTL004
Date: 04/15/20

7 LAST PAGE & REVISION SUMMARY

DATE	SUMMARY	REPORTER	REVIEWER
04/15/20	Original	Claude Pelland	Brian Ziegler

Fabricant de poêles international inc.
Stove Builder International Inc.

Test load procedure for certification of 3.5 Series wood stove using ASTM E3053-17 according to EPA Alt-127

Low burn rate

Stove lighting: 14.1 lbs

Split the start-up fuel log into 8 pieces. Crisscross the 8 pieces on the brick, leaving some space between each wood pieces (3 in the bottom, 3 in the middle and 2 on the top). Crisscross the kindling on the top of the start-up fuel. The kindling is made of between 14-16 finly split piece of wood that are 10% of moisture content. Place crumbled newspaper on top of the kindling (5 full sheets). Light up the paper and let the door ajar at 90° until the flue temperature reaches 170°F, then close the door. The fan is always OFF.

Pre-load (high burn): 29 lbs

When there is coal bed of 3.3 lb left, break ashes and level coal bed, then add pre-load in an East-West configuration divided in 3 columns: 2 smallest logs in the back, 2 logs in the middle and 2 logs in the front. Leave one inch or air space between the rear bricks and the first column, another one inch between the first two columns, and finally leave no space between the second and the third column. Let the door ajar to leave a space of one inch on the door handle's side for 3 minutes (including loading time). Close the door and let burn until the weight is down to target.

When the average stove temperature gets to 355°F, slightly level the coal bed. Let the door ajar by one inch for one minute. There should be approximately 4.5 to 4.6 lb of coal bed and the average temperature should be around 350°F.

Loading: 34 lbs

For the loading, put 2 logs at the back, 2 in the center and 2 in the front. The distance between the logs and the rear brick shall be approximately 1 inch. There should be one inch of air space between all the columns. Let the door ajar for 6 minutes 20 seconds and then close the door with the primary air control open. When the oxygen falls below 7.5% and the CO increase above 3500ppm, close the primary air control by introducing a ½" cylinder into the primary air intake. Remove the cylinder. Close the primary air control completely at 16 minutes 20 seconds or when 15% of the load weight has been consumed, whichever comes first. Start the fan at minimum speed at 30 minutes.

Medium burn rate

Stove lighting: 14.1 lbs

Use the same method than for low burn rate.

Pre-load (high burn): 29 lbs

Use the same method than for low burn rate.

Guillaume Thibodeau-Fortin
2018-05-22

Loading: 34 lbs

For the loading, put 2 logs at the back, 2 in the center and 2 in the front. The distance between the logs and the rear brick shall be approximately 1 inch. There should be one inch of air space between all the columns. Let the door ajar for 6 minutes 20 seconds and then close the door with the primary air control open. When the oxygen falls below 7.5% and the CO increase above 3500ppm, close the primary air control by introducing a ½" cylinder into the primary air intake. Remove the cylinder. Close the primary air control using a ¼" cylinder into the primary air intake at 16 minutes 20 seconds or when 15% of the load weight has been consumed, whichever comes first. Remove the cylinder. Start the fan at medium speed at 30 minutes.

High burn rate

Note: For this test run, according to ASTM E3053-17, the sampling starts as soon as the kindling is ignited (cold start).

Stove lighting: 14.1 lbs

Split the start-up fuel log into 8 pieces. Crisscross the 8 pieces on the brick, leaving some space between each wood pieces (3 in the bottom, 3 in the middle and 2 on the top). Crisscross the kindling on the top of the start-up fuel. The kindling is made of between 14-16 finly split piece of wood that are 10% of moisture content. Place crumbled newspaper on top of the kindling (5 full sheets). Light up the paper and let the door ajar at 90° until the flue temperature reaches 170°F, then close the door. The fan is always OFF.

High burn: 29 lbs

When there is coal bed of 3.3 lb left, break ashes and level coal bed, then add the load in an East-West configuration divided in 3 columns: 2 smallest logs in the back, 2 logs in the middle and 2 logs in the front. Leave one inch or air space between the rear bricks and the first column, another one inch between the first two columns, and finally leave no space between the second and the third column. Let the door ajar to leave a space of one inch on the door handle's side for 3 minutes (including loading time). Close the door. Start the fan at full speed.

intertek
Total Quality. Assured.

LISTING REPORT FOR APPLICANT

ISSUED: May 31 2019 2:49PM

INSPECTION TESTS AND EVALUATION OF
SBI Series 3.5(Solution 3.5, Escape 2100, HT-3000, Gateway 3500, Osburn 3500) Emissions and Efficiency - EPA (44826)

RENDERED TO
Stove Builder International Inc.
250, rue de Copenhague
St-Augustin-de-Desmaures, QC G3A 2H3
Canada

GENERAL: This report gives the results of the inspection, tests and evaluation of the above for compliance with applicable requirements of the following standards: CSA B415.1 (2010), ASTM E2515 Ed. 2011 (R2017), ASTM E3053 (2017)

This report is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this report. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this report and then only in its entirety. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. The observations and test results in this report are relevant only to the sample tested. This report by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program.

PRODUCT DESCRIPTION

Product Covered:

SBI Series 3.5(Solution 3.5, Escape 2100, HT-3000, Gateway 3500, Osburn 3500) Emissions and Efficiency - EPA

Product Description:

Product covered

Series 3.5 (Solution 3.5, Escape 2100, HT-3000, Gateway 3500, Osburn 3500)Wood Fuel Room Heaters
Final emission results are as follows:

Model	Series 3.5 (Solution 3.5, Escape 2100, HT-3000, Gateway 3500, Osburn 3500)	Units
Maximum Output	49,500	Btu/hr
Weighted average Emission Rate	1.32	g/hr
Weighted Average CO Emissions Rate	1.37	g/min
Weighted Average Efficiency	71	%HHV
Test Fuel	Cordwood	

Attribute	Value
Criteria	CSA B415.1 (2010)
Criteria	ASTM E2515 Ed. 2011 (R2017)
Criteria	ASTM E3053 (2017)
CSI Code	10 30 00 Fireplaces and Stoves
Intertek Services	Certification
Listed or Inspected	LISTED
Listing Section	SOLID FUEL EMISSIONS AND EFFICIENCY
Report Number	G103536746
Spec ID	44826
Test Original Issue Date	July 13, 2018
Verification Testing	No

DRAWING INDEX

Certificate of Conformity - SBI - Solution 3.5 Series Emissions and Efficiency - EPA

CERTIFICATE OF CONFORMITY - SBI - SOLUTION 3.5 SERIES EMISSIONS AND EFFICIENCY - EPA

intertek
Total Quality. Assured.

Certificate of Conformity

Emissions – Adjustable burn rate wood burning heater

ASTM E3053-17, ASTM E2515-2011, CSA B415.1-2010

Certificate number: WHI18 – 21514309

This is a certificate of conformity to certify that the bearer has successfully completed the requirements of the above scheme which include the testing of products, the initial assessment, and are subject to continuing annual assessments of their compliance and testing of samples of products taken from production (as applicable to the scheme) and has been registered within the scheme for the products detailed.

Organization:

Company Name: Stove Builder International inc.
Address: 250 de Copenhague
City, State: St-Augustin-de-Desmaures
Zip Code: G3A 2H3
Country: Canada

Product Model Series 3.5 (Escape 2100, HT-3000, Solution 3.5, Osburn 3500, Gateway 3500)
Maximum Output: 49 500 Btu/hour
Weighted Average Emissions Rate: 1.32 g/hr
Weighted Average CO Emissions Rate: 1.37 g/min
Weighted Average Efficiency: 71% HHV
Test Fuel Type: Cordwood
Compliance: Certified to comply with 2020 particulate emissions standard.
Report Number: 103536746MTL-002

Certification body: Intertek Testing Services NA, Inc.
Initial registration: July 31-2018
Date of expiry: No expiry date
Issue status: 2

Charles Meyers Certification Manager		03/05/2019
Name	Signature	Date

Registered address:
Intertek Testing Services NA, Inc. 545 E. Algonquin Rd. Arlington Heights, IL 60005 USA

www.intertek.com

The certificate and schedule are held in force by regular annual surveillance visits by Intertek Testing Services NA, Inc. and the reader or user should contact Intertek to validate its status. This certificate remains the property of Intertek Testing Services NA, Inc. and must be returned to them on demand. This Certificate is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the Certification agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this certificate. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this certificate and then only in its entirety. Use of Intertek's Certification mark is restricted to the conditions laid out in the agreement. Any further use of the Intertek name for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. Initial Factory Assessments and Follow up Services are for the purpose of assuring appropriate usage of the Certification mark in accordance with the agreement, they are not for the purposes of production quality control and do not relieve the Client of their obligations in this respect.

MANUFACTURING INFORMATION

Product Covered

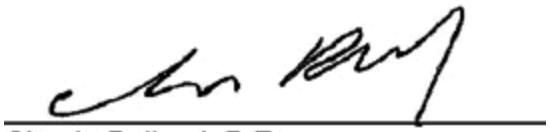
The Solution Series 3.5 (with models Solution 3.5, Escape 2100, HT-3000, Gateway 3500, Osburn 3500) is a Wood Fuel Room Heater. The models are constructed of sheet steel. The outer dimensions are 33 3/4-inches deep, 34 7/16-inches high, and 27 9/16-inches wide. The units have a door located on the front with a viewing glass.

Proprietary drawings and manufacturing methods are on file at the Intertek site at *1829 32nd Avenue Montreal (Lachine), QC Canada H8T 3J1* and in the EPA filing system. Drawings can also be found in this specification and in the EPF system.

The Solution 3.5, (the represenattive unit) unit was tested. It is considered a representative unit of the Series 3.5 (Solution 3.5, Escape 2100, HT-3000, Gateway 3500, Osburn 3500).

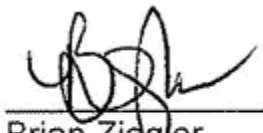
SIGNATURE PAGE

Reported By:



Claude Pelland, P.Eng.
Staff Engineer
Intertek Lachine

Reviewed By:



Brian Ziegler
Project Team Leader
Building Products Division

DRAWING INDEX

1 - Installation Manual Series 3.5 English
1 - Installation Manual Series 3.5 French
1 - Installation Manual Solution 3.5 English
1 - Installation Manual Solution 3.5 French
2 - Labels
3 - Drawings Solution 3.5
3 - Drawings Escape 2500
3 - Drawings Gateway 3500
3 - Drawings HT 3000
3 - Drawings Osburn 3500
3 - Drawings Solution 3.5

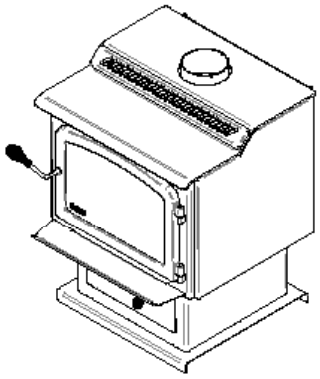
1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH

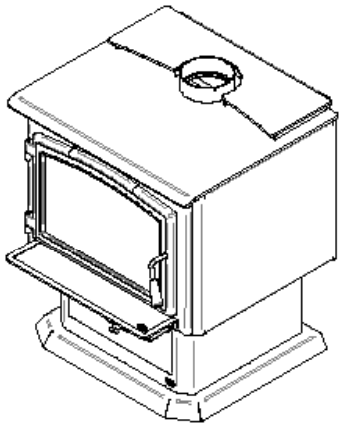
SBI

Installation and Operation Manual

3.5 SERIES

ESCAPE 2100
GATEWAY 3500
HT-3000
OSBURN 3500





Wood stove certified US Environmental Protection Agency phase II 2020 cord wood

EPA ≤2.5 g/h

CONTACT LOCAL BUILDING OR FIRE OFFICIALS ABOUT RESTRICTIONS AND INSTALLATION INSPECTION REQUIREMENTS IN LOCAL AREA.

READ THIS ENTIRE MANUAL BEFORE INSTALLATION AND USE OF THIS WOOD STOVE. FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS COULD RESULT IN PROPERTY DAMAGE, BODILY INJURY OR EVEN DEATH.

2019-03-13

READ AND KEEP THIS MANUAL FOR REFERENCE

Printed in Canada

EMISSION CERTIFICATION _A

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (2 OF 37)

THANK YOU FOR CHOOSING THIS WOOD STOVE.

If this stove is not installed properly, combustible materials near it may overheat and catch fire.

To reduce the risk of fire, follow the installation instructions in this manual.

As one of North America's largest and most respected wood stove and fireplace manufacturers, Stove Builder International takes pride in the quality and performance of all its products.

The following pages provide general advice on wood heating, detailed instructions for safe and effective installation, and guidance on how to get the best performance from this stove.

It is highly recommended that this wood burning hearth product be installed and serviced by professionals who are certified by a «Qualified Agency» such as NFI (National Fireplace Institute®) or CSIA (Chimney Safety Institute of America) in the United States and in Canada by WETT (Wood Energy Technology Transfer) or in Quebec by APC (Association des Professionnels du Chauffage).

Contact local building or fire officials about restrictions and installation inspection requirements in your local area.

A building permit might be required for the installation of this stove and the chimney that it is connected to. It is also highly recommended to inform your home insurance company.

Please read this entire manual before installing and using this stove.

A primary alternative heat source should be available in the home. This heating unit may serve as a supplementary heat source. The manufacturer cannot be responsible for additional heating costs associated with the use of an alternative heat source.

ONLINE WARRANTY REGISTRATION

If the unit requires repairs during the warranty period, proof of purchase must be provided. The purchase invoice must be kept. The date indicated on it establishes the warranty period. If it cannot be provided, the warranty period will be determined by the date of manufacture of the product.

It is also highly recommended to register the warranty online

Registering the warranty will help to quickly find the information needed on the unit.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (3 OF 37)

TABLE OF CONTENTS

1. Safety 5

2. General Information 6

2.1 Performances 6
2.2 Specifications 7
2.3 Materials 7
2.4 Zone Heating 8
2.5 Emissions and Efficiency 8

3. Fuel 9

3.1 Tree Species 9
3.2 Log Length 9
3.3 Piece Size 10
3.4 Compressed Wood Logs 10
3.5 Drying Time 10

4. Stove Operation 11

4.1 Using a Blower 11
4.2 Wood Storage in the Pedestal 12
4.3 The Use of a Fire Screen 12

5. Burning Wood Efficiently 12

5.1 First Use 12
5.2 Lighting Fires 13
5.3 Combustion Cycles 14
5.4 Rekindling a Fire 14
5.5 Removing Ashes 15
5.6 Air Intake Control 15
5.7 Fire Types 16

6. Maintenance 18

6.1 Heater 18
6.2 Glass Door 18
6.3 Door 20
6.4 Exhaust System 22
6.5 Frequency 22

7. Safety Information and Standards 24

7.1 Mobile Home 24
7.2 Regulations Covering Stove Installation 24
7.3 Location of the Certification Label 24

8. The Venting System 25

8.1 General 25
8.2 Suitable Chimneys 25

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (4 OF 37)

8.3 Minimum Chimney Height 27
8.4 Chimney Location 27
8.5 Supply of Combustion Air 28
8.6 Installing the Chimney Connector 29
Appendix 1: Optional Fresh Air Intake Kit Installation 32
Appendix 2: Optional Fire Screen Installation 33
Appendix 3: Air Tubes and Baffle Installation 34

Dealer: _____

_____

Installer: _____

_____

Phone Number: _____

Serial Number: _____

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (5 OF 37)

PART A - OPERATION AND MAINTENANCE

1. Safety

- This stove has been tested for use with an open door in conjunction with a fire screen, sold separately. The door may be opened, or fire screen removed only during lighting procedures or reloading. Always close the door or put back on the fire screen after ignition. Do not leave the stove unattended when the door is opened with or without the fire screen.

- **WARNING : OPERATE ONLY WITH THE DOOR FULLY CLOSED OR FULLY OPEN WITH THE FIRE SCREEN IN PLACE. IF THE DOOR IS LEFT PARTLY OPEN, GAS AND FLAME MAY BE DRAWN OUT OF THE OPENING, CREATING RISKS FROM BOTH FIRE AND SMOKE.**

- **HOT WHILE IN OPERATION, KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. GLOVES MAY BE NEEDED FOR THE STOVE OPERATION.**

- Using a stove with cracked or broken components, such as glass, firebricks or baffle may produce an unsafe condition and may damage the stove.

- Open the air control fully before opening the loading door.

- **NEVER USE GASOLINE, LANTERN FUEL (NAPHTHA), FUEL OIL, MOTOR OIL, KEROSENE, CHARCOAL LIGHTER FLUID, OR SIMILAR LIQUIDS OR AEROSOLS TO START A FIRE IN THIS STOVE. KEEP ALL SUCH LIQUIDS OR AEROSOLS WELL AWAY FROM THE STOVE WHILE IT IS IN USE.**

- Do not store fuel within heater minimum installation clearances.

- Burn only seasoned natural firewood.

- This appliance should always be maintained and operated in accordance with these instructions.

- Do not elevate the fire by using a grate.

- Do not use makeshift materials or make any compromises when installing this appliance.

- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. It is against federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with operating instructions in this manual.

- A smoke detector, a carbon monoxide detector and a fire extinguisher should be installed in the house. The location of the fire extinguisher should be known by all family members.



This product can expose you to chemicals including carbon monoxide, which is known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65warnings.ca.gov/

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (6 OF 37)

2. General Information

2.1 Performances

Values are as measured per test method, except for the recommended heating area, firebox volume, maximum burn time and maximum heat output.

Models	Escape 2100, Gateway 3500, HT-3000, Osburn 3500	
Fuel Type	Dry Cordwood	
Recommended heating area (sq. ft.)[1]	1,000 to 2,700 ft^2 (93 to 251 m^2)	
Nominal firebox volume	3.2 ft3 (0.085 m^3)	
Maximum burn time[1]	10 hours	
Maximum heat output (dry cordwood)[2]	110,000 BTU/h (32.2 kW)	
Overall heat output rate (min. to max.)[2 3]	18,200 BTU/h to 49,500 BTU/h (5.3 kW to 14.5 kW)	
Average overall efficiency[3] Dry cordwood	71 % (HHV)[4]	76 % (LHV)[5]
Optimum efficiency[6]	77 %	
Average particulate emissions rate[7]	1.32 g/h (EPA / CSA B415.1-10)[8]	
Average CO[9]	92 g/h	

[1] Recommended heating area and maximum burn time may vary subject to location in home, chimney draft, heat loss factors, climate, fuel type and other variables. The recommended heated area for a given appliance is defined by the manufacturer as its capacity to maintain a minimum acceptable temperature in the designated area in case of a power failure.

[2] The maximum heat output (dry cordwood) is based on a loading density varying between 15 lb/ft^3 and 20 lb/ft^3. Other performances are based on a fuel load prescribed by the standard. The specified loading density varies between 7 lb/ft^3 and 12 lb/ft^3. The moisture content is between 19% and 25%.

[3] As measured per CSA B415.1-10 stack loss method.

[4] Higher Heating Value of the fuel.

[5] Lower Heating Value of the fuel.

[6] Optimum overall efficiency at a specific burn rate (LHV).

[7] This appliance is officially tested and certified by an independent agency.

[8] Tested and certified in compliance with CFR 40 part 60, subpart AAA, section 60.534(a)(1(ii) and ASTM E3053 (2017).

[9] Carbon monoxide.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (7 OF 37)

2.2 Specifications

Maximum log length[1]	22 in (559 mm) east-west
Flue outlet diameter	6 in (150 mm)
Recommended connector pipe diameter	6 in (150 mm)
Type of chimney	ULC S629, UL 103 HT (2100 °F)
Baffle material	C-Cast or Vermiculite
Approved for alcove installation	No
Approved for mobile home installation[2]	No
Type of door	Simple, glass with cast iron frame of steel
Type of glass	Ceramic glass
Particulate emission standard	EPA / CSA B415.1-10[3]

[1]East-west: through the door you see the longitudinal sides of the logs; north-south: through the door you see the tips of the logs.

[2] Mobile home (Canada) or manufactured home (USA): The US department of Housing and Urban Development describes “manufactured homes” better known as “mobile homes” as followed; buildings built on fixed wheels and those transported on temporary wheels/axles and set on a permanent foundation. In Canada, a mobile home is a dwelling for which the manufacture and assembly of each component is completed or substantially completed prior to being moved to a site for installation on a foundation and connection to service facilities and which conforms to the CAN/CSA-Z240 MH standard.

[3] Tested and certified in compliance with CFR 40 part 60, subpart AAA, section 60.534(a)(1(ii) and ASTM E3053 (2017).

2.3 Materials

The SBI team is committed to protecting the environment, so they do everything they can to use only materials in their products that will have no lasting negative impact on the environment.

The **body** of this stove, which is most of its weight, is carbon steel. Should it ever become necessary many years in the future, almost the entire stove can be recycled into new products, thus eliminating the need to mine new materials.

The **paint** coating on the stove is very thin. Its VOC content (Volatile Organic Compounds) is very low. VOCs can be responsible for smog, so all the paint used during the manufacturing process meets the latest air quality requirements regarding VOC reduction or elimination.

The **air tubes** are stainless steel, which can also be recycled.

The **baffle** is made of aluminosilicate fibre material that is compressed with a binder to form a rigid board. C-Cast can withstand temperatures above 2,000 °F. It is not considered hazardous waste. Disposal at a landfill is recommended.

The firebrick is mainly composed of silicon dioxide, also known as silica, a product processed from a mined mineral. It is most commonly found in nature in the form of sand and clay. Disposal at a landfill is recommended.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (8 OF 37)

The door and glass **gaskets** are fibreglass which is spun from melted sand. Black gaskets have been dipped into a solvent-free solution. Disposal at a landfill is recommended.

The door **glass** is a 4 mm thick ceramic material that contains no toxic chemicals. It is made of natural raw materials such as sand and quartz that are combined in such a way to form a high temperature glass. Ceramic glass cannot be recycled in the same way as normal glass, so it should not be disposed of with your regular household products. Disposal at a landfill is recommended.

2.4 Zone Heating

This stove is a space heater, which means it is intended to heat the area it is installed in, as well as spaces that connect to that area, although to a lower temperature. This is called zone heating and it is an increasingly popular way to heat homes or spaces within homes.

Zone heating can be used to supplement another heating system by heating a particular space within a home, such as a basement, a family room or an addition that lacks another heat source.

Houses of moderate size and relatively new construction can be heated with a properly sized and located wood stove. Whole house zone heating works best when the stove is in the part of the house where the family spends most of its time. This is normally the main living area where the kitchen, dining and living rooms are located.

Locating the stove in this area will give the maximum benefit of the heat it produces and will achieve the highest possible heating efficiency and comfort. The space where the most time is spent will be warmest, while bedrooms and basement (if there is one) will stay cooler. In this way, less wood is burnt than with other forms of heating.

Although the stove may be able to heat the main living areas of the house to an adequate temperature, it is strongly recommended to also have a conventional oil, gas or electric heating system to provide backup heating.

The success of zone heating will depend on several factors, including the correct sizing and location of the stove, the size, layout and age of your home and your climate zone. Three-season vacation homes can usually be heated with smaller stoves than houses that are heated all winter.

2.5 Emissions and Efficiency

The low smoke emissions produced by the special features inside this stove firebox mean that the household will release up to 90% less smoke into the outside environment than if an older conventional stove was used. But there is more to the emission control technologies than protecting the environment.

The smoke released from wood when it is heated contains about half of the energy content of the fuel. By burning the wood completely, this stove releases all the heat energy from the wood instead of wasting it as smoke up the chimney. Also, the features inside the firebox allow control of the air supply meaning controlling the heat output, while maintaining clean and efficient flaming combustion, which boosts the efficient delivery of heat to the home.

The emission control and advanced combustion features of this stove can only work properly if the fuel used is in the correct moisture content range of 15% to 20%. See section «3. Fuel» of this manual for suggestions on preparing fuelwood and judging its moisture.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (9 OF 37)

3. Fuel

Good firewood has been cut to the correct length for the stove, split to a range of sizes and stacked in the open until its moisture content is down to 15% to 20%.

DO NOT BURN:

- **GARBAGE;**
- **LAWN CLIPPINGS OR YARD WASTE;**
- **MATERIALS CONTAINING RUBBER, INCLUDING TIRES;**
- **MATERIALS CONTAINING PLASTIC;**
- **WASTE PETROLEUM PRODUCTS, PAINTS OR PAINT THINNERS, OR ASPHALT PRODUCTS;**
- **MATERIALS CONTAINING ASBESTOS;**
- **CONSTRUCTION OR DEMOLITION DEBRIS;**
- **RAILROAD TIES OR PRESSURE-TREATED WOOD;**
- **MANURE OR ANIMAL REMAINS;**
- **SALT WATER DRIFTWOOD OR OTHER PREVIOUSLY SALT WATER SATURATED MATERIALS;**
- **UNSEASONED WOOD; OR**
- **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, WAX AND SIMILAR SUBSTANCES FOR THE PURPOSE OF STARTING A FIRE IN AN AFFECTED WOOD HEATER.**

BURNING THESE MATERIALS MAY RESULT IN RELEASE OF TOXIC FUMES OR RENDER THE HEATER INEFFECTIVE AND CAUSE SMOKE.

3.1 Tree Species

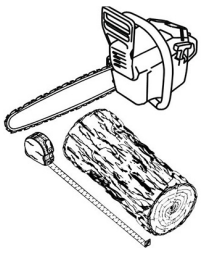
The tree species the firewood is produced from is less important than its moisture content. The main difference in firewood from various tree species is the density of the wood. Hardwoods are denser than softwoods.

Homeowners with access to both hardwood and softwood use both types for different purposes. Softer woods make good fuel for mild weather in spring and fall because they light quickly and produce less heat. Softwoods are not as dense as hardwoods so a given volume of wood contains less energy. Using softwoods avoids overheating the house, which can be a common problem with wood heating in moderate weather. Harder woods are best for colder winter weather when more heat and longer burn cycles are desirable.

Note that hardwood trees like oak, maple, ash and beech are slower growing and longer lived than softer woods like poplar and birch. That makes hardwood trees more valuable. The advice that only hardwoods are good to burn is outdated. Old, leaky cast iron stoves wouldn't hold a fire overnight unless they were fed large pieces of hardwood. That is no longer true.

3.2 Log Length

Logs should be cut at least 1" (25 mm) shorter than the firebox so they fit in easily. Pieces that are even slightly too long makes loading the stove very difficult. The most common standard length of firewood is 16" (400 mm).

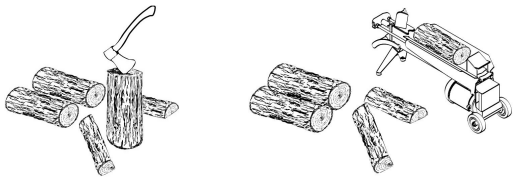


1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (10 OF 37)

3.3 Piece Size

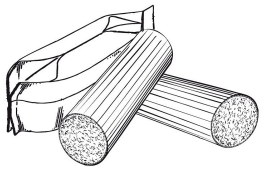
Firewood dries more quickly when it is split. Large unsplit rounds can take years to dry enough to burn. Even when dried, unsplit logs are difficult to ignite because they don't have the sharp edges where the flames first catch.

.



Wood should be split to a range of sizes, from about 3" to 6" (75 mm to 150 mm) in cross section. Having a range of sizes makes starting and rekindling fires much easier.

3.4 Compressed Wood Logs

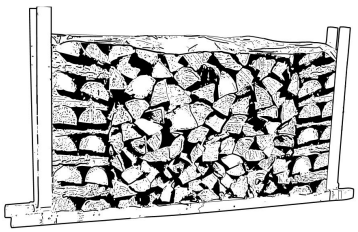


Compressed wood logs made of 100% compressed sawdust can be burned with caution in the number of these logs burned at once. Do not burn compressed logs made of wax impregnated sawdust or logs with any chemical additives. Follow the manufacturer's instructions and warnings.

3.5 Drying Time

Firewood that is not dry enough to burn is the cause of most complaints about burning appliances. Continually burning green or unseasoned wood produces more creosote and involves lack of heat and dirty glass door. Firewood with a moisture content between 15% and 20% will allow the stove to produce its highest possible efficiency.

Here are some facts to consider in estimating drying time:

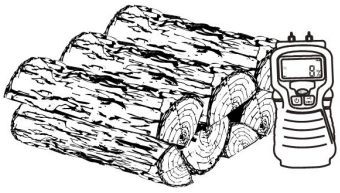


- Firewood bought from a dealer is rarely dry enough to burn, so it is advisable to buy the wood in spring and dry it yourself;
- Drying happens faster in dry weather than in a damp climate;
- Drying happens faster in warm summer weather than in winter weather;
- Small pieces dry more quickly than large pieces;
- Split pieces dry more quickly than unsplit rounds;
- Softwoods like pine, spruce, poplar, and aspen take less time to dry than hardwoods. they can be dry enough to burn after being stacked to air dry only for the summer months;
- Hardwoods like oak, maple and ash can take one, or even two years to dry fully, especially if the pieces are big;
- Firewood dries more quickly when stacked outside in a location exposed to sun and wind; it takes much longer to dry when stacked in a wood shed;

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (11 OF 37)

Use these guidelines to find out if the firewood is dry enough to burn:

- Cracks form at the ends of logs as they dry;
- The wood turns from white or cream colored to grey or yellow;
- Two pieces of wood struck together sounds hollow;
- Dry wood is much lighter in weight than wet wood,
- The face of a fresh cut feels warm and dry;
- The moisture content read by a moisture meter is between 15% to 20%.



4. Stove Operation

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.

4.1 Using a Blower

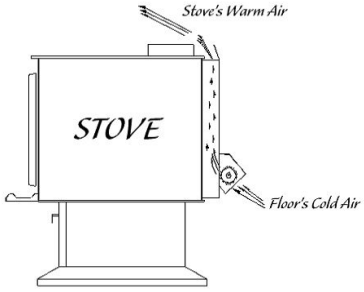


Figure 1: Air flow with a blower

It is possible to install a blower on this stove. The blower is optional and is sold separatly.

The blower is installed on the back of the stove to increase airflow through the heat exchanger and improve hot air circulation in the room. When used regularly, the blower can provide a small increase in efficiency, up to 2%. However, the use of a blower should not be used as a way to gain more output from a stove that is undersized for the space it is intended to heat.



Ensure the blower cord is not in contact with any surface of the stove to prevent electrical shock or fire damage. Do not run cord beneath the stove.

The blower has a rheostat that can be adjusted in three different positions; either from high (HI) to low (LO) or closed (OFF).

Allow the stove to reach operating temperature (approximately one hour) before turning on the blower, since increased airflow from the blower will remove heat and affect the start up combustion efficiency.

The blower can also be equipped with a heat sensor, sold seperatly. When the blower is ON, it will start automatically when the stove is hot enough and it will stop when the stove has cooled down. Therefore, the blower speed control can be left at the desired setting.

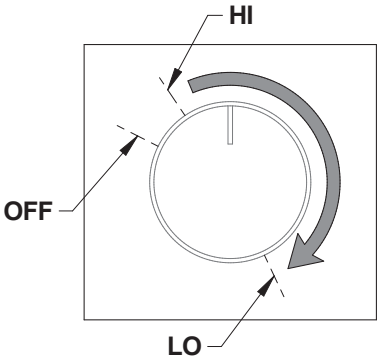


Figure 2: Blower rheostat

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (12 OF 37)

4.2 Wood Storage in the Pedestal

This stove has been certified to store logs in the pedestal provided that the following requirements are met:

- The logs must not exceed the inside edge **(A)** of the pedestal.
- The heat shield baffle **(B)** under the firebox must never be removed.
- No combustible material can be placed above the heat shield baffle **(B)**.

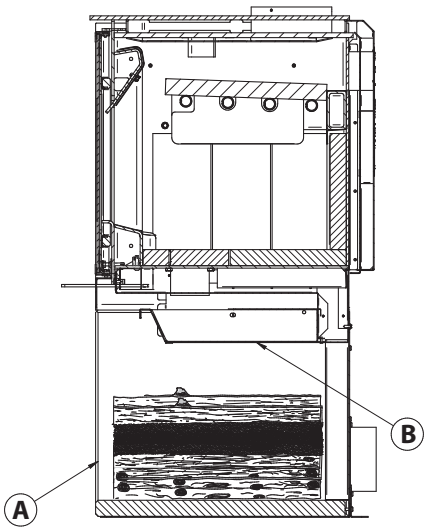


Figure 3: Wood storage underneath the stove

4.3 The Use of a Fire Screen

This stove has been tested for use with an open door in conjunction with a fire screen, sold separately. The fire screen must be properly secured on the stove to avoid any risk of sparks damaging the flooring. When the fire screen is in use, do not leave the stove unattended to respond promptly in the event of smoke spillage into the room. Potential causes of smoke spillage are described in Section «8. The Venting System» of this manual. See «Appendix 2: Optional Fire Screen Installation» for installation instructions.

OPERATING THE STOVE WITH A FIRE SCREEN INCREASES POSSIBILITIES OF GENERATING CARBON MONOXIDE. CARBON MONOXIDE IS AN ODOURLESS GAS THAT IS HIGHLY TOXIC WHICH CAN CAUSE DEATH AT HIGH CONCENTRATION IN AIR.

5. Burning Wood Efficiently

5.1 First Use

Two things happen when burning the first few fires; the paint cures and the internal components are conditioned. As the paint cures, some of the chemicals vaporize. The vapors are not poisonous, but they smell bad. Fresh paint fumes can also trigger false alarms in smoke detectors. When lighting the heater for the first few times, it may be wise to open doors and windows to ventilate the house.

Burn two or three small fires to begin the curing and conditioning process. Then build bigger and hotter fires until there is no longer paint smell from the stove. As hotter and hotter fires are burned, more of the painted surfaces reach the curing temperature of the paint. The smell of curing paint does not disappear until one or two very hot fires have been burned.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (13 OF 37)

5.2 Lighting Fires

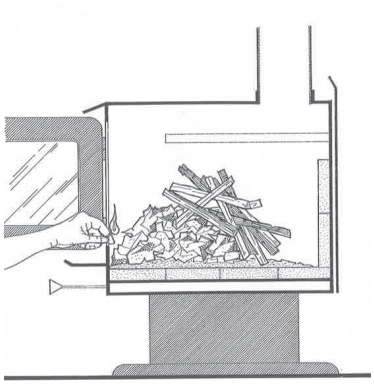
Each person heating with wood develops its own favorite way to light fires. Regardless of the method chosen, the goal should be to have a hot fire burning, quickly. A fire that ignites fast produces less smoke and deposits less creosote in the chimney.

Never use gasoline, gasoline-type lantern fuel (naphtha), fuel oil, motor oil, kerosene, charcoal lighter fluid, or similar liquids or aerosols to start or 'freshen up' a fire in this wood stove. Keep all such liquids well away from the stove while it is in use.

Here are three popular and effective ways to ignite wood fires.v

Conventional Method

The conventional method to build a wood fire is to crumple 5 to 10 sheets of newspaper and place them in the firebox and hold them in place with ten pieces of kindling wood. The kindling should be placed on and behind the newspaper.



Then add two or three small pieces of firewood. Open the air intake control completely and ignite the newspaper. Leave the door slightly ajar.

Once the fire has ignited, the door can be closed with the air control still fully open.

When the kindling is almost completely burned, standard firewood pieces can be added.

Do not leave the heater unattended when the door is slightly open. Always close and latch the door after the fire ignites.

5.2.1 The Top Down Method

This method is the opposite of the conventional method and only works properly if well-seasoned wood is used.

Place three or four small, split, dry logs in the firebox. Arrange the kindling wood on the logs in two layers at right angles and place a dozen finely split kindling on the second row.

It is possible to use ragged paper but it may not hold in place since it tends to roll while it is burning. The best is to wrap a sheet on itself, grab the ends of the roll and make a knot. Use four or five sheets of paper tied together and put them on top and around the kindling.

Open the air intake control completely, ignite the paper and close the door.

The down fire method has two advantages over the traditional method: first, the fire does not collapse on itself, and it is not necessary to add wood gradually since the combustion chamber is full before the fire is lit.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (14 OF 37)

5.2.2 Two Parallel Logs Method

Two spit logs are placed in the firebox with a few sheets of twisted newspapers in between the logs. Fine kindling is added across the two logs and some larger kindling across those, log cabin style. Newspaper is lit.

5.2.3 Using Fire Starters

Commercial fire starters can be used instead of a newspaper. Some of these starters are made of sawdust and wax and others are made of specialized flammable solid chemicals. Always follow the package directions when using.

Gel starters can also be used, but only to light a fire, in a cold combustion chamber without hot embers inside.

5.3 Combustion Cycles

Wood heating with a space heater is very different than other forms of heating. There will be temperature variations in different parts of the house and there will be temperature variations throughout day and night. This is normal, and for experienced wood burners these are advantages of zone heating woodburning.

Wood heaters don't have a steady heat output. It is normal for the temperature to rise after a new load of wood is ignited and for its temperature to gradually decrease throughout the burning cycle. This increasing and decreasing temperature can be matched with the household routines. For example, the temperature in the area can be cooler when the household is active, and it can be warmer when it is inactive.

Wood burns best in cycles. A cycle starts when a new load of wood is ignited by hot coals and ends when that load has been consumed down to a bed of charcoal about the same size as it was when the wood was loaded.

Trying to produce a steady heat output by placing a single log on the fire at regular intervals is not recommended. Always place at least three, and preferably more pieces on the fire at a time so that the heat radiated from one piece helps to ignite the pieces next to it. Each load of wood should provide several hours of heating. The size of each load may vary depending on the amount of heat required.

Burning in cycles means the loading door does not need to be opened while the wood is flaming. This is an advantage since it is preventing smoke leaking from the heater when the door is opened as a full fire is burning. This is especially true if the chimney is on the outside wall of the house.

If the door must be opened while the fire is flaming, fully open air control for a few minutes then open the door slowly.

5.4 Rekindling a Fire

When the temperature of the room is lower and all that remains is embers, it is time to reload. Remove excess ash from the front of the firebox and bring the ashes forward. Place a new load of wood on, and at the back of the embers.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (15 OF 37)

Open the air control completely and close the door.



Raking the coals is useful for two reasons. First, it brings them near where most of the combustion air enters the firebox. This will ignite the new load quickly. Secondly, the charcoal will not be smothered by the new load of wood. When the embers are simply spread inside the combustion chamber, the new load smoulder for a long time before igniting.

Close the air control only when the firebox is full of bright turbulent flames, the wood is charred, and its edges are glowing.

The heater should not be left unattended during ignition and the fire should not burn at full intensity for more than a few minutes.

When lighting a new load, the appliance produces a heat surge. This heat surge is pleasant when the room temperature is cool but can be unpleasant when the room is already warm. Therefore, it is best to let each load of wood burn completely so that the room cools down before putting a load of wood back on.

5.5 Removing Ashes

Ash should be removed from the firebox every two to three days of full time heating. Ash should not accumulate excessively in the firebox since it will affect the proper operation of the appliance.

The best time to remove ash is in the morning, after an overnight fire when the heater is relatively cold, but there is still a little chimney draft to draw the ash dust into the heater and prevent going out into the room.

Ashes almost always contain live embers that can stay hot for days and which release carbon monoxide gas. Ashes should be placed in a tightly covered metal container. The container must be placed on a non-combustible floor or on the ground well away from all combustible materials.

If the ashes are disposed of by burial in soil or otherwise locally dispersed, they should be kept in the closed metal container until they are completly cooled. No other waste should be placed in this container.



NEVER STORE ASHES INDOORS OR IN A NON-METALLIC CONTAINER OR ON A WOODEN DECK.

5.6 Air Intake Control

Once the firewood, firebox and chimney are hot, air intake can be reduced to achieve a steady burn.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (16 OF 37)

As the air intake is reduced, the burn rate decreases. This has the effect of distributing the thermal energy of the fuel over a longer period of time. In addition, the flow rate of exhaust through the appliance and flue pipe slows down, which increases the duration of the energy transfer of the exhaust gases. As the air intake is reduced, the flame slows down.

If the flames diminish to the point of disappearing, the air intake has been reduced too early in the combustion cycle or the wood used is too wet. If the wood is dry and the air control is used properly, the flames should decrease, but remain bright and stable.

On the other hand, too much air can make the fire uncontrollable, creating very high temperatures in the unit as well as in the chimney and seriously damaging them. A reddish glow on the unit and on the chimney components indicates overheating. Excessive temperatures can cause a chimney fire.

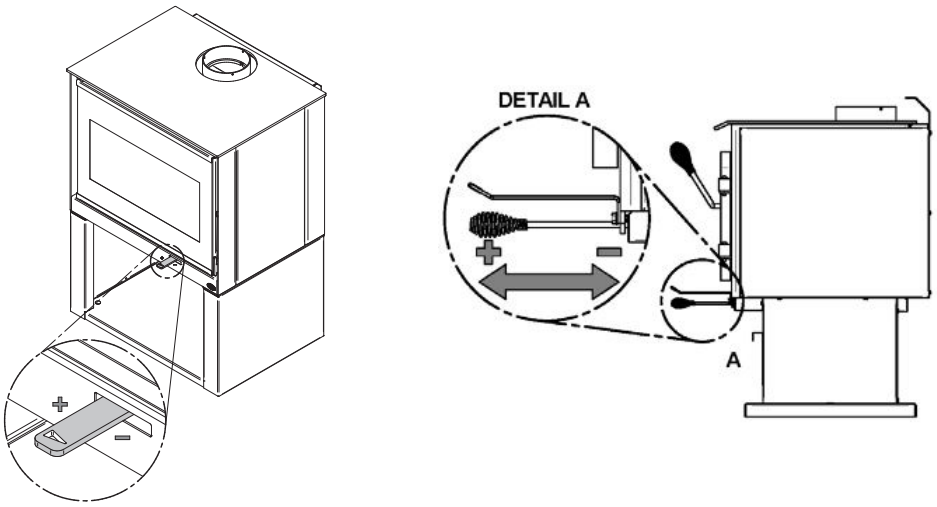


Figure 4: Air Intake Control

5.7 Fire Types

Using the air intake control is not the only way to match the appliance heat output to the desired temperature in the house. A house will need far less heating in October than in January to maintain a comfortable temperature. Filling the firebox full in fall weather will overheat the space. Otherwise, the combustion rate will have to be reduced to a minimum and the fire will be smoky and inefficient. Here are some suggestions for building fires suitable for different heating needs.

5.7.1 Flash Fire

To build a small fire that will produce a low heat output, use small pieces of firewood and load them crisscross in the firebox. The pieces should only be 3" to 4" in diameter. After raking the coals, lay two pieces parallel to each other diagonally in the firebox and lay two more across them in the other direction. Open the air control fully and only reduce the air after the wood is fully flaming.

This kind of fire is good for mild weather and should provide enough heat for up to four hours. Small fires like this are a good time to use softer wood species and avoid overheating the house.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (17 OF 37)

5.7.2 Long Lasting Fire

For a fire that will last up to eight hours but will not produce intense heat, use soft wood and place the logs compactly in the firebox. Before reducing the air intake, the load will have to burn at full heat for long enough for charring the surface of the logs. The flame must be bright before letting the fire burn by itself.

5.7.3 High Output Fires

When heating needs are high during cold weather, the fire should burn steadily and brightly. This is the time to use larger pieces of hardwood. Place the biggest pieces at the back of the firebox and place the rest of the pieces compactly. A densely built fire like this will produce the longest combustion this stove is capable of.

Special attention must be paid when building fires like this since if the air intake is reduced too quickly, the fire could smoulder. The wood must be flaming brightly before leaving the fire to burn.

5.7.4 Burn Cycle Time

The burn cycle time is the period between loading wood on a coal bed and the consumption of that wood back to a coal bed of the same size. The flaming phase of the fire lasts for roughly the first half of the burn cycle and the second half is the coal bed phase during which there is little or no flame. The burning time expected from this stove, including both phases, will vary depending on a number of things, such as:

- firebox size,
- the amount of wood loaded,
- the species of wood,
- the wood moisture content,
- the size of the space to be heated,
- the climate zone where the house is, and
- the time of the year.

The table below gives an approximate maximum burn cycle time, based on firebox volume.

Tableau 1 : Approximate Maximum Burn Cycle Time

FIREBOX VOLUME	MAXIMUM BURN CYCLE TIME
<1.5 cubic feet	3 to 5 hours
1.5 c.f. to 2.0 c.f	5 to 6 hours
2.0 c.f. to 2.5 c.f.	6 to 8 hours
2.5 c.f. to 3.0 c.f.	8 to 9 hours
>3.0 c.f.	9 to 10 hours

A longer burning time is not necessarily an indication of efficient operation. It is preferable to build a smaller fire that will provide three or four hours of heating than to fully load the firebox for a much longer burn. Shorter burn cycles make it easier to match the heat output of the stove to the heat demand for the space.

5.7.5 Logs Orientation

In a relatively square firebox, the wood can be loaded north-south (ends of the logs visible) or east-west (sides of the logs visible).

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (18 OF 37)

North-south loads allow more wood to be loaded at the same time. On the other hand, they break into smaller pieces faster. North-south loading is good for high output, long lasting fires for cold weather.

East-west loads allow a limited amount of wood since too many logs could cause them to fall on the glass. East-west loads, placed in a compact way, take a long time before breaking down. They are excellent for low-intensity, long-lasting fires in relatively mild weather.

5.7.6 Carbon Monoxide

When unburned logs remain in the firebox and the flame disappears, go outside and look at the chimney exit. If there is visible smoke, it means that there is still combustible to burn but that the fire lacks air to burn properly. In this situation, the CO rate will increase so it is important to react. Open the door slightly and move the log with a poker. Turn it over and create a passage for the air below, making a trench with the coal bed. Add small pieces of wood to restart the combustion.

6. Maintenance

This heater will give many years of reliable service if used and maintained properly. Internal components of the firebox such as firebricks or refractory panels, baffle and air tubes will wear over time. Defective parts should always be replaced with original parts.

To avoid premature deterioration, follow the lighting and reloading procedures in section «5. Burning Wood Efficiently» and also avoid letting the heater run with the air intake fully open for entire burn cycles.

6.1 Heater

6.1.1 Cleaning and Painting

Painted and plated surfaces can be wiped down with a soft, damp cloth. If the paint is scratched or damaged, it is possible to repaint the heater with a heat-resistant paint. **Do not clean or paint the appliance when it is hot.** Before painting, the surface should be sanded lightly with sandpaper and then wiped off to remove dust. Apply two thin layers of paint.

6.1.2 Refractory Materials and Baffle

Inspect the firebricks or the refractory panels and the baffle for damage periodically and replace anything that is broken.

Operation of the heater with a cracked or missing baffle may cause unsafe temperatures and hazardous conditions and will void the warranty.

6.2 Glass Door

6.2.1 Cleaning

Under normal conditions, the door glass should stay relatively clear. If the firewood is dry enough and the operating instructions in this manual are followed, a whitish, dusty deposit will form on the inner surface of the glass after a week or so of use. This is normal and can be easily removed when the heater is cold by wiping with a damp cloth or paper towel and then drying.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (19 OF 37)

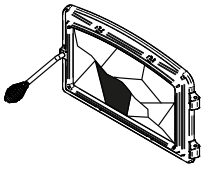
When the insert runs at a low combustion rate, light brown stains may form, especially in the lower corners of the glass. This indicates that the fire has been smoky and some of the smoke has condensed on the glass. It also indicates incomplete combustion of the wood, which also means more smoke emissions and faster formation of creosote in the chimney.

The deposits that form on the glass are the best indication of the fuel quality and success in properly using the insert. These stains can be cleaned with a special wood insert glass cleaner. **Do not use abrasive products to clean the glass.**

The goal should be having a clear glass with no brown stains. If brown stains appear regularly on the glass, something about the fuel or the operating procedure needs to be changed.

When brown streaks are coming from the edge of the glass, it is time to replace the gasket around the glass. The glass gasket should be self-adhesive.

Always replace the gasket with a genuine one..



Do not clean the glass when the insert is hot.

Do not abuse the glass door by striking or slamming shut.

Do not use the insert if the glass is broken.

6.2.2 Replacement

The glass used is a ceramic glass, 4 mm thick tested to reach temperatures up to 1400° F. If the glass breaks, it must be replaced with one having the same specification.

To remove or replace the glass **(D)**:

1. Remove the door from its hinges and lay it on a soft, flat surface.
2. Remove the eight screws **(A)**, the eight glass retainers **(B)**, and the metal frames **(C)**.
3. Remove the glass **(D)**. If it is damaged install a new one in place. The replacement glass must have a gasket all around (see procedure below).
4. Reinstall the glass, being careful to centre the glass in the door and not to over-tightening the retaining screw.

The two main causes of broken door glass are uneven placement in the door and over-tightening the retaining screws.

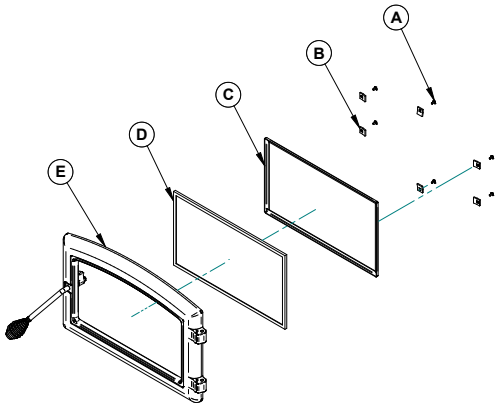


Figure 5: Replacing the glass

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (20 OF 37)

6.2.3 Gasket

The glass gasket is flat, adhesive-backed, woven fibreglass. The gasket must be centred on the edge of the glass.

1. Follow the steps of the previous section to remove the glass.
2. Remove the old gasket and clean the glass thoroughly.
3. Peel back a section of the paper covering the adhesive and place the gasket on a table with the adhesive side up.
4. Stick the end of the gasket to the middle of one edge, then press the edge of the glass down onto the gasket, taking care that it is perfectly centred on the gasket.
5. Peel off more of the backing and rotate the glass. The gasket must not be stretched during installation.
6. Cut the gasket to the required length.
7. Pinch the gasket onto the glass in a U shape, all around the glass.

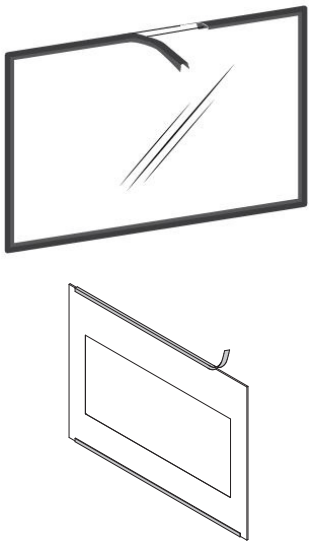


Figure 6: Glass Gasket

6.3 Door

In order for the insert to burn at its best efficiency, the door must provide a perfect seal with the firebox. The tightness of the door seal can be verified by closing and latching the door on a strip of paper. The test must be performed all around the door. If the paper slips out easily anywhere, either adjust the door or replace the gasket.

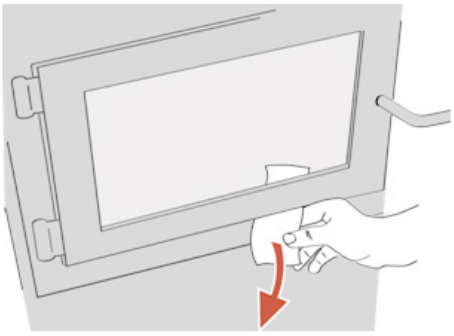


Figure 7: Door gasket seal verification

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (21 OF 37)

6.3.1 Adjustment

In order for the insert to burn at its best efficiency, the door must provide a perfect seal with the firebox. Therefore, the gasket should be inspected periodically to check for a good seal. The gasket seal may be improved with a simple latch mechanism adjustment:

1. Remove the split pin by pulvvling and turning it using pliers.
2. Turn the handle counter clock wise one turn to increase pressure.
3. Reinstall the split pin with a small hammer.

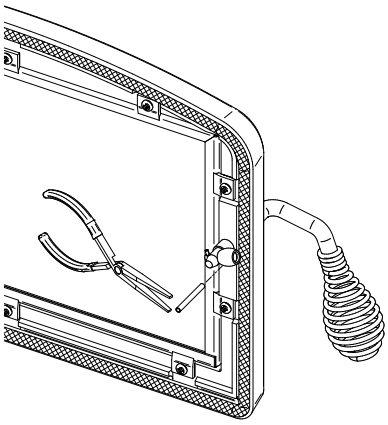


Figure 8: Removing the split pin

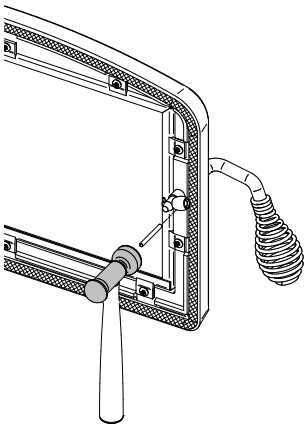


Figure 9: Installing the split pin

1. Unscrew the nut **(A)**.
2. Remove the door latch **(B)** and the key path pin **(C)**.
3. Remove or add one washer **(D)** as needed. Keep the removed washer for future adjustment.
4. Reinstall the key path pin **(C)** in the keyway and slide the latch **(B)** along it.
5. Reinstall the nut.

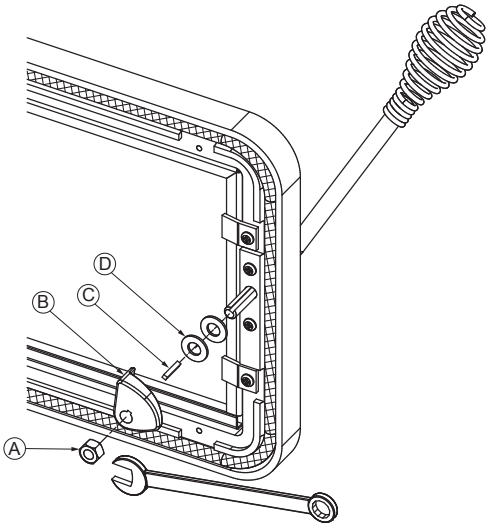


Figure 10: Joint d'étanchéité

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (22 OF 37)

6.3.2 Gasket

It is important to replace the gasket with another having the same diameter and density to maintain a good seal.

1. Remove the door and place it face-down on something soft like a cushion of rags or a piece of carpet.
2. Remove the old gasket from the door. Use a screwdriver to scrape the old gasket adhesive from the door gasket groove.
3. Apply a bead of approximately 5 mm of high temperature silicone in the door gasket groove. Starting from the middle, hinges side, press the gasket into the groove. The gasket must not be stretched during installation.
4. Leave about ½" long of gasket when cutting and press the end into the groove. Tuck any loose fibers under the gasket and into the silicone.
5. Close the door. Do not use the insert for 24 hours.

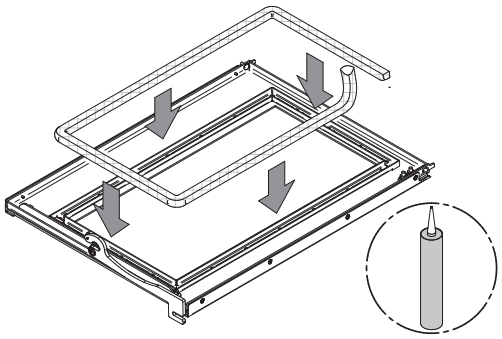


Figure 11: Door gasket

6.4 Exhaust System

Wood smoke can condense inside the chimney, forming a inflammable deposit called creosote. If creosote builds up in the system, it can ignite when a hot fire is burned in the stove. A very hot fire can progress to the top of the chimney. Severe chimney fires can damage even the best chimneys. Smouldering, smoky fires can quickly cause a thick layer of creosote to form. When the stove is operated properly, the exhaust from the chimney is mostly clear and creosote builds up more slowly.

«Creosote - Formation and Need to Removal

When wood is burned slowly, it produces tar and other organic vapors, which combine with expelled moisture to form creosote. The creosote vapors condense in the relatively cooler chimney flue of a slow-burning fire. As a result, creosote residue accumulates on the flue lining. When ignited this creosote makes an extremely hot fire.

The chimney connector and chimney should be inspected at least once every two months during the heating season to determine if a creosote buildup has occurred.

If a significant layer of creosote has accumulated (3mm or more) it should be removed to reduce the risk of a chimney fire.»

6.5 Frequency

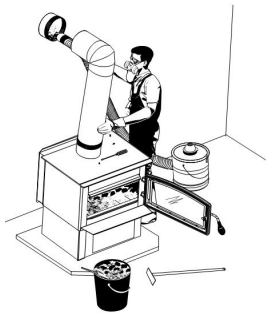
It is not possible to predict how much or how quickly creosote will form in the chimney. It is

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (23 OF 37)

important, therefore, to check the build-up in the chimney monthly until the rate of creosote formation is determined. Even if creosote forms slowly in the system, the chimney should be cleaned and inspected at least once each year.

Establish a routine for the fuel, wood burner and firing technique. Check daily for creosote build-up until experience shows how often you need to clean to be safe. Be aware that the hotter the fire the less creosote is deposited, and weekly cleaning may be necessary in mild weather even though monthly cleaning may be enough in the coldest months. Contact your local municipal or provincial fire authority for information on how to handle a chimney fire. Have a clearly understood plan to handle a chimney fire.

6.5.1 Sweeping the Chimney



Chimney sweeping can be a difficult and dangerous job. People with no chimney sweeping experience will often prefer to hire a professional chimney sweep to inspect and clean the system for the first time. After seeing the cleaning process, some will choose to do it themselves.

The chimney should be checked regularly for creosote build-up. Inspection and cleaning of the chimney can be facilitated by removing the baffle. See «Appendix 3. Air Tubes and Baffle Installation» for more details.

6.5.2 Chimney Fire

Regular chimney maintenance and inspection can prevent chimney fires. If you have a chimney fire, follow these steps:

1. Close the stove door and the air intake control;
2. Alert the occupants of the house of the possible danger;
3. If you require assistance, alert the fire department;
4. If possible, use a dry chemical fire extinguisher, baking soda or sand to control the fire. Do not use water as it may cause a dangerous steam explosion;

Do not use the appliance again until the stove and its chimney have been inspected by a qualified chimney sweep or a fire department inspector.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (24 OF 37)

PART B - INSTALLATION

7. Safety Information and Standards

- The information given on the certification label affixed to the appliance always overrides the information published, in any other media (owner's manual, catalogues, flyers, magazines and web sites).
- Mixing of appliance components from different sources or modifying components may result in hazardous condtions. Where any such changes are planned, Stove Builder International Inc. Should be contacted in advance.
- Any modification of the appliance that has not been approved in writing by the testing authority violates CSA B365 (Canada), and ANSI NFPA 211 (USA).
- **DO NOT CONNECT TO OR USE IN CONJUNCTION WITH ANY AIR DISTRIBUTION DUCTWORK UNLESS SPECIFICALLY APPROVED FOR SUCH INSTALLATION.**
- **DO NOT CONNECT THIS UNIT TO A CHIMNEY FLUE SERVING ANOTHER APPLIANCE.**
- Connect this stove only to a listed factory-built chimney for use with solid fuel or to a lined masonry chimney conforming to national and local building codes.
- If required, a supply of combustion air shall be provided to the room.

7.1 Mobile Home

- May be installed in a mobile home. The installation requires a fresh air kit, sold separately.
- **WARNING : DO NOT INSTALL IN SLEEPING ROOM.**
- **THE STOVE MUST BE ATTACHED TO THE STRUCTURE OF THE MOBILE HOME.**
- **CAUTION : THE STRUCTURAL INTEGRITY OF THE MOBILE HOME FLOOR, WALL, CEILING AND ROOF MUST BE MAINTAINED.**

7.2 Regulations Covering Stove Installation

When installed and operated as described in these instructions, this wood stove is suitable for use as a freestanding heater in residential installations.

In Canada, the CSA B365 Installation Code for Solid Fuel Burning Appliances and Equipment and the CSA C22.1 Canadian National Electrical Code are to be followed in the absence of local code requirements. In the USA, the ANSI NFPA 211 Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances and the ANSI NFPA 70 National Electrical Code are to be followed in the absence of local code requirements.

This stove must be connected to a chimney complying with the requirements for Type HT chimneys in the Standard for Factory-Built Chimneys for Residential Type and Building Heating Appliances, UL 103 and ULC S629 or to a code-approved masonry chimney with a flue liner.

7.3 Location of the Certification Label

Since the information given on the certification label affixed to the appliance always overrides the information published, in any other media (owner's manual, catalogues, flyers, magazines and web sites) it is important to refer to it in order to have a safe and compliant installation.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (25 OF 37)

In addition, important information about the stove can be found (model, serial number, etc.). The certification label is located on the back of the stove.

It is recommended to note the stove serial number on page 4 of this manual since it will be needed to precisely identify the version of the appliance in the event replacement parts or technical assistance is required. It is also recommended to register the warranty online.

8. The Venting System

8.1 General

The venting system, made of the chimney and the connecting pipe between the stove and the chimney, acts as the engine that drives the wood heating system. Even the best stove will not function safely and efficiently if it is not connected to a suitable chimney.

The heat in the flue gases that pass from the stove and chimney connector into the chimney is not waste heat. This heat is what the chimney uses to make the draft that draws in combustion air, keeps smoke inside the stove and safely vents exhaust to outside. The heat in the flue gas can be seen as the fuel the chimney uses to create draft.

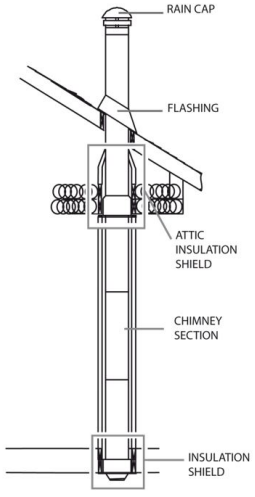
8.2 Suitable Chimneys

This stove will provide optimum efficiency and performance when connected to a 6" diameter chimney flue system. The connection to a chimney having a diameter of at least 5" (Canada only) or no more than 7" is permitted, if it allows the proper venting of combustion gases and that such application is verified and authorized by a qualified installer. Otherwise, the diameter of the flue should be 6".

To be suitable, a factory-built metal chimney must comply with UL 103 HT (U.S.A.) or ULC S629 (Canada).

8.2.1 Factory-Built Metal Chimneys

These are sometimes referred to as 'high temp' chimneys because they have the specific characteristics to withstand the temperatures that can be created by wood burning stoves. Factory-built chimneys are tested as a system with all the necessary components for installation. The instructions provided with the chimney by its manufacturer are the only reliable source of installation guidelines. To be safe and effective, the chimney must be installed exactly in accordance with the manufacturer's instructions. Only components intended for the brand and model of chimney shoud be used. Never fabricated or substitute parts from other chimney brands. The chimney must be a type suitable for solid fuel.

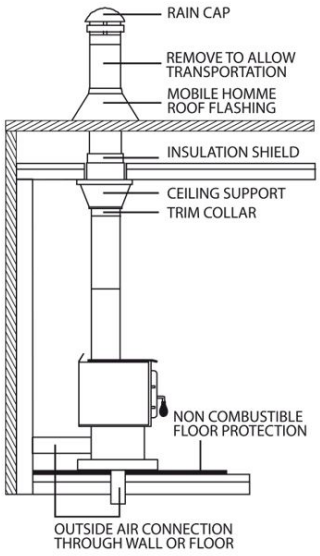


1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (26 OF 37)

8.2.2 Factory-Built Metal Chimneys in Mobile Homes

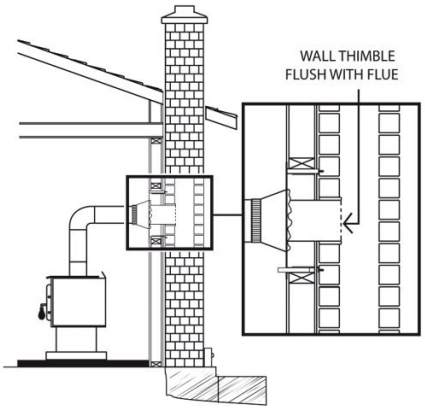
For use in a mobile home, this stove is to be connected to a 6" double wall factory built chimney pipe conforming to ULC-S629, standards for 650°C Factory-built chimney. The total length of the flue system should be at least 12 feet including elbows, from the top of the stove.

To maintain an effective vapour barrier, insulation and waterproof at the chimney and outside flue pipe, a roof flashing must be installed and sealed with silicone adhesive.



8.2.3 Masonry Chimneys

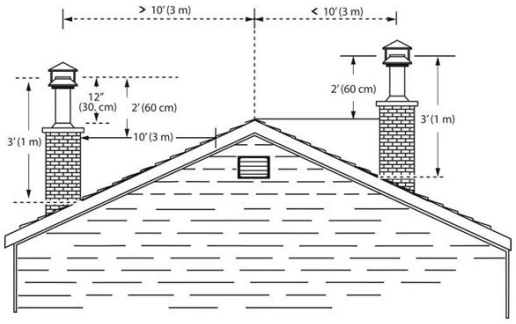
The stove may also be connected to a masonry chimney, provided the chimney complies with the construction rules found in the building code enforced locally. The chimney must have either a clay liner or a suitably listed stainless steel liner. If the masonry chimney has a square or rectangular liner that is larger in cross sectional area than a round 6" flue, it should be relined with a suitably listed 6" stainless steel liner. Do not downsize the flue to less than 6" unless the venting system is straight and exceeds 25 feet in height. When passing through a combustible wall, the use of an insulated listed thimble is required.



1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (27 OF 37)

8.3 Minimum Chimney Height

The top of the chimney should be tall enough to be above the air turbulence caused when wind blows against the house and its roof. The chimney must extend at least 1 m (3 ft.) above the highest point of contact with the roof, and at least 60 cm (2 ft.) higher than any roof line or obstacle within a horizontal distance of 3 m (10 ft.).



8.4 Chimney Location

Because the venting system is the engine that drives the wood heating system, it must have the right characteristics. The signs of bad system design are cold backdrafting when there is no fire in the stove, slow kindling of new fires, and smoke roll-out when the door is opened for loading. There are two guidelines to follow. First, the chimney should be installed up through the heated space of the house, not out and up an outside wall. Second, the chimney should penetrate the top of the building at or near the highest heated space.

Venting systems that rise straight up from the stove flue collar provide the best performance. Chimneys that rise inside the warm space of the house tend to provide a small amount of draft even when there is no fire burning. This means that when a fire is lit, the smoke goes up the chimney and strong draft builds quickly as the chimney flue warms up. Although they are common in North America, chimneys that exit a house wall and run up outside can cause problems.

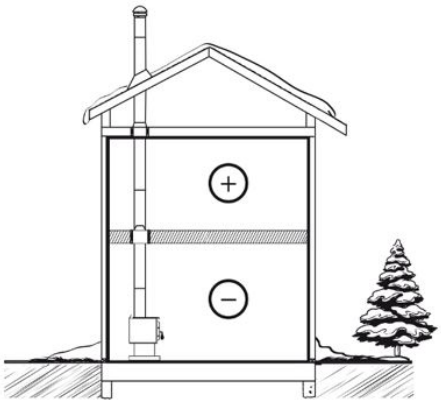


Figure 12: Good System Design

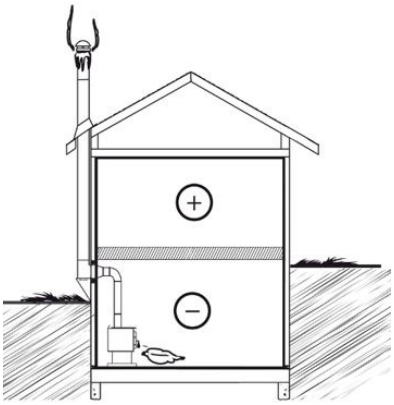
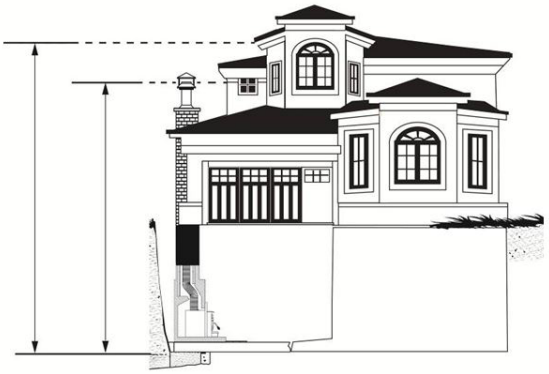


Figure 13: Inferior System Design

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (28 OF 37)

When it is cold outside, the warm air in the house is buoyant so it tends to rise. This creates a slight pressure difference in the house. Called 'stack effect', it produces a slightly negative pressure in the lower part of the house (compared to the outside) and a slightly positive pressure zone in the high part of the house. If there is no fire burning in a heater connected to a chimney that is shorter than the warm space inside the house, the slight negative pressure in the lower part of the house will compete against the desired upward flow in the chimney. This occurs for the two following reasons:

First, the chimney runs up the outside of the house, so the air in it is colder and denser than the warm air in the house. And second, the chimney is shorter than the heated space of the house, meaning the negative pressure in the lower part of the house will draw cold air down the chimney, through the stove and into the room. Even the finest stove will not work well when connected to this chimney.



8.5 Supply of Combustion Air

In Canada, wood stoves are not required to have a combustion air supply from outside, except for mobile homes. Research has shown that outside air supply do not compensate for the depressurization of the house and may not be sufficient to provide a supply of combustion air in windy weather. However, to reduce the risks against smoke spillage due to house depressurization, a carbon monoxide (CO) detector is required in the room where the stove is installed. The CO detector will provide warning if for any reason the wood stove fails to function correctly.

8.5.1 Mobile Home

This stove is 'mobile home approved'. It must therefore have a supply of combustion air from outdoors. The air intake must not draw air from the attic, from the basement, from a garage or any enclosed space. Air must be drawn from a ventilated crawl space under the floor or directly from outside. Install a flexible or rigid, insulated pipe (HVAC type, must comply to ULC S110 and/or UL 181, Class 0 or Class 1) to the fresh air intake.

Where a mobile home has been converted to a standard house by mounting it on a permanent basement foundation, the supply of outdoor air is not required.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (29 OF 37)

8.5.2 Conventional House

The safest and most reliable supply of combustion air for a wood stove is from the room in which it is installed. Room air is already preheated so it will not chill the fire, and its availability is not affected by wind pressures on the house. Contrary to commonly expressed concerns, almost all tightly-sealed new houses have enough natural leakage to provide the small amount of air needed by the stove. The only case in which the wood stove may not have adequate access to combustion air is if the operation of a powerful exhaust device (such as a kitchen range exhaust) causes the pressure in the house to become negative relative to outdoors.

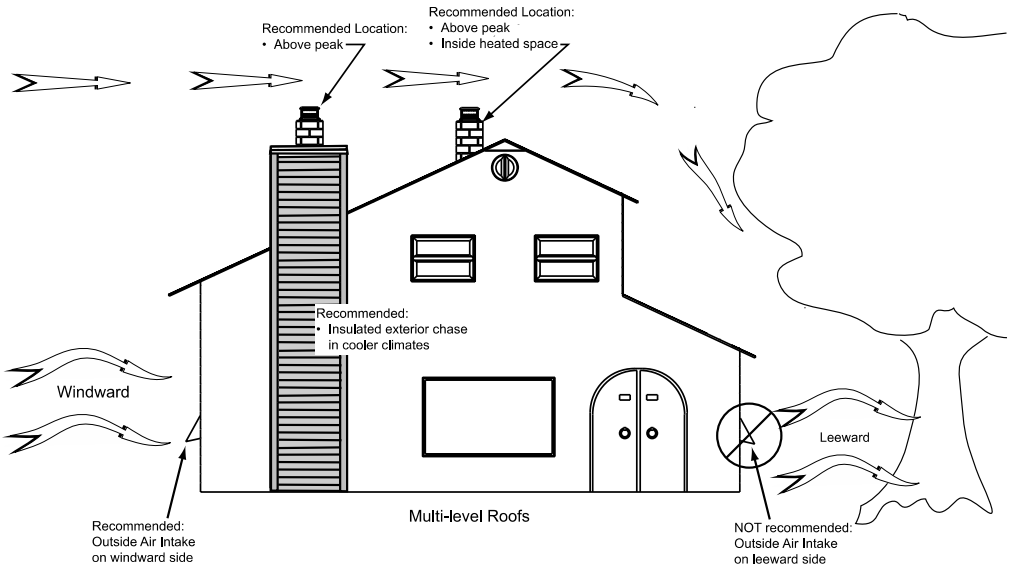


Figure 14: Air supply in conventional houses

If an air intake is installed through the wall of the house, its pressure can vary during windy weather. If there are changes in wood stove performance in windy weather, and in particular if smoke puffs from the stove, the air duct should be disconnected from the stove to determine if it is the cause of the problem. In some windy conditions, negative pressure at the duct weatherhood outside the house wall may draw hot exhaust gases from the stove backwards through the duct to outdoors. Check the outdoor air duct for soot deposits when the full system is cleaned and inspected at least once each year.

8.6 Installing the Chimney Connector

The chimney connector is the single or double wall pipe installed between the stove flue collar and the chimney breech. Single wall pipe components are available from most hardware and building supply stores. These components are not usually tested to a particular standard and certified as compliant. Therefore, a list of rules found in solid fuel installation codes apply to the installation of single wall pipe.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (30 OF 37)

Double wall chimney connectors are tested and certified. The rules for double wall pipe are found in the manufacturer's installation instructions. These rules will be very different than those for single wall.

8.6.1 Installation of Single Wall Chimney Connector

The chimney connector assembly has been called 'the weak link' in the safety of wood heating systems because failure to install the connector properly (which has been common in the past) can result in house fires.

The best flue pipe assembly is one that rises straight up from the stove to the base of the chimney with no elbows. Straight assemblies are less likely to cause problems like smoke roll-out when the door is opened for loading. They are also more stable and easier to maintain than assemblies with elbows. Horizontal runs of flue pipe should be avoided where possible because they reduce chimney draft.

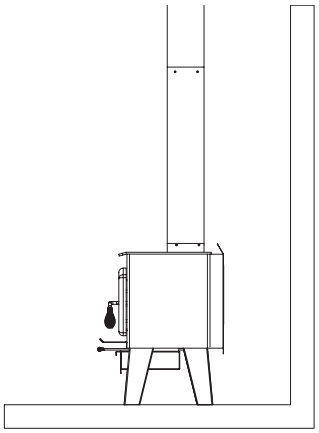


Figure 15: Best

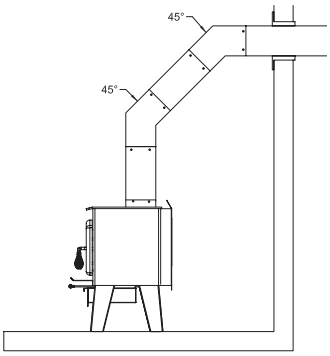


Figure 16: Acceptable

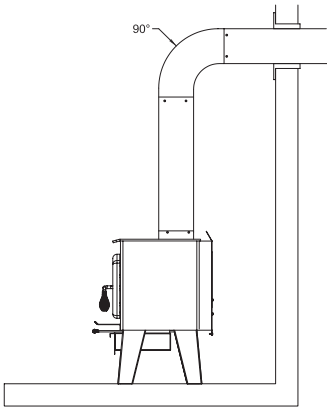


Figure 17: Avoid

The rules below are based on those found in the CSA B365 installation code. Please carefully follow these installation instruction rules, or those enforced by the local code.

- Maximum overall length of horizontal pipe: 3 m (10 ft.) including elbows.
- Minimum clearance from combustible material: 450 mm (18 in.). The minimum clearance may be reduced by 50 percent to 225 mm (9 in.) if suitable shielding is installed either on the pipe or on the combustible surface.
- The assembly should be as short and direct as possible between the stove and chimney. The use of two 45 degree elbows is often preferable to a single 90 degree elbow because less turbulence is created in the exhaust flow and they result in less horizontal run.
- Maximum number of 90-degree elbows: 2.
- Maximum unsupported horizontal length: 1 m (3 feet).
- Galvanized flue pipes must not be used because the coatings vaporize at high temperatures and release dangerous gases. Use black painted flue pipes.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (31 OF 37)

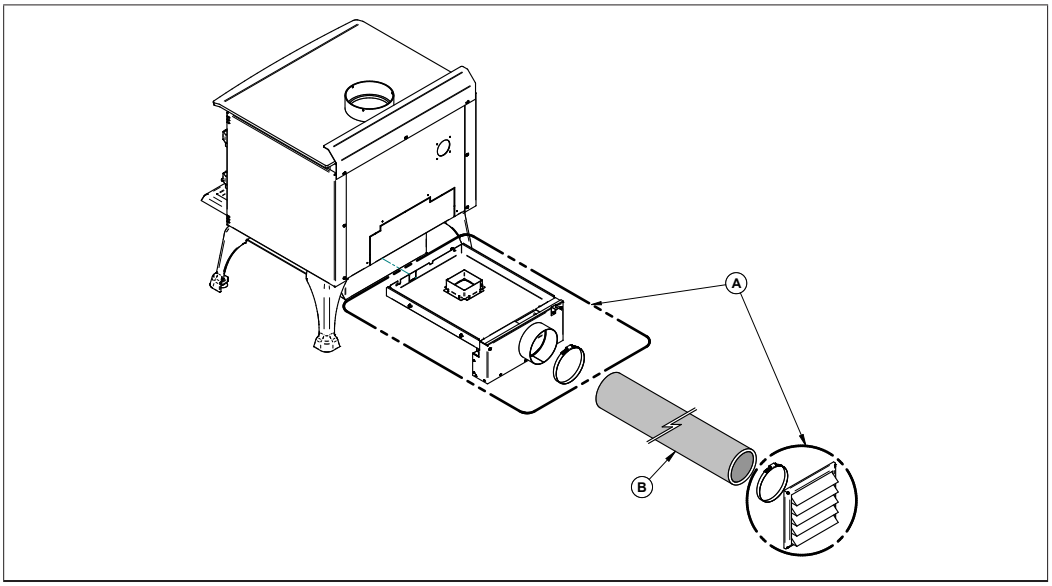
- Flue pipes must be at least 24 gauge in thickness.
- Flue pipe joints should overlap 30 mm (1 1/4 in.)
- Each joint in the assembly must be fastened with at least three screws.
- The assembly must have allowance for expansion: elbows in assemblies allow for expansion; straight assemblies should include an inspection wrap with one end unfastened, or a telescopic section.
- Minimum upward slope towards the chimney: 20 mm/m (1/4 in/ft.).
- One end of the assembly must be securely fastened to the flue collar with 3 sheet metal screws and the other end securely fastened to the chimney.
- There must be provision for cleaning of the pipes, either through a clean out or by removal of the pipe assembly. Removal of the assembly should not require that the stove be moved.
- The male ends of the sections must be oriented towards the appliance so that falling dust and condensation stay inside the pipe.
- A flue pipe must never pass through a combustible floor or ceiling or through an attic, roof space, closet or concealed space. Where passage through a wall or partition of combustible construction is desired, the installation shall conform to CAN/CSA-B365, Installation Code for Solid-Fuel-Burning Appliances and Equipment.
- A straight up connector assembly needs either a telescopic length or an inspection wrap (pipe coupler) to allow it to be assembled and disassembled without moving the stove.
- A straight flue pipe assembly offers the least restriction to gas flow and results in stronger draft. Straight assemblies also need less maintenance because there are no corners to collect creosote.
- The chimney connector must be clean and in good condition.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (32 OF 37)

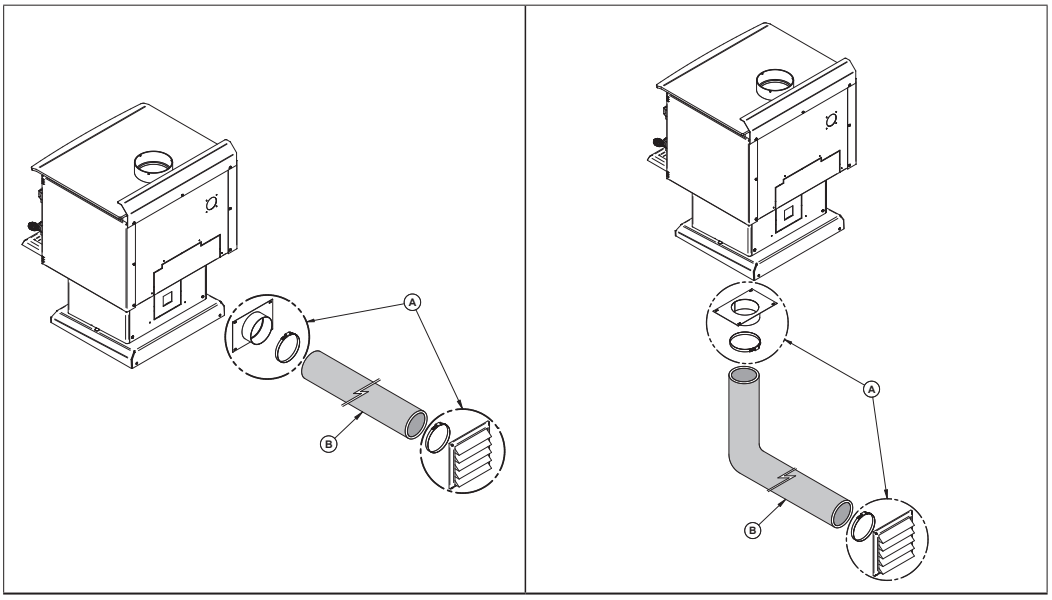
APPENDIX 1: OPTIONAL FRESH AIR INTAKE KIT INSTALLATION

This mobile home approved stove requires installation of a fresh air intake kit **(A)** and an insulated fresh air intake pipe (HVAC type, must meet ULC S110 or UL 181 class 0 or class 1) **(B)**, sold separately. Refer to air intake kit installation instructions for more details.

Installation with legs (AC01316)

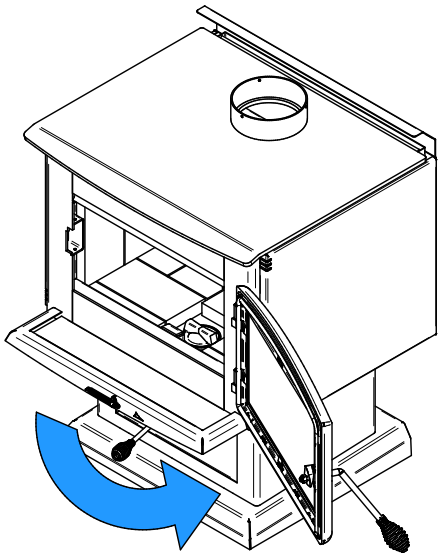


Installation with pedestal (AC01336)

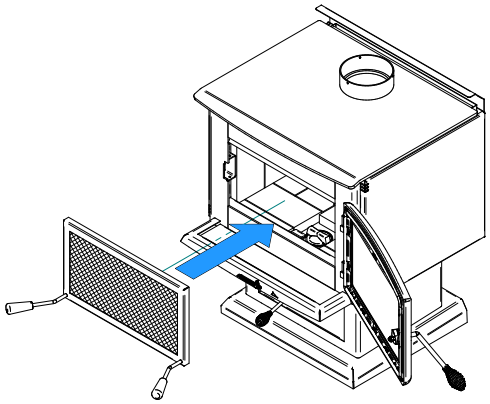


1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (33 OF 37)

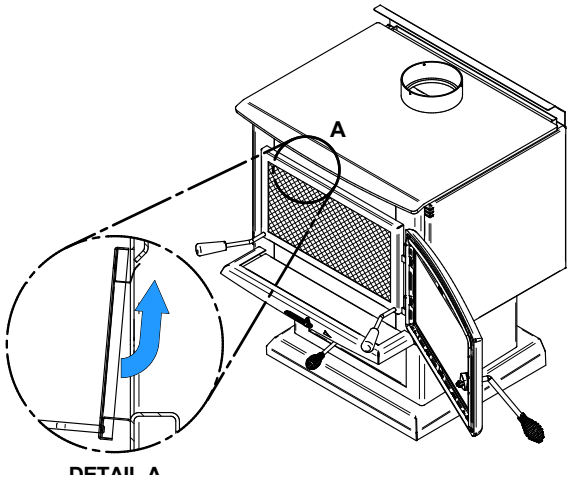
APPENDIX 2: OPTIONAL FIRE SCREEN INSTALLATION



1. Open the door.



2. Hold the fire screen by the two handles and bring it close to the door opening.

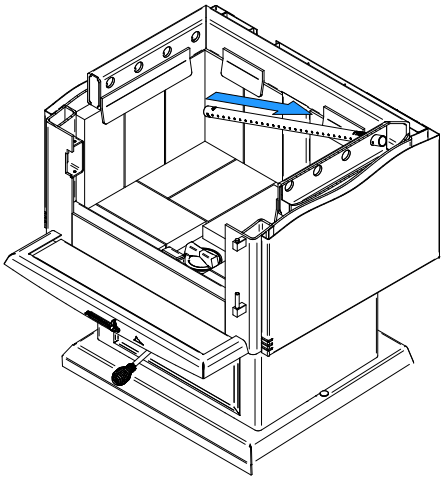


3. Lean the upper part of the fire screen against the top door opening making sure to stove the top fire screen brackets behind the primary air deflector.
4. Lift the fire screen upwards and push the bottom part towards the stove then let the fire screen rest on the bottom of the door opening.

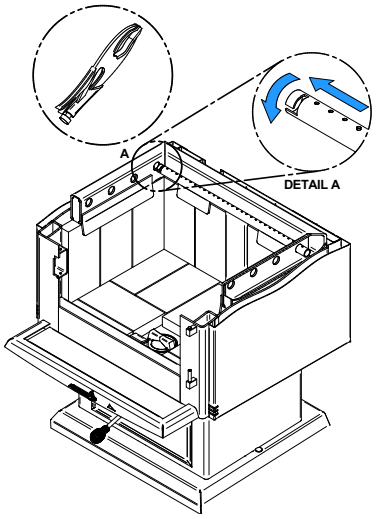
Warning: Never leave the stove unattended while in use with the fire screen.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (34 OF 37)

APPENDIX 3: AIR TUBES AND BAFFLE INSTALLATION



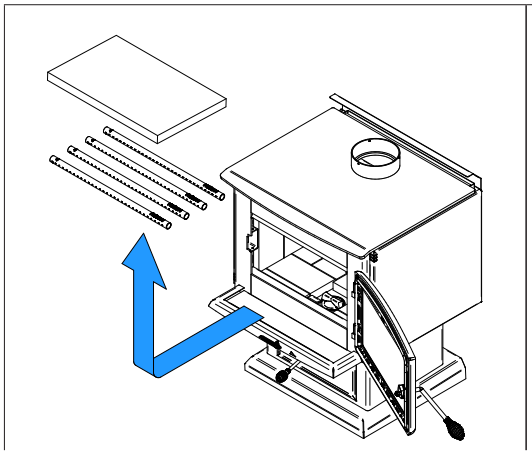
1. Starting with the rear tube, lean and stove the right end of the secondary air tube into the rear right channel hole. Then lift and stove the left end of the tube into the rear left channel.

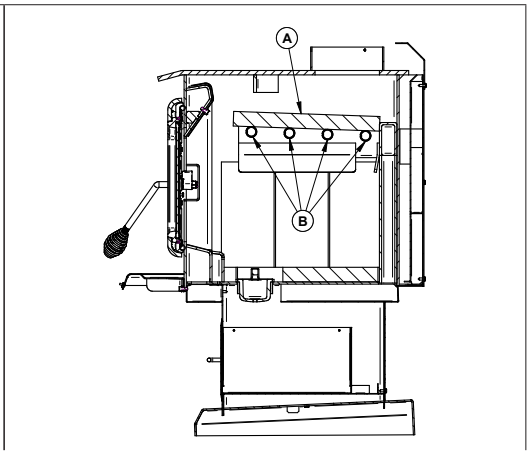


2. Align the notch in the left end of the tube with the key of the left air channel hole. Using a « Wise grip » hold the tube and lock it in place by turning the tube as shown in detail A . Make sure the notch reaches the end of the key way.
3. Repeat steps 1 and 2 for the two tubes in the back then install the baffle before installing the two front tubes.
4. To remove the tubes use the above steps in reverse order.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (35 OF 37)

Note that secondary air tubes **(B)** *can be replaced without removing the baffle board* **(A)** *and that all tubes are identical.*





1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (36 OF 37)

SBI LIMITED LIFETIME WARRANTY

The warranty of the manufacturer extends only to the original retail purchaser and is not transferable. This warranty covers brand new products only, which have not been altered, modified nor repaired since shipment from factory. Proof of purchase (dated bill of sale), model name and serial number must be supplied when making any warranty claim to your dealer.

This warranty applies to normal residential use only. This warranty is void if the unit is used to burn material other than cordwood (for which the unit is not certified by EPA) and void if not operated according to the owner's manual. Damages caused by misuse, abuse, improper installation, lack of maintenance, over firing, negligence or accident during transportation, power failures, downdrafts, venting problems or under-estimated heating area are not covered by this warranty. The recommended heated area for a given appliance is defined by the manufacturer as its capacity to maintain a minimum acceptable temperature in the designated area in case of a power failure.

This warranty does not cover any scratch, corrosion, distortion, or discoloration. Any defect or damage caused by the use of unauthorized or other than original parts voids this warranty. An authorized qualified technician must perform the installation in accordance with the instructions supplied with this product and all local and national building codes. Any service call related to an improper installation is not covered by this warranty.

The manufacturer may require that defective products be returned or that digital pictures be provided to support the claim. Returned products are to be shipped prepaid to the manufacturer for investigation. Transportation fees to ship the product back to the purchaser will be paid by the manufacturer. Repair work covered by the warranty, executed at the purchaser's domicile by an authorized qualified technician requires the prior approval of the manufacturer. All parts and labour costs covered by this warranty are limited according to the table below.

The manufacturer, at its discretion, may decide to repair or replace any part or unit after inspection and investigation of the defect. The manufacturer may, at its discretion, fully discharge all obligations with respect to this warranty by refunding the wholesale price of any warranted but defective parts. The manufacturer shall, in no event, be responsible for any uncommon, indirect, consequential damages of any nature, which are in excess of the original purchase price of the product. A one-time replacement limit applies to all parts benefiting from lifetime coverage. This warranty applies to products purchased after September 1st, 2015.

DESCRIPTION	WARRANTY APPLICATION*	
	PARTS	LABOUR
Combustion chamber (welds only) and cast iron door frame.	Lifetime	5 years
Ceramic glass (thermal breakage only**), plating (manufacturing defect**) and convector air-mate.	Lifetime	N/A
Surrounds, heat shields, ash drawer, steel legs, pedestal, trims (aluminum extrusions), C-Cast baffle**, vermiculite baffle**, secondary air tubes**, removable stainless steel combustion chamber, deflectors and supports.	7 years	N/A
Handle assembly, glass retainers and air control mechanism.	5 years	3 years
Removable carbon steel combustion chamber components.	5 years	N/A
Standard and optional blower, heat sensors, switches, rheostat, wiring and electronics.	2 years	1 year
Paint (peeling**), gaskets, insulation, ceramic fiber blankets, firebricks and other options.	1 year	N/A
All parts replaced under the warranty.	90 days	N/A

Subject to limitations above.** ****Picture required.

Labour cost and repair work to the account of the manufacturer are based on a predetermined rate schedule and must not exceed the wholesale price of the replacement part.

Shall your unit or a components be defective, contact immediately your dealer. To accelerate processing of your warranty claim, make sure to have on hand the following information when calling:

- Your name, address and telephone number;
- Bill of sale and dealer's name;
- Installation configuration;
- Serial number and model name as indicated on the nameplate fixed to the back of your unit;
- Nature of the defect and any relevant information.

Before shipping your unit or defective component to our plant, you must obtain an Authorization Number from your dealer. Any merchandise shipped to our plant without authorization will be refused automatically and returned to sender.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 ENGLISH (37 OF 37)

This document is available for free download on the manufacturer's website. It is a copyrighted document. Resale is strictly prohibited. The manufacturer may update this document from time to time and cannot be responsible for problems, injuries, or damages arising out of the use of information contained in any document obtained from unauthorized sources.

Stove Builder International inc.
250, rue de Copenhague,
St-Augustin-de-Desmaures (Québec)
Canada G3A 2H3
418-908-8002

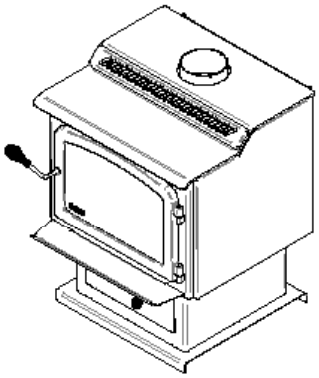
1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH

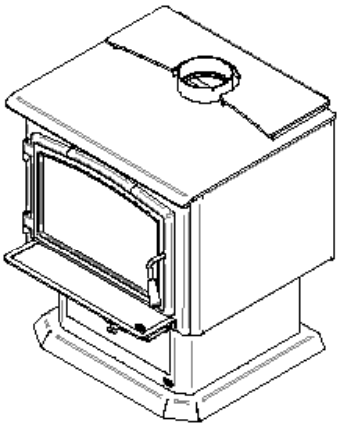
SBI

Manuel d'installation et d'opération

SÉRIE 3.5

ESCAPE 2100
GATEWAY 3500
HT-3000
OSBURN 3500





Poêle à bois approuvé selon les exigences de la phase II 2020 bois de corde de l'agence de protection de l'environnement américaine EPA.

EPA ≤2.5 g/h

CONSULTER LE CODE DU BÂTIMENT LOCAL OU CONTACTER LE SERVICE MUNICIPAL DES INCENDIES POUR CONNAÎTRE LES RESTRICTIONS ET LES EXIGENCES D'INSPECTION ET D'INSTALLATION DE LA RÉGION.

LIRE CE MANUEL AU COMPLET AVANT L'INSTALLATION DE CET ENCASTRABLE. IL EST IMPORTANT DE RESPECTER INTÉGRALEMENT LES DIRECTIVES D'INSTALLATION. SI L'ENCASTRABLE N'EST PAS INSTALLÉ CORRECTEMENT, IL PEUT EN RÉSULTER UN INCENDIE, DES BLESSURES CORPORELLES OU MÊME LE DÉCÈS

LIRE LE PRÉSENT MANUEL ET LE CONSERVER POUR CONSULTATION

2019-03-13

Imprimé au Canada

CERTIFICATION ÉMISSION_F

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (2 OF 38)

MERCI D'AVOIR CHOISI CE POÊLE À BOIS.

Lorsque l'appareil n'est pas installé correctement, les matériaux combustibles à proximité peuvent surchauffer et s'enflammer.

Pour réduire les risques d'incendie, suivre les instructions d'installation de ce manuel.

Fabricant de poêles international est l'un des plus importants et des plus réputés fabricants de poêles à bois et de foyers en Amérique du Nord et est fière de la qualité et du rendement de tous ses produits.

Dans les pages qui suivent se trouvent des conseils d'ordre général sur le chauffage au bois, des instructions détaillées pour une installation sûre et efficace et des indications sur la façon d'obtenir le meilleur rendement de ce poêle.

Il est fortement recommandé que cet appareil de chauffage au bois soit installé et entretenu par des professionnels certifiés par une agence qualifiée tels que NFI (National Fireplace Institute®) ou CSIA (Chimney Safety Institute of America) aux États-Unis, au Canada par WETT (Wood Energy Technology Transfer) ou au Québec par l'APC (Association des Professionnels du Chauffage).

Consulter le code du bâtiment local ou contacter le service des incendies pour connaître les restrictions et les exigences d'inspection et d'installation de la région.

Il se peut qu'un permis soit requis pour l'installation du poêle et de la cheminée à laquelle il est branché. Il est également recommandé d'aviser sa compagnie d'assurance habitation.

Lire ce manuel au complet avant l'installation et l'utilisation du poêle.

Une source de chauffage primaire doit être disponible dans la résidence. Cet appareil de chauffage doit être utilisé comme chauffage d'appoint. En cas de bris, le manufacturier ne peut être tenu responsable des coûts de chauffage additionnels pouvant être engendrés par une source de chauffage alternative.

ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE EN LIGNE

Si l'appareil requiert des réparations pendant la période de garantie, une preuve d'achat devra être présentée. La facture d'achat doit être conservée. La date indiquée sur celle-ci établit la période de garantie. Si elle ne peut être présentée, la période de garantie sera déterminée selon la date de fabrication du produit.

Il est également fortement recommandé d'enregistrer la garantie en ligne

L'enregistrement de la garantie aidera à trouver rapidement les informations requises sur l'appareil.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (3 OF 38)

TABLE DES MATIÈRES

1. Sécurité 5

2. Informations générales 6

2.1 Performances 6
2.2 Specifications 7
2.3 Matériaux 7
2.4 Chauffage par zone 8
2.5 Émissions et rendement 8

3. Combustibles 9

3.1 Essences d'arbres 9
3.3 Grosseur des bûches 10
3.4 Bûches densifiées 10
3.5 Séchage du bois 10

4. Utilisation du poêle 12

4.1 Fonctionnement du ventilateur 12
4.2 Entreposage du bois dans le piedestal 13
4.3 Utilisation d'un pare-étincelles 13

5. Combustion efficace du bois 13

5.1 Première utilisation 13
5.2 Allumer un feu 14
5.3 Cycle de combustion 15
5.4 Raviver un feu 15
5.5 Retirer la cendre 16
5.6 Contrôle de l'admission d'air 17
5.7 Types de feux 17

6. Entretien 19

6.1 Appareil 19
6.3 Vitre 20
6.2 Matériaux réfractaires et coupe-feu 20
6.4 Porte 22
6.5 Système d'évacuation 24

7. Sécurité et normes 25

7.1 Maison mobile 25

8. Le système d'évacuation 26

8.1 Conseils généraux 26
8.2 Des cheminées appropriées 26
7.2 Règlements régissant l'installation d'un poêle 26
7.3 Localisation de la plaque d'homologation 26
8.3 Hauteur minimale de la cheminée 28

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (4 OF 38)

8.4 Emplacement de la cheminée 28
8.5 Apport d'air de combustion 29
8.6 Installation du raccord de cheminée 31
Annexe 1: Installation d'un ensemble d'entrée d'air frais optionnel 33
Annexe 2: Installation du pare-étincelles optionnel 34
Annexe 3: Installation des tubes d'air et du coupe-feu 35

Détaillant: _____

_____

Installateur: _____

_____

Téléphone: _____

Numéro de série: _____

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (5 OF 38)

PARTIE A – UTILISATION ET ENTRETIEN

1. Sécurité

- Ce poêle a été mis à l'essai pour être utilisé la porte ouverte avec un pare-étincelles, vendu séparément. Il faut ouvrir la porte ou retirer le pare-étincelles seulement pour allumer et recharger le poêle. Toujours fermer la porte ou remettre le pare-étincelles après l'allumage. Ne pas laisser le poêle sans surveillance lorsque la porte est ouverte, avec ou sans pare-étincelles.

- **AVERTISSEMENT: UTILISER CET APPAREIL EN MAINTENANT LA PORTE SOIT COMPLÈTEMENT FERMÉE OU COMPLÈTEMENT OUVERTE AVEC LE PARE-ÉTINCELLES EN PLACE. LORSQUE LA PORTE EST PARTIELLEMENT OUVERTE, DES FLAMMES OU DES GAZ PEUVENT S'ÉCHAPPER CRÉANT DES RISQUES ASSOCIÉS À LA FOIS À LA FUMÉE ET AU FEU.**

- **BRÛLANT LORSQU'EN FONCTION, ÉLOIGNER LES ENFANTS, LES VÊTEMENTS ET LES MEUBLES. TOUT CONTACT AVEC LA PEAU PEUT CAUSER DES BRÛLURES. DES GANTS PEUVENT ÊTRE NÉCESSAIRES LORS DE L'UTILISATION DU POÊLE.**

- Le fait d'utiliser un appareil dont des éléments comme la vitre, les briques réfractaires ou le coupe-feu sont fissurés ou brisés peuvent être dangereux et peuvent l'endommager.

- Ouvrir complètement l'admission d'air avant d'ouvrir la porte de chargement.

- **NE JAMAIS UTILISER D'ESSENCE, DE COMBUSTIBLE À LANTERNE (NAPHTA), DE MAZOUT, D'HUILE À MOTEUR, DE KÉROSÈNE, DE LIQUIDE D'ALLUMAGE POUR CHARBON DE BOIS, DE LIQUIDES SIMILAIRES OU D'AÉROSOLS POUR ALLUMER UN FEU. GARDER TOUS CES LIQUIDES OU AÉROSOLS LOIN DE L'APPAREIL LORSQU'IL EST EN FONCTION.**

- Ne pas entreposer de carburant en deçà des dégagements minimums de l'appareil.

- Brûler seulement du bois de chauffage naturel sec.

- L'appareil doit être entretenu et utilisé en tout temps conformément aux présentes directives.

- Ne pas surélever le feu en plaçant un chenet dans le poêle.

- Ne pas utiliser de matériaux de fortune et ne faites aucun compromis lors de l'installation de cet appareil.

- Cet appareil de chauffage necessite des inspections et réparations périodique pour une utilisation optimale. Il est contre la réglementation fédérale d'utiliser cet appareil de façon incohérente avec les instructions de ce manuel.

- Un détecteur de fumée, un détecteur de monoxyde de carbone ainsi qu'un extincteur devraient être installés dans la maison. L'emplacement de l'extincteur devrait être connu de tous les membres de la famille.



Ce produit peut vous exposer à des agents chimiques, y compris du monoxyde de carbone, identifié par l'État de la Californie comme pouvant causer le cancer ou des malformations congénitales et autres troubles de l'appareil reproducteur. Pour de plus amples informations, prière de consulter le www.P65warnings.ca.gov/

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (6 OF 38)

2. Informations générales

2.1 Performances

Valeurs telles qu'obtenues en test, à l'exception de la superficie de chauffage recommandée, le volume de la chambre à combustion, le temps de combustion maximal et la puissance thermique maximale.

Modèles	Escape 2100, Gateway 3500, HT-3000, Osburn 3500	
Type de combustible	Bûches de bois sec	
Superficie de chauffage recommandée (pi²)[1]	1,000 à 2,700 pi² (93 à 251 m²)	
Volume nominal de la chambre à combustion	3.2 pi3 (0.085 m³)	
Temps de combustion maximal[1]	10 heures	
Puissance thermique maximale (bûches de bois sec)[2]	110,000 BTU/h (32.2 kW)	
Puissance thermique globale (min. à max.)[2 3]	18,200 BTU/h à 49,500 BTU/h (5.3 kW à 14.5 kW)	
Rendement moyen global[3] (Bûches de bois sec)	71 % (PCS)[4]	76 % (PCI)[5]
Rendement optimal[6]	77 %	
Taux moyen d'émission de particules[7]	1.32 g/h (EPA / CSA B415.1-10)[8]	
Taux moyen de CO[9]	92 g/h	

[1] La superficie de chauffage recommandée et l'autonomie de combustion peuvent varier selon la localisation de l'appareil dans l'habitation, la qualité du tirage de la cheminée, le climat, les facteurs de perte de chaleur ou le type de bois utilisé et d'autres variables. La superficie de chauffage recommandée pour un appareil est définie par le manufacturier comme sa capacité à conserver une température minimale acceptable dans l'espace désignée en cas de panne de courant.

[2] La puissance thermique maximale (bûches de bois sec) tient compte d'une densité de chargement variant entre 15 lb/pi³ et 20 lb/pi³. Les autres données de performance sont basées sur une charge d'essai prescrite par la norme. La densité de chargement spécifiée varie entre 7 lb/pi³ et 12 lb/pi³. L'humidité varie entre 19% et 25%.

[3] Telle que mesurée selon CSA B415.1-10.

[4] Pouvoir calorifique supérieur du combustible.

[5] Pouvoir calorifique inférieur du combustible.

[6] Rendement optimal à un taux de combustion donné (PCI).

[7] Cet appareil est officiellement testé et certifié par un organisme indépendant.

[8] Testé et certifié selon CFR 40 part 60, subpart AAA, section 60.534(a)(1(ii) et ASTM E3053 (2017).

[9] Monoxyde de carbone.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (7 OF 38)

2.2 Specifications

Longueur maximale des bûches[1]	22 po (559 mm) est-ouest
Diamètre de la buse de raccordement	6 po (150 mm)
Diamètre du tuyau de raccordement recommandé	6 po (150 mm)
Type de cheminée	ULC-S629, UL 103 HT (2100 °F)
Matériau du coupe-feu	C-Cast ou Vermiculite
Approuvé pour installation en alcôve	Non
Approuvé pour installation en maison mobile[2]	Non
Type de porte	Simple, vitrée, avec cadre en fonte ou en acier
Type de vitre	Verre céramique
Normes d'émissions de particules	EPA / CSA B415.1-10[3]

[1]Orientation est-ouest : par la porte on voit le côté longitudinal des bûches; orientation nord-sud : par la porte on voit le bout des bûches.

[2] Maison mobile (Canada) ou maison préfabriquée (É.-U.) : Le département américain du logement et du développement urbain décrit « maisons préfabriquées » mieux connues pour « maisons mobiles » comme suit ; bâtiments construits sur des roues fixes et ceux transportés sur des roues/essieux temporaires installées sur une fondation permanente. Au Canada, une maison mobile est une habitation dont l'assemblage de chaque composante est achevé ou achevé en grande partie avant le déplacement de celle-ci jusqu'à un emplacement pour y être placée sur des fondations, raccordé à des installations de service et qui rencontre la norme CAN/CSA-Z240 MH.

[3] Testé et certifié selon CFR 40 part 60, subpart AAA, section 60.534(a)(1(ii) et Draft ASTM E3053 (2017).

2.3 Matériaux

L'équipe de SBI s'est engagée à protéger l'environnement, de sorte qu'elle fait tout en son pouvoir pour n'utiliser dans ses produits que des matériaux qui n'auront aucun impact négatif durable sur l'environnement.

Le **caisson** du poêle, qui représente la plus grande partie de son poids, est fait d'acier. Si cela devenait nécessaire dans plusieurs années, presque tout le poêle peut être recyclé en nouveaux produits, ce qui évite d'avoir à extraire du nouveau minerai.

La couche de **peinture** est très mince et sa teneur en COV (composés organiques volatils) est très basse. Les COV peuvent provoquer du smog, de sorte que toute la peinture utilisée pendant la fabrication est conforme aux plus récentes exigences sur la qualité de l'air, en ce qui a trait à la réduction ou l'élimination des COV.

Les **tubes d'air** sont faits d'acier inoxydable, qui peut aussi être recyclé.

Le **coupe-feu** est fait d'un matériau en fibres d'aluminosilicate comprimées avec un liant pour former une planche rigide. Le C-Cast peut résister à des températures de plus de 2000 °F. Il n'est pas considéré comme un déchet dangereux. Il est recommandé de l'envoyer au dépotoir.

La **brique réfractaire** est surtout composée de dioxyde de silicium, aussi appelé silice, un produit transformé à partir d'un minerai extrait. On le trouve communément dans la nature sous forme de sable ou d'argile. Il est recommandé de l'envoyer au dépotoir.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (8 OF 38)

Les **joints d'étanchéité** de la porte et de la vitre sont faits de fibre de verre qui est tissée à partir de sable fondu. Les joints d'étanchéité noirs ont été trempés dans une solution sans solvants. Il est recommandé de les envoyer au dépotoir.

La **vitre** de la porte est faite de céramique de 4 mm d'épais qui ne contient aucun produit chimique toxique. Elle est faite de matières premières provenant du sol comme le sable et le quartz qui sont fusionnées de façon à former de la vitre à haute température. Le verre céramique ne peut être recyclé de la même façon que le verre ordinaire, de sorte qu'il ne doit pas être recyclé avec les produits domestiques courants. Il est recommandé de l'envoyer au dépotoir.

2.4 Chauffage par zone

Ce poêle au bois sert au chauffage local, ce qui signifie qu'il est prévu pour chauffer le secteur où il est installé, de même que les pièces qui y sont reliées, bien qu'à une température inférieure. Cela s'appelle le chauffage par zone et c'est une façon de plus en plus répandue de chauffer des résidences ou des espaces à l'intérieur des résidences.

Le chauffage par zone peut être utilisé comme appoint pour un autre système de chauffage, en chauffant un espace de la résidence en particulier, comme une salle familiale au sous-sol ou un agrandissement qui n'a pas d'autre système de chauffage.

Les maisons de grandeur moyenne et relativement neuve peuvent être chauffées à l'aide d'un poêle au bois bien situé et de la bonne grosseur. Le chauffage par zone de toute une maison fonctionne mieux lorsque le poêle est placé dans la partie de la maison où la famille passe le plus de temps. Il s'agit généralement du secteur principal où se trouvent la cuisine, la salle à manger et le salon.

En plaçant le poêle dans ce secteur, il sera possible de profiter au maximum de la chaleur qu'il produit, de retirer le maximum de confort et d'obtenir le rendement énergétique le plus élevé. La pièce la plus occupée sera plus chaude, alors que les chambres et le sous-sol (s'il y en a un) resteront plus frais. De cette façon, moins de bois est brûlé qu'avec les autres formes de chauffage.

Bien que le poêle soit capable de chauffer les secteurs principaux de la maison à une température adéquate, il est fortement recommandé d'avoir aussi un système de chauffage conventionnel au mazout, au gaz ou à l'électricité comme source de chauffage complémentaire.

Plusieurs facteurs feront en sorte que le chauffage par zone réussira, y compris le bon emplacement et la bonne grosseur du poêle, la dimension, la disposition et l'âge de la résidence, de même que la zone climatique. Les résidences secondaires utilisées trois saisons par année peuvent généralement être chauffées par des poêles plus petits que les maisons qui sont chauffées tout l'hiver.

2.5 Émissions et rendement

Les faibles émissions de particules qui résultent de la technologie utilisée dans ce poêle signifient que la maisonnée rejettera jusqu'à 90% moins de particules fines dans l'environnement que si un ancien poêle conventionnel était utilisé. Mais la technologie du contrôle des rejets signifie plus que la protection de l'environnement.

La fumée qui provient du bois lorsqu'il est chauffé contient environ la moitié de l'énergie contenue dans ce combustible.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (9 OF 38)

En brûlant le bois complètement, le poêle libère toute l'énergie calorifique du bois, plutôt que de la gaspiller en fumée qui s'échappe par la cheminée. De plus, les caractéristiques de la chambre à combustion permettent de réduire l'arrivée d'air afin de contrôler le rendement calorifique, tout en maintenant une flamme de combustion propre et efficace, ce qui augmente la distribution efficace de chaleur dans la maison.

Le contrôle des rejets et la technologie de combustion évoluée de ce poêle ne peuvent bien fonctionner que si le combustible utilisé contient un taux d'humidité moyen convenable de 15% à 20%. Voir la section «3. Combustibles» pour des suggestions sur la préparation du bois de chauffage et l'évaluation de son taux d'humidité.

3. Combustibles

Le bon bois de chauffage est celui qui a été coupé à la bonne longueur pour le poêle, fendu en différentes grosseurs et cordé à l'extérieur jusqu'à ce que sa teneur en humidité ne soit plus que de 15% à 20%.

NE PAS BRÛLER:

- **DES ORDURES;**
- **DE LA PELOUSE OU DES DÉCHETS DE JARDIN;**
- **DES MATÉRIAUX CONTENANT DU CAOUTCHOUC, Y COMPRIS LES PNEUS;**
- **DES MATERIAUX CONTENANT DU PLASTIQUE;**
- **DES DÉCHETS CONTENANT DU PÉTROLE, DE LA PEINTURE, DU DILUANTS À PEINTURE OU DES PRODUITS À BASE D'ASPHALTE;**
- **DES MATÉRIAUX CONTENANT DE L'AMIANTE;**
- **DES DÉBRIS DE CONSTRUCTION OU DE DÉMOLITION;**
- **DES TRAVERS DE CHEMIN DE FER OU DU BOIS TRAITÉ;**
- **DU FUMIER OU DES CARCASSES D'ANIMAUX;**
- **DU BOIS D'ÉPAVE OU AUTRE MATÉRIAUX SATURÉS A L'EAU SALÉE;**
- **DU BOIS VERT; OU**
- **DES PRODUITS DU PAPIER, DU CARTON, DU CONTREPLAQUÉ OU DES PANNEAUX DE PARTICULES. L'INTERDICTION DE BRÛLER CES MATERIAUX N'INTERDIT PAS L'UTILISATION D'ALLUME FEU FABRIQUÉ À PARTIR DE PAPIER, DE CARTON, DE SCIURE DE BOIS, DE CIRE ET DE SUBSTANCES SIMILAIRES POUR ALLUMER UN FEU.**

BRÛLER CES MATÉRIAUX POURRAIT PRODUIRE UNE ÉMANATION DE FUMÉE TOXIQUE, RENDRE L'APPAREIL INEFFICACE ET CAUSER DE LA FUMÉE.

3.1 Essences d'arbres

Les essences d'arbres d'où provient le bois de chauffage sont moins importantes que sa teneur en humidité. La principale différence entre les différentes essences d'arbres est la densité du bois. Le bois franc est plus dense que le bois mou.

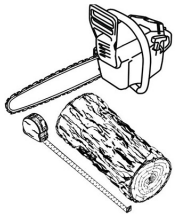
Les propriétaires de maison qui peuvent obtenir à la fois du bois franc et du bois mou utilisent les deux sortes de bois à différentes fins. Le bois mou est un bon combustible par temps relativement doux au printemps et à l'automne parce qu'il s'enflamme rapidement et produit moins de chaleur. Le bois mou n'est pas aussi dense que le bois franc, de sorte qu'un volume donné de bois contient moins d'énergie. L'utilisation du bois mou évite de surchauffer la maison, ce qui peut être un problème répandu avec le chauffage au bois par temps doux.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (10 OF 38)

Le bois franc est meilleur pour les temps froids d'hiver lorsqu'il faut plus de chaleur et un cycle de combustion plus long.

Le bois franc comme le chêne, l'érable, le frêne et le hêtre prend plus de temps à pousser et vit plus longtemps que le bois mou comme le peuplier et le bouleau. Cela donne plus de valeurs aux essences de bois franc. Le conseil voulant que seul le bois franc soit bon à brûler est dépassé. Les vieux poêles à bois de fonte qui fuyaient n'auraient pas pu chauffer toute la nuit à moins qu'on ne les alimente avec de grosses bûches de bois franc. Cela n'est plus le cas.

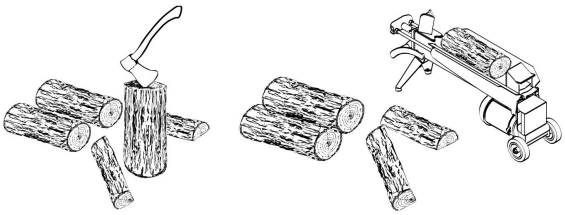
3.2 Longueur des bûches



Les bûches devraient être coupées pour avoir au moins 1" de moins que la chambre à combustion, de façon à y pénétrer facilement. Il est très difficile d'alimenter le poêle avec des bûches qui sont juste un peu trop longues. La longueur la plus commune pour le bois de chauffage est de 16" (400 mm.)

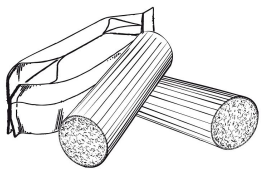
3.3 Grosseur des bûches

Le bois de chauffage sèche plus rapidement lorsqu'il est fendu. Les gros rondins qui ne sont pas fendus peuvent mettre des années à sécher suffisamment pour qu'on puisse les brûler. Même lorsqu'elles sont sèches, les bûches non fendues sont difficiles à allumer parce qu'elles n'ont pas d'arêtes vives où les flammes prennent en premier.



Le bois devrait être fendu de différentes grosseurs, allant de 3" à 6" (75 mm à 150 mm) d'épaisseur. Il est beaucoup plus facile d'allumer et de raviver un feu avec des bûches de différentes grosseurs.

3.4 Bûches densifiées



Les bûches densifiées faites à 100 % de sciure comprimée peuvent être brûlées, à condition de ne pas brûler trop de ces bûches à la fois. Ne pas brûler de bûches densifiées contenant de la sciure imprégnée de cire ou de bûches contenant des additifs chimiques. Suivre les instructions et les mises en garde du fabricant.

3.5 Séchage du bois

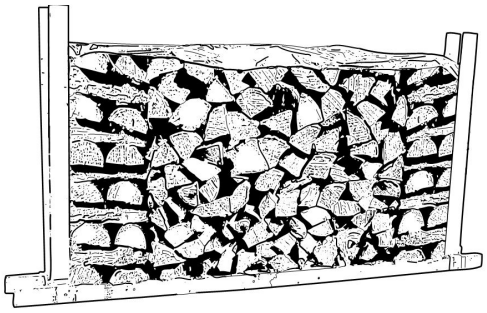
Le bois de chauffage qui n'est pas suffisamment sec est la cause de la plupart des plaintes concernant les appareils de chauffage au bois. Brûler constamment du bois vert produit plus de créosote et implique généralement un manque de chaleur et des vitres de porte sales.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (11 OF 38)

Du bois de chauffage avec une teneur en humidité de 15% à 20% permettra au poêle d'atteindre son rendement le plus élevé.

Voici quelques faits à retenir sur le processus de séchage du bois:

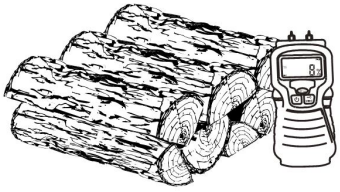
- Le bois de chauffage acheté d'un vendeur est rarement suffisamment sec pour être brûlé, il est donc conseillé d'acheter le bois au printemps et de le faire sécher soi-même;
- Le séchage est plus rapide dans un climat sec que dans un climat maritime humide;
- Le séchage est plus rapide l'été par temps chaud que l'hiver;
- Les petites bûches sèchent plus rapidement que les grosses;
- Les bûches fendues sèchent plus rapidement que le bois rond;
- Le bois mou sèche comme le pin, l'épinette, le peuplier et le tremble plus rapidement que le bois franc. Il peut être suffisamment sec pour faire du feu après avoir été cordé à l'extérieur seulement pendant les mois d'été;
- Le bois franc comme le chêne, l'érable et le frêne peut mettre un ou même deux ans à sécher complètement, surtout s'il s'agit de grosses bûches;



- Le bois de chauffage sèche plus rapidement lorsqu'il est cordé à l'extérieur où il est exposé au soleil et au vent; il prend beaucoup plus de temps à sécher lorsqu'il est cordé dans une remise à bois;
- Du bois de chauffage prêt à brûler avec une teneur en humidité de 15% à 20 % permettra au poêle d'atteindre son rendement le plus élevé.

Pour savoir si le bois de chauffage est suffisamment sec pour brûler, voir les indications suivantes :

- des fissures apparaissent à l'extrémité des bûches;
- le bois passe d'une coloration blanche ou crémeuse à gris ou jaune;
- deux morceaux de bois frappés ensemble sonnent creux;
- la face mise à jour d'une bûche fraîchement coupée semble chaude et sèche au toucher;
- le taux d'humidité lu sur un humidimètre est entre 15% à 20%.



1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (12 OF 38)

4. Utilisation du poêle

Le taux de combustion minimum de cet appareil à bois a été défini par le fabricant et ne doit pas être modifié. Il est contre la réglementation fédérale de modifier ce réglage ou d'utiliser ce poêle à bois d'une manière non conforme aux instructions d'utilisation de ce manuel.

4.1 Fonctionnement du ventilateur

Il est possible d'installer un ventilateur sur cet appareil. Le ventilateur est optionnel et est vendu séparément.

Le ventilateur est installé derrière le poêle pour accroître la circulation d'air dans l'échangeur de chaleur et améliorer la circulation d'air chaud dans la pièce. S'il est utilisé sur une base régulière, le ventilateur peut accroître le rendement jusqu'à 2%. Cependant, le ventilateur ne doit pas servir à augmenter le rendement d'un poêle trop petit pour l'espace à chauffer.

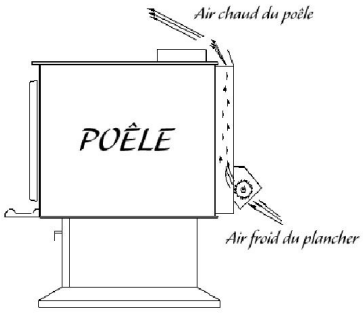


Figure 1: Circulation de l'air



Le cordon électrique du ventilateur ne doit toucher à aucune des surfaces du poêle de façon à éviter les décharges électriques ou les incendies. Ne faites pas passer le cordon électrique sous le poêle.

Le ventilateur est muni d'un rhéostat comprenant trois différentes positions d'ajustement; soit de élevé (HI) à faible (LO), ou fermé (OFF).

Il est recommancé de laisser le poêle atteindre sa température de fonctionnement (environ une heure) avant d'actionner le ventilateur. L'augmentation du courant d'air produit par le ventilateur refroidit la chambre à combustion et peut nuire au rendement d'un début de combustion si le ventilateur démarre trop tôt.

Le ventilateur peut aussi être muni d'un capteur thermique, vendu séparément. Lorsque celui-ci est actionné, il mettra le ventilateur en fonction automatiquement lorsque le poêle sera chaud et s'arrêtera lorsque le poêle aura refroidi. Par conséquent, le contrôle de vitesse variable peut être laissé à la vitesse désirée.

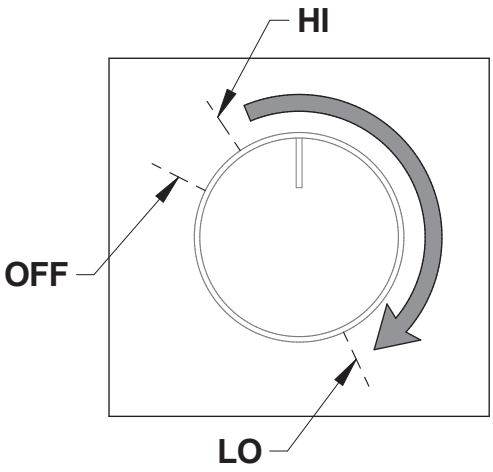


Figure 2: Rhéostat du ventilateur

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (13 OF 38)

4.2 Entreposage du bois dans le piedestal

Cet appareil a été certifié pour entreposer des bûches dans le piédestal, pourvu que les spécifications suivantes soient respectées:

- Les bûches ne doivent en aucun cas excéder le rebord intérieur **(A)** du piédestal.
- Le déflecteur coupe-chaleur **(B)** sous la chambre à combustion ne doit en aucun cas être retiré.
- Aucun matériau combustible ne peut être placé au-dessus du déflecteur coupe-chaleur **(B)**.

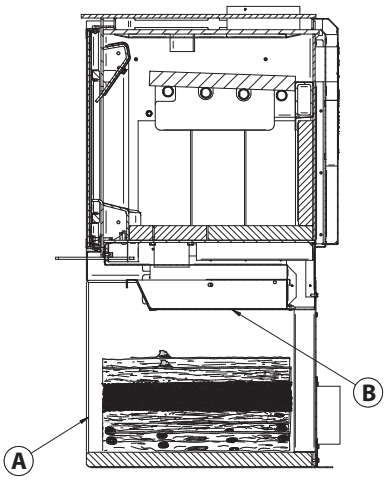


Figure 3: Rangement sous l'appareil

4.3 Utilisation d'un pare-étincelles

Ce poêle a été mis à l'essai pour être utilisé la porte ouverte avec un pare-étincelles, vendu séparément. Le pare-étincelles doit être bien fixé à l'appareil pour éviter que des étincelles endommagent le revêtement de sol. Lorsque le pare-étincelles est utilisé, il est important de ne pas laisser le poêle sans surveillance afin de pouvoir réagir promptement dans l'éventualité d'un retour de fumée dans la pièce. Les causes potentielles de retour de fumée sont décrites à la section «8. Le système d'évacuation» de ce manuel. Voir «Annexe 2: Installation du pare-étincelles optionnel» , pour les instructions d'installation.

L'UTILISATION DU PARE-ÉTINCELLES AUGMENTE LES CHANCES DE GÉNÉRER DU MONOXYDE DE CARBONE. LE MONOXYDE DE CARBONE EST UN GAZ INODORE QUI EST HAUTEMENT TOXIQUE ET QUI PEUT ENTRAÎNER LA MORT LORSQU'IL EST EN FORTE CONCENTRATION DANS L'AIR.

5. Combustion efficace du bois

5.1 Première utilisation

Deux choses se produisent lors des premières attisées: la peinture durcit et les composantes intérieures se conditionnent. Au fur et à mesure que la peinture durcit, certains éléments chimiques se vaporisent. Les vapeurs ne sont pas nocives, mais elles sentent mauvais. Les vapeurs de peinture fraîche peuvent aussi déclencher de fausses alarmes dans les détecteurs de fumée. Par conséquent, lors du premier allumage, il peut être judicieux d'ouvrir les portes et les fenêtres pour ventiler la maison.

Faire deux ou trois petits feux pour amorcer le processus de durcissement et de conditionnement. Faire ensuite des feux plus gros et plus chauds jusqu'à ce que l'appareil ne dégage plus d'odeur de peinture. Plus les feux sont chauds, plus les surfaces peintes atteignent le point de durcissement de la peinture. L'odeur de la peinture qui durcit ne disparaîtra qu'après avoir fait un ou deux feux très chauds.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (14 OF 38)

5.2 Allumer un feu

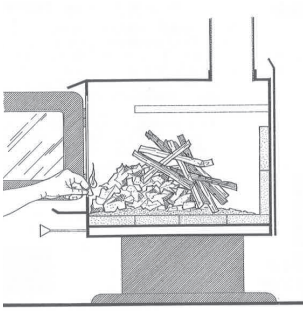
Chaque personne qui chauffe au bois développe sa façon préférée de faire du feu. Peu importe la méthode choisie, le but devrait être d'avoir un feu chaud, rapidement. Un feu qui prend rapidement produit moins de fumée et crée moins de créosote dans la cheminée.

Ne pas utiliser de liquides inflammables comme l'essence, le naphte, le mazout, l'huile à moteur ou des aérosols pour allumer ou raviver le feu. Tenir ces liquides éloignés du poêle lors de son utilisation.

Voici trois façons répandues et efficaces pour faire un feu de bois.

5.2.1 Méthode traditionnelle

La méthode traditionnelle pour faire un feu de bois est de chiffonner 5 à 10 feuilles de papier journal, les placer dans la chambre à combustion et les maintenir en place avec une dizaine de morceaux de bois d'allumage. Le bois d'allumage devrait être placé sur et derrière le papier journal.



Ajouter ensuite deux ou trois petits morceaux de bois de chauffage. Ouvrir le contrôle d'admission d'air complètement et allumer le papier journal. Laisser la porte légèrement entrouverte.

Lorsque le feu est allumé, fermer la porte en conservant le contrôle d'admission d'air ouvert. Lorsque le bois d'allumage est presque entièrement brûlé, ajouter des morceaux de bois jusqu'à ce que le feu soit bien parti.

L'appareil ne doit pas être laissé sans surveillance lorsque la porte est légèrement ouverte. Toujours fermer et verrouiller la porte lorsque le feu est allumé.

5.2.2 Méthode du feu descendant

Cette méthode procède à l'inverse de la méthode traditionnelle et ne fonctionne que si du bois très sec est utilisé.

Placer trois ou quatre petites bûches fendues et sèches dans la chambre à combustion. Disposer le bois d'allumage sur les bûches en deux couches à angles droits et placer une dizaine d'éclats fins sur la deuxième rangée.

Il est possible d'utiliser du papier chiffonné, mais il risque de ne pas tenir en place puisqu'il a tendance à rouler pendant qu'il brûle. Le mieux est d'enrouler une feuille sur elle-même, de saisir les extrémités du rouleau et de faire un noeud. Utiliser quatre ou cinq feuilles de papier ainsi nouées et les mettre sur le dessus et autour du bois d'allumage.

Ouvrir complètement le contrôle d'admission d'air, mettre le feu au papier et refermer la porte.

La méthode du feu descendant présente deux avantages par rapport à la méthode traditionnelle: tout d'abord, le feu ne s'effondre pas sur lui-même, et il n'est pas nécessaire de grossir le feu graduellement puisque la chambre à combustion est pleine avant que le feu soit allumé.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (15 OF 38)

5.2.3 Deux bûches parallèles

Placer deux bûches fendues dans la chambre à combustion, avec quelques feuilles de papier journal tordu entre les bûches. Placer quelques éclats fins de travers sur les bûches et des éclats plus gros par-dessus, comme une cabane en bois rond. Allumer le papier journal.

5.2.4 Utilisation des allume-feu

Des allume-feu commerciaux peuvent être utilisés plutôt que du papier journal. Certains de ces allume-feu sont faits de sciure et de cire et d'autres sont faits de produits chimiques spéciaux inflammables. Toujours suivre les instructions sur l'emballage lors de l'utilisation.

Un allume-feu en gel peut aussi être utilisé, mais seulement pour allumer un feu, dans une chambre à combustion froide et sans braises chaudes à l'intérieur.

5.3 Cycle de combustion

Le chauffage au bois à l'aide d'un appareil autonome est très différent des autres types de chauffage. Il y aura des différences de température dans différents endroits de la maison et il y aura des variations de température le jour et la nuit. Cela est normal et pour les gens qui ont de l'expérience dans le chauffage au bois, ce sont les avantages du chauffage au bois par zones.

Un appareil au bois ne produit pas une chaleur stable. Il est normal que la température augmente après qu'une nouvelle charge de bois soit allumée et que la température diminue graduellement tout au long du cycle de combustion. L'augmentation et la diminution de la température peuvent être synchronisées avec la routine domestique. Par exemple, la température de la zone peut être plus fraîche lorsque la maisonnée est active et plus chaude lorsqu'elle est inactive.

Le bois brûle mieux en cycles. Un cycle commence lorsqu'une nouvelle charge de bois est allumée par les braises chaudes et se termine lorsque celle-ci est consumée et qu'il n'en reste que des braises de la grosseur de celles qui se trouvaient dans le feu lorsque le bois a été rajouté.

Il est déconseillé d'essayer d'obtenir un dégagement de chaleur stable en plaçant une seule bûche dans le feu à intervalles réguliers. Mettre au moins trois bûches à la fois et plus de préférence, de sorte que la chaleur produite par une bûche aide à allumer ses voisines. Chaque charge de bois devrait fournir plusieurs heures de chauffage. La grosseur de chaque charge peut varier selon la quantité de chaleur nécessaire.

En alimentant le feu par cycles, la porte est ouverte moins souvent durant la combustion du bois. Ceci est un avantage puisqu'il évite que de la fumée s'échappe de l'appareil lors de l'ouverture de la porte durant un cycle de combustion. Ceci est particulièrement vrai si la cheminée est fixée au mur extérieur de la maison.

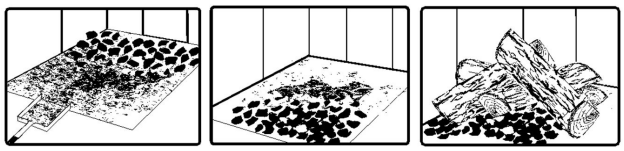
Si la porte doit être ouverte durant un cycle de combustion, ouvrir le contrôle d'admission d'air complètement, puis ouvrir la porte lentement.

5.4 Raviver un feu

Lorsque la température de la pièce est plus basse, il est temps de recharger le feu. Enlevez les cendres, puis déplacez les braises vers l'avant de la chambre à combustion avant de remettre du bois.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (16 OF 38)

La plupart des braises restantes seront situées au fond de la chambre à combustion, à l'opposé de la porte. Il faut donc déplacer ces braises vers la porte à l'aide d'une pelle, avant de remettre du bois.



Le déplacement des braises est utile pour deux raisons. Tout d'abord, cela les rassemble près de l'endroit où la plus grande partie de l'air entre dans la chambre à combustion. Elles peuvent enflammer la nouvelle charge rapidement. Deuxièmement, les braises ne seront pas étouffées par la nouvelle charge de bois. Lorsque les braises sont simplement étalées, la nouvelle charge brûle en amortissant longtemps avant de s'enflammer.

Fermer le contrôle d'air seulement lorsque les flammes envahissent toute la chambre à combustion, que le bois est noirci et que ses rebords sont rougeoyants.

L'appareil ne doit pas être laissé sans surveillance lors de l'allumage et le feu ne devrait pas brûler à pleine intensité plus de quelques minutes.

Lors de l'allumage d'une nouvelle charge, l'appareil produit une poussée de chaleur. Cette poussée de chaleur est agréable lorsque la température de la pièce est fraîche, mais peut être désagréable lorsque la pièce est déjà chaude. Par conséquent, il est préférable de laisser chaque charge de bois brûler complètement afin que la pièce refroidisse avant de remettre une charge de bois.

5.5 Retirer la cendre

La cendre doit être retirée de la chambre à combustion tous les deux ou trois jours environ en période de chauffage à temps plein. La cendre ne doit pas s'accumuler de façon excessive dans la chambre à combustion puisqu'elle nuira au bon fonctionnement de l'appareil.

Le meilleur moment pour retirer la cendre est le matin, après avoir chauffé toute la nuit lorsque l'appareil est relativement froid, mais qu'il y a encore un peu de tirage pour aspirer la poussière de cendres vers l'intérieur de l'appareil et l'empêcher de sortir dans la pièce.

La cendre doit être placée dans un contenant métallique avec un couvert étanche. Le contenant doit être déposé sur un plancher non combustible ou sur le sol loin de tout matériau inflammable. Les cendres peuvent contenir des braises brûlantes qui peuvent rester chaudes pendant plusieurs jours.

Si les cendres sont disposées par enfouissement dans le sol ou dispersées sur place, elles devraient être maintenues dans le contenant métallique fermé, jusqu'à ce qu'elles soient complètement refroidies. Aucun autre déchet ne doit être placé dans ce contenant.



LES CENDRES NE DEVRAIENT JAMAIS ÊTRE CONSERVÉES À L'INTÉRIEUR, NI DANS UN CONTENANT NON MÉTALLIQUE NI SUR UNE GALERIE EN BOIS.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (17 OF 38)

5.6 Contrôle de l'admission d'air

Lorsque le bois de chauffage, la chambre à combustion et la cheminée sont chauds, l'admission d'air peut être réduite pour obtenir une combustion stable.

Lorsque l'admission d'air est réduite, le taux de combustion diminue. Ceci a pour effet de répartir l'énergie thermique du combustible sur une plus grande période de temps. De plus, le taux d'évacuation de l'appareil et de la cheminée ralentit, ce qui augmente la durée du transfert d'énergie des gaz évacués. Plus l'admission d'air est réduite, plus les flammes diminuent.

Si les flammes diminuent au point de disparaître, c'est que l'air a été réduit trop tôt dans le cycle de combustion ou que le bois utilisé est trop humide. Si le bois est sec et que le contrôle d'air est utilisé correctement, les flammes devraient diminuer, mais rester vives et stables.

D'un autre côté, une trop grande admission d'air peut rendre le feu incontrôlable, créant des températures très élevées dans l'appareil ainsi que dans la cheminée et les endommager sérieusement. Une lueur rougeâtre sur l'appareil ainsi que sur les composants de la cheminée indiquent une surchauffe. Des températures excessives peuvent provoquer un feu de cheminée.

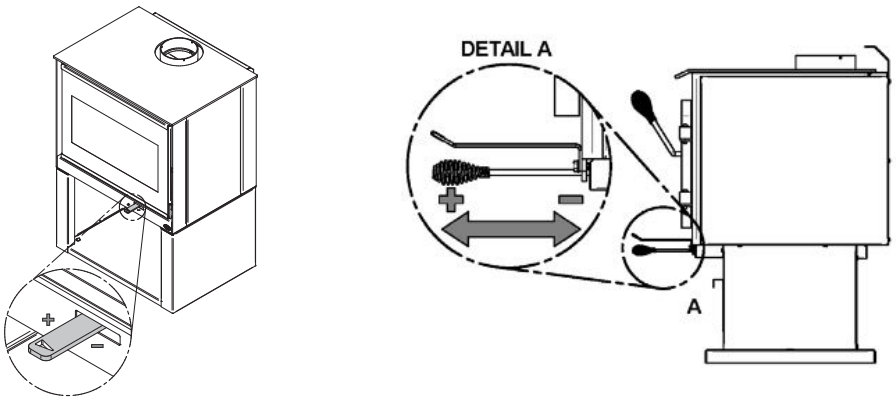


Figure 4: Contrôle de l'admission d'air

5.7 Types de feux

L'utilisation du contrôle de l'admission d'air n'est pas la seule façon de synchroniser le rendement thermique de l'appareil et les besoins en chauffage. Une maison nécessite beaucoup moins de chauffage en octobre qu'en janvier pour conserver une température confortable. Une chambre à combustion remplie en automne surchauffera la pièce. Sinon, la combustion devra être réduite au minimum et le feu brûlera en amortissant et sera inefficace. Voici quelques suggestions pour faire des feux convenant à différents besoins de chauffage.

5.7.1 Feu éclair

Pour faire un petit feu qui produira peu de chaleur et qui chassera l'humidité de la maison, utiliser de petits morceaux de bois, placés en croisé dans la chambre à combustion. Les morceaux ne devraient avoir que 3" ou 4" de diamètre. Lorsque les braises sont ramenées à l'avant, placer deux morceaux l'un à côté de l'autre, en diagonale dans la chambre à combustion, puis deux autres par-dessus en croisé. Ouvrir le contrôle d'air complètement et ne réduire l'air qu'une fois le bois totalement enflammé.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (18 OF 38)

Ce type de feu est bon pour les températures modérées et devrait fournir suffisamment de chaleur pendant environ quatre heures. C'est le bon moment pour utiliser du bois mou et éviter de surchauffer la maison.

5.7.2 Feu de longue durée

Pour avoir un feu qui durera jusqu'à huit heures, mais qui ne produira pas de chaleur intense, utiliser du bois mou et placer les bûches de façon compacte dans la chambre à combustion. Avant de réduire l'admission d'air, la charge devra brûler à pleine chaleur pendant assez longtemps pour que la surface des bûches devienne complètement noircie. La flamme doit être vive avant de laisser le feu brûler par lui-même.

5.7.3 Feu par temps froids

Lorsque les besoins de chauffage sont élevés par temps froid, le feu devra être stable et vif. C'est le temps de brûler de grosses bûches de bois franc. Placer les plus grosses bûches au fond de la chambre à combustion et placer le reste des bûches de façon compacte. Un feu aussi dense produira la combustion la plus longue que le poêle peut donner.

Une attention particulière doit être apportée en faisant ce type de feu, puisque si l'admission d'air est réduite trop vite, le feu brûlera en amortissant. La flamme doit être vive avant de laisser le feu brûler par lui-même.

5.7.4 Temps de combustion

Le temps de combustion est la période entre l'ajout de bois sur un lit de braises et la combustion de ce bois en braises de même dimension. La phase des flammes du feu est la première partie du cycle de combustion et la deuxième partie est la phase des braises, pendant laquelle il y a peu ou pas de flamme. La durée de combustion dont est capable ce poêle, comprenant les deux phases, variera selon des éléments comme :

- la dimension de la chambre à combustion;
- la quantité de bois;
- l'essence du bois de chauffage;
- la teneur en humidité du bois;
- la dimension de la pièce à chauffer;
- la zone climatique où se trouve l'habitation; et
- la période de l'année.

Le tableau ci-dessous donne un temps approximatif de combustion maximum, selon le volume de la chambre à combustion.

Tableau 1 : Temps approximatif de combustion maximum

VOLUME DE LA CHAMBRE À COMBUSTION	TEMPS DE COMBUSTION MAXIMUM
< 1.5 pi. cu.	3 à 5 heures
1.5 pi. cu. à 2 pi. cu	5 à 6 heures
2 pi. cu. à 2.5 pi. cu.	6 à 8 heures
2.5 pi. cu. à 3.0 pi. cu.	8 à 9 heures
>3.0 pi. cu	9 à 10 heures

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (19 OF 38)

Un temps de combustion plus long n'indique pas nécessairement que le rendement de l'appareil est bon. Il est préférable de faire de petits feux qui fourniront de trois à quatre heures de chaleur, plutôt que de remplir la chambre à combustion pour avoir une combustion plus longue. Il est plus facile d'ajuster la quantité de chaleur nécessaire au besoin de chauffage de la pièce avec des cycles de combustion plus courts.

5.7.5 Orientation des bûches

Dans une chambre à combustion relativement carrée, le bois peut être placé droit (extrémité des bûches visible) ou sur le côté (côté des bûches visible).

Les charges placées droites permettent une plus grande quantité de bois à la fois. Par contre, elles se brisent en petits morceaux plus rapidement. Les charges placées droites sont utiles pour des feux à haut rendement qui durent longtemps par temps froid.

Les charges sur le travers permettent une quantité limitée de bois puisqu'une trop grande quantité de bûches risquerait de les faire tomber sur la vitre. Les charges sur le travers qui sont placées de façon compacte, mettent longtemps avant de se défaire. Elles sont excellentes pour des feux à basse intensité, qui durent longtemps, par temps relativement doux.

5.7.6 Monoxyde de carbone

Lorsqu'il reste des bûches non brûlées dans la chambre à combustion et que la flamme disparaît, sortir à l'extérieur et regarder la sortie de la cheminée. S'il y a de la fumée visible, cela signifie qu'il reste du combustible à brûler mais que le feu manque d'air pour brûler correctement. Dans cette situation, le taux de CO augmentera. Il est donc important de réagir. Ouvrir légèrement la porte et déplacer la bûche avec un tisonnier. Retournez-la et créer un passage pour l'air en dessous, en faisant une tranchée avec le lit de charbon. Ajouter de petits morceaux de bois pour redémarrer la combustion.

6. Entretien

Cet appareil donnera des années de bon service s'il est utilisé et entretenu correctement. Les composants internes de la chambre à combustion, comme les briques réfractaires, le coupe-feu et les tubes d'air s'useront avec le temps. Les pièces défectueuses devraient toujours être remplacées par des pièces d'origine.

Pour éviter la détérioration prématurée, suivre les directives d'allumage et de recharge présentée à la section «5. Combustion efficace du bois» et éviter de faire fonctionner l'appareil avec le contrôle d'air complètement ouvert durant des cycles de combustion complets.

6.1 Appareil

6.1.1 Nettoyage et peinture

Les surfaces peintes ou plaquées peuvent être essuyées avec un linge doux et humide. Si la peinture est rayée ou endommagée, il est possible de repeindre l'appareil à l'aide d'une peinture résistante à la chaleur. **Ne pas nettoyer ou peindre l'appareil lorsqu'il est chaud.** Avant de peindre, la surface doit être poncée légèrement à l'aide de papier sablé et par la suite essuyée pour enlever la poussière. Appliquer deux minces couches de peinture.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (20 OF 38)

6.2 Matériaux réfractaires et coupe-feu

Inspecter les briques ou les pierres réfractaires et le coupe-feu périodiquement. Remplacer ce qui est cassé ou endommagé.

L'utilisation de l'appareil avec un coupe-feu endommagé ou manquant pourrait créer des températures et des conditions dangereuses et annulera la garantie.

6.3 Vitre

6.3.1 Nettoyage

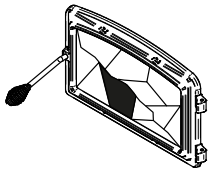
Dans des conditions normales, la vitre devrait rester relativement propre. Si le bois de chauffage est suffisamment sec et que les instructions d'utilisation de ce manuel sont suivies, il se formera un dépôt blanchâtre et poussiéreux sur la surface intérieure de la vitre après environ une semaine d'utilisation. Cela est normal et s'enlève facilement lorsque l'appareil est froid, en essuyant la vitre à l'aide d'un linge humide ou d'un essuie-tout, puis en l'asséchant.

Lorsque l'encastrable fonctionne à bas régime, il se peut qu'il se forme des taches brun pâle, surtout dans les coins inférieurs de la vitre. Cela indique que le bois brûle en fumant et qu'une partie de la fumée s'est condensée sur la vitre. Ces taches indiquent aussi une combustion incomplète du bois, ce qui signifie aussi plus de rejets de fumée et une formation plus rapide de créosote dans la cheminée. Les dépôts qui se forment sur la vitre sont la meilleure indication de la qualité du combustible et de la réussite à bien utiliser l'encastrable. Ces taches peuvent être nettoyées à l'aide d'un nettoyant spécial pour vitre d'encastrable à bois. **Ne pas utiliser de produits abrasifs pour nettoyer la vitre.**

Le but devrait être d'avoir une vitre propre, sans taches brunes. Si des taches brunes se forment régulièrement sur la vitre, quelque chose doit être changé soit dans la façon d'opérer l'appareil soit dans le combustible.

Lorsque les traces brunes proviennent du rebord de la vitre, il est temps de changer le joint d'étanchéité autour de la vitre. Le joint d'étanchéité doit être auto-adhésif.

Toujours remplacer le joint d'étanchéité par un autre d'origine..



Ne pas nettoyer la vitre lorsque l'encastrable est chaud.

Ne jamais faire un usage abusif de la porte en la frappant ou en la claquant.

Ne pas utiliser l'appareil si la vitre est craquée ou brisée.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (21 OF 38)

6.3.2 Remplacement

La vitre utilisée est un verre céramique 4 mm d'épaisseur testée pour des températures pouvant atteindre 1400 °F. Si la vitre se brise, il faudra la remplacer avec un verre céramique ayant les mêmes spécifications.

Pour retirer ou remplacer la vitre **(D)**:

1. Soulever la porte pour la retirer de ses pentures et la déposer sur une surface douce et plane.
2. Retirer les huit vis **(A)**, les huit dispositifs de retenue de vitre **(B)**, ainsi que les cadres retiens vitre en métal **(C)**.
3. Retirer la vitre. Si elle est endommagée, installer une nouvelle vitre en place. La nouvelle vitre doit avoir un joint d'étanchéité tout le tour. Voir la procédure d'installation.
4. Réinstaller la vitre, en prenant soin de bien la centrer dans la porte. Ne pas trop serrer les vis.

Les deux principales causes de bris de vitre sont un positionnement inégal dans la porte et des vis de rétention trop serrées.

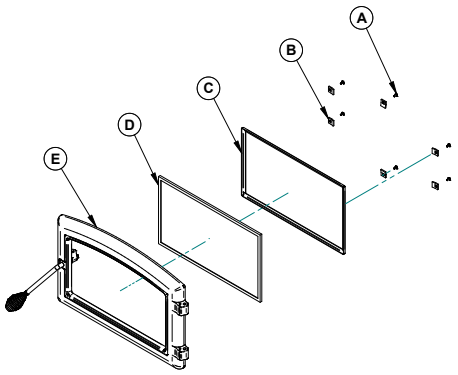


Figure 5: Remplacer la vitre

6.3.3 Joint d'étanchéité

Le nouveau joint est plat, encollé et est fait de fibre de verre tressée. Le joint doit être centré sur la vitre.

1. Suivre les instructions précédentes pour retirer la vitre.
2. Retirer le vieux joint d'étanchéité et laver la vitre soigneusement.
3. Retirer une partie du papier qui recouvre l'adhésif et placer le joint sur une table, adhésif vers le haut.
4. Coller l'extrémité du joint au milieu d'un des côtés de la vitre, puis presser la vitre sur le joint, en prenant soin de bien la centrer sur le joint.
5. Retirer une plus grande partie du papier et tourner la vitre. Le joint ne doit pas être étiré durant l'installation.
6. Couper le joint à la longueur nécessaire.
7. Pincer le joint sur la vitre en faisant chevaucher le rebord, sur tout le pourtour.

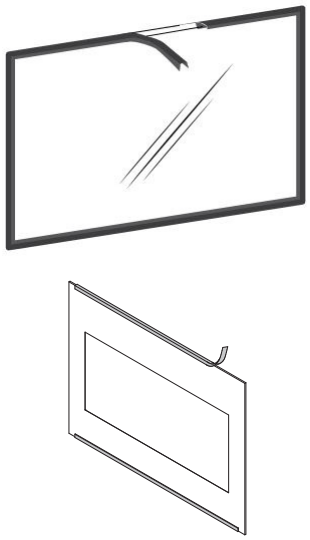


Figure 6: Joint d'étanchéité

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (22 OF 38)

6.4 Porte

Afin d'obtenir un rendement optimal, la porte doit être parfaitement étanche avec la chambre à combustion. L'étanchéité de la porte peut être vérifiée en fermant et en verrouillant la porte sur un bout de papier. Le tour complet de la porte doit être vérifié. Si le papier glisse facilement à n'importe quel endroit, il faut soit ajuster la porte ou remplacer le joint d'étanchéité.

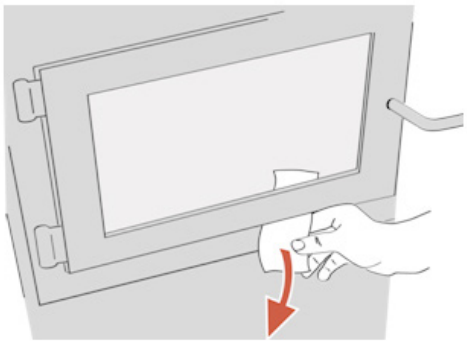


Figure 7: Vérification du joint de la porte

6.4.1 Ajustement

Afin que la combustion de l'encastrable offre un rendement optimal, la porte doit être parfaitement étanche avec la chambre à combustion. Le joint d'étanchéité doit être inspecté périodiquement afin d'obtenir une bonne étanchéité. L'étanchéité peut être améliorée avec un ajustement simple du mécanisme de verrouillage :

1. Retirer la goupille de retenue fendue en tirant et tournant à l'aide d'une pince.
2. Tourner la poignée d'un tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre afin d'augmenter la pression entre le cadrage de la porte et la structure de l'encastrable.
3. Réinstaller la goupille de retenue fendue en utilisant un petit marteau.

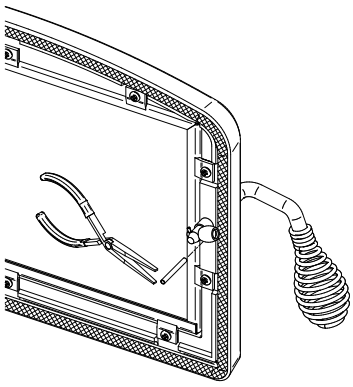


Figure 8: Retrait de la goupille de retenue

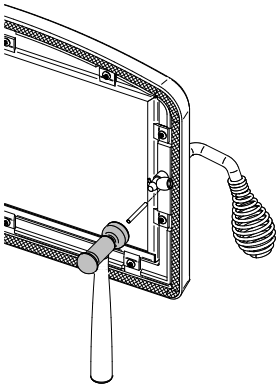


Figure 9: Installation de la goupille de retenue

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (23 OF 38)

1. Dévisser l'écrou **(A)**.
2. Retirer le loquet de porte **(B)** et la clavette **(C)**.
3. Retirer ou ajouter une rondelle **(D)** selon le besoin. Conserver la rondelle retirée pour un ajustement futur.
4. Réinstaller la clavette **(C)** dans la rainure et glisser le loquet **(B)** le long de celle-ci.
5. Réinstaller l'écrou.

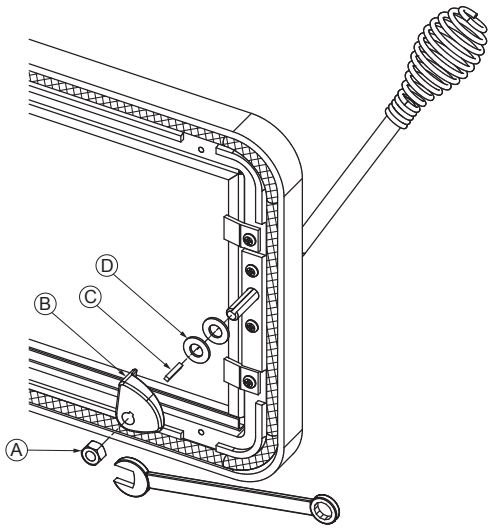


Figure 10: Joint d'étanchéité

6.4.2 Joint d'étanchéité

Il est important de remplacer le joint d'étanchéité avec un autre ayant le même diamètre et la même densité afin de conserver une bonne étanchéité.

1. Retirer la porte et la placer face vers le bas sur une surface douce comme un torchon ou un morceau de tapis.
2. Retirer le vieux joint d'étanchéité de la porte. Utiliser un tournevis pour gratter la vieille colle à joint qui se trouve dans la rainure de la porte.
3. Appliquer un cordon d'environ 5 mm de silicone haute température dans la rainure de la porte. En partant du centre, côté charnières, installer le joint dans la rainure. Le joint ne doit pas être étiré lors de l'installation.
4. Laisser environ 10 mm de joint dépasser au moment de le couper et pousser l'extrémité dans la rainure. Repousser les fibres qui dépassent sous le joint vers le silicone.
5. Fermer la porte. Ne pas utiliser l'encastrable pendant 24 heures.

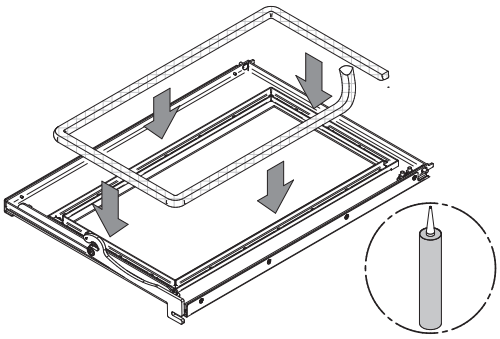


Figure 11: Joint d'étanchéité de la porte

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (24 OF 38)

6.5 Système d'évacuation

La fumée de bois se condense à l'intérieur de la cheminée, formant un dépôt inflammable appelé créosote. Lorsque la créosote s'accumule dans le système d'évacuation, elle peut s'enflammer lorsqu'un feu très chaud est fait dans le poêle. Un feu extrêmement chaud peut progresser jusqu'à l'extrémité de la cheminée. De graves feux de cheminée peuvent endommager même les meilleures cheminées. Des feux fumants peuvent rapidement causer la formation d'une épaisse couche de créosote. Lors d'une bonne combustion, les gaz sortant de la cheminée sont presque transparents, donc la créosote se forme plus lentement.

«Créosote - Formation et nécessité de la retirer

Lorsque le bois brûle lentement, il produit du goudron et d'autres vapeurs organiques qui se combinent à la vapeur d'eau évacuée pour former de la créosote. Ces vapeurs se condensent dans un conduit de cheminée relativement froid d'un appareil qui brûle lentement. Par conséquent, les résidus de créosote s'accumule dans le conduit. Lorsqu'elle prend feu, la créosote produit un feu extrêmement chaud.

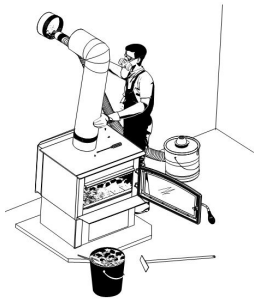
Le raccord de cheminée et la cheminée doivent être inspectés au moins une fois tous les deux mois pendant la saison de chauffage pour déterminer si une accumulation de créosote s'est produite. Si la créosote s'est accumulée (3mm ou plus), il faut l'enlever pour réduire le risque de feu de cheminée »

6.5.1 Fréquence

Il n'est pas possible de prédire en combien de temps ou combien de créosote se formera dans la cheminée. Il est important, par conséquent, de vérifier mensuellement s'il y a des dépôts dans la cheminée, jusqu'à ce que le taux de formation de la créosote soit connu. Même si la créosote se forme lentement dans le système, la cheminée devrait être inspectée et nettoyée au moins une fois par année.

Établir une routine pour le bois, le poêle à bois et la technique d'allumage. Vérifier quotidiennement l'accumulation de créosote jusqu'à ce que l'expérience montre à quelle fréquence le nettoyage doit être fait. Plus le feu est chaud, moins de créosote est déposée. Un nettoyage hebdomadaire peut être nécessaire par temps doux, bien qu'un nettoyage mensuel puisse être suffisant pendant les mois les plus froids. Contacter les services d'incendie municipaux ou provinciaux de la région pour savoir comment gérer un feu de cheminée. Avoir un plan bien compris pour gérer un feu de cheminée.

6.5.2 Ramonage de la cheminée



Le ramonage de la cheminée peut être difficile et dangereux. Les personnes n'ayant pas d'expérience dans le ramonage de cheminées préféreront souvent engager un ramoneur professionnel pour inspecter et nettoyer le système pour la première fois. Après avoir vu comment se déroule le ramonage, certains choisiront de le faire eux-mêmes. La cheminée devrait être vérifiée régulièrement afin d'éviter une accumulation de créosote.

L'inspection et le nettoyage de la cheminée peuvent être facilités en retirant le coupe-feu. Voir «Annexe 3: Installation des tubes d'air et du coupe-feu» pour plus de détails.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (25 OF 38)

6.5.3 Feu de cheminée

L'entretien et l'inspection régulière du système de cheminée peuvent éviter les feux de cheminée. Si un feu de cheminée se déclare, procéder comme suit :

1. Fermer la porte et le contrôle d'admission d'air du poêle;
2. Alerter les occupants de la maison du danger;
3. Si vous avez besoin d'aide, appeler le service d'incendies;
4. Si possible, utiliser un extincteur chimique à poudre, du soda à pâte ou du sable pour maîtriser le feu. *Ne pas utiliser d'eau*, car il pourrait se produire une explosion de vapeur;

L'inspection et le nettoyage du poêle par un ramoneur qualifié ou le service des incendies sont obligatoires avant la remise en service de l'appareil.

PARTIE B - INSTALLATION

7. Sécurité et normes

- Les informations inscrites sur la plaque d'homologation de l'appareil ont toujours préséance sur les informations contenues dans tout autre média publié (manuels, catalogues, circulaires, revues et les sites web).
- Le fait de mélanger des composantes provenant de diverses sources ou de modifier des éléments peut amener des situations dangereuses. Lorsque de tels changements sont prévus, Fabricant de poêle international inc. doit être contacté à l'avance.
- Toute modification de l'appareil qui n'a pas été approuvée par écrit par l'autorité d'homologation ou le manufacturier viole les normes CSA B365 (Canada) et ANSI NFPA 211 (É.-U.).
- **NE PAS RELIER À UN SYSTÈME OU À UN CONDUIT DE DISTRIBUTION D'AIR SAUF SI APPROUVÉ EXPRESSÉMENT POUR UNE TELLE INSTALLATION.**
- **NE PAS RACCORDER CET APPAREIL À UN CONDUIT DE CHEMINÉE DESSERVANT UN AUTRE APPAREIL.**
- Brancher le poêle seulement à une cheminée préfabriquée homologuée pour utilisation avec du combustible solide ou à une cheminée de maçonnerie conforme aux codes du bâtiment national et local.
- Si nécessaire, un apport d'air de combustion doit être apporté à la pièce.

7.1 Maison mobile

- Cet appareil peut être installé dans une maison mobile. Son installation requiert l'installation d'un ensemble d'entrée d'air frais, vendu séparément.
- **AVERTISSEMENT : NE PAS INSTALLER DANS UNE CHAMBRE À COUCHER.**
- **LE POÊLE DOIT ÊTRE FIXÉ À LA STRUCTURE DE LA MAISON MOBILE.**
- **ATTENTION : L'INTÉGRITÉ STRUCTURALE DU PLANCHER, DES MURS, DU PLAFOND ET DU TOIT DE LA MAISON MOBILE DOIT ÊTRE MAINTENU.**

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (26 OF 38)

7.2 Règlements régissant l'installation d'un poêle

Lorsqu'il est installé et utilisé tel que décrit dans les présentes instructions, ce poêle à bois convient comme appareil de chauffage autonome pour installation résidentielle.

Au Canada, il faut respecter le CSA B365 Installation des appareils de chauffage à combustible solide et du matériel connexe et le CSA C22.1 Code canadien de l'électricité en l'absence de code local. Aux États-Unis, il faut suivre le ANSI NFPA 211 Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances et le ANSI NFPA 70 National Electrical Code en l'absence de code local.

Ce poêle doit être raccordé à une cheminée conforme aux exigences de cheminées de type HT dans la norme pour cheminées préfabriquées de type résidentiel et appareils de chauffage de bâtiment, UL 103 et ULC S629 ou à une cheminée de maçonnerie approuvé selon le code avec une gaine de cheminée.

7.3 Localisation de la plaque d'homologation

Puisque les informations inscrites sur la plaque d'homologation de l'appareil ont toujours préséance sur les informations contenues dans tout autre média publié (manuels, catalogues, circulaires, revues et sites web) il est important de s'y référer afin d'avoir une installation sécuritaire et conforme. De plus, des informations importantes concernant l'appareil s'y trouvent (modèle, numéro de série, etc.). La plaque d'homologation est située au dos de l'appareil.

Il est recommandé de noter le numéro de série de l'appareil à la page 4 de ce manuel, car il sera nécessaire pour identifier précisément la version de l'appareil, dans le cas où des pièces de rechange ou une assistance technique serait nécessaire. Il est également recommandé d'enregistrer la garantie en ligne.

8. Le système d'évacuation

8.1 Conseils généraux

Le système d'évacuation, composé de la cheminée et du tuyau qui raccorde le poêle à la cheminée, agit comme le moteur qui entraîne le système de chauffage au bois. Même le meilleur des poêles ne fonctionnera pas de façon aussi sécuritaire et efficace s'il n'est pas raccordé à une cheminée adéquate.

La chaleur contenue dans les gaz d'évacuation qui passent du poêle au raccord de cheminée, puis à la cheminée, n'est pas de la chaleur perdue. Cette chaleur est utilisée par la cheminée pour créer le tirage qui aspire l'air de combustion, garde la fumée dans le poêle et évacue les gaz de façon sécuritaire vers l'air libre. La chaleur contenue dans les gaz d'évacuation peut être vu comme le combustible dont se sert la cheminée pour créer le tirage.

8.2 Des cheminées appropriées

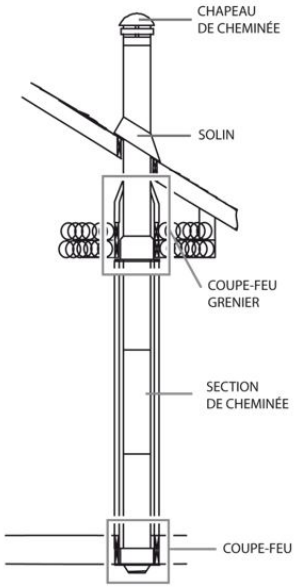
Ce poêle à bois a une performance et une efficacité optimale lorsqu'il est raccordé à une cheminée ayant un conduit de fumée de 6" de diamètre. Le raccordement à une cheminée ayant un diamètre au minimum de 5" (Canada seulement) ou d'au plus 7" est toléré, s'il permet l'évacuation adéquate des gaz de combustion et que cette application est vérifiée et autorisée par un installateur qualifié. Autrement, le diamètre du conduit de fumée doit être de 6".

Pour être appropriée, une cheminée de métal préfabriquée doit être conforme aux normes UL 103 HT (É.-U.) ou ULC S629 (Canada).

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (27 OF 38)

8.2.1 Cheminées de métal préfabriquées

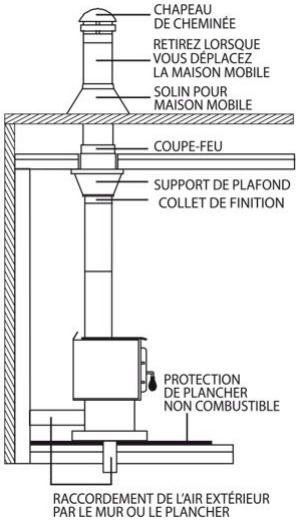
Ces cheminées sont souvent appelées cheminées «à haute température», parce qu'elles possèdent des caractéristiques spéciales pour supporter les températures qui peuvent être générées par les poêles à bois. Les cheminées préfabriquées subissent des essais en tant que système comportant tous les éléments nécessaires pour l'installation. Les instructions fournies avec la cheminée par le fabricant sont les seules sources de directives d'installation fiables. Pour être sécuritaire et efficace, la cheminée doit être installée exactement selon les instructions du fabricant. Seulement des éléments conçus pour la marque et le modèle de cheminée doivent être utilisés. Aucun composant de la cheminée ne devrait être fabriqué ou remplacé par d'autres provenant de marques de cheminée différentes. La cheminée doit être d'un type approprié pour les combustibles solides.



8.2.2 Cheminées de métal préfabriquées pour les maisons mobiles

Pour une utilisation dans une maison mobile, ce poêle doit être raccordé à un tuyau préfabriqué à double paroi de 6" de diamètre conforme à la norme ULC S629, pour les cheminées préfabriquées pour des températures n'excédant pas 650°C. La longueur totale du système de cheminée, incluant les coudes, doit être au moins 12 pieds à partir du dessus poêle.

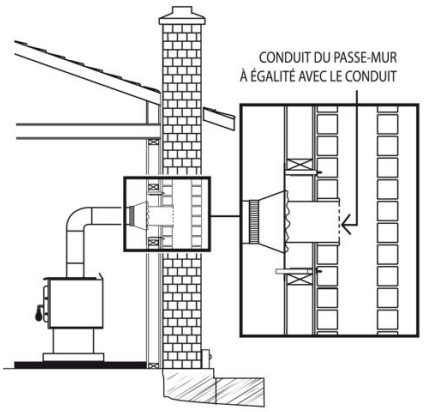
Pour maintenir une barrière efficace contre la vapeur, une bonne isolation et l'imperméabilité, à la cheminée et aux ouvertures par lesquelles entrent les sections de cheminées extérieure, un solin de toit pour maison mobile doit être installé et scellé avec un adhésif à base de silicone.



1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (28 OF 38)

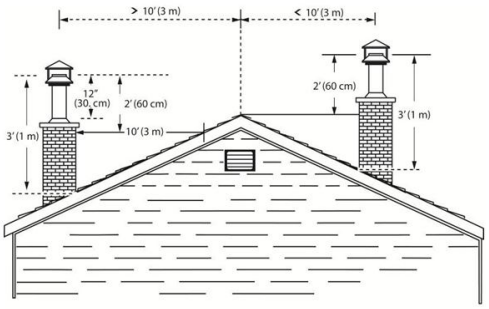
8.2.3 Cheminées de maçonnerie

Le poêle peut aussi être raccordé à une cheminée de maçonnerie, pourvu que la cheminée soit conforme aux règles de construction du code du bâtiment local. La cheminée doit être munie d'un conduit d'argile ou d'une chemise d'acier inoxydable (gaine) homologuée appropriée. Si la cheminée de maçonnerie a une chemise carrée ou rectangulaire dont la section transversale est supérieure à celle d'une cheminée ronde de 6", il faut y insérer une chemise d'acier inoxydable (gaine) de 6" homologuée appropriée. Le conduit de fumée ne doit pas être réduit à moins de 6" à moins que le système d'évacuation ne soit droit et excède 25 pieds de hauteur. Si un mur combustible doit être traversé, un manchon isolé homologué est obligatoire.



8.3 Hauteur minimale de la cheminée

L'extrémité de la cheminée doit être suffisamment haute pour dépasser la turbulence d'air causée par le vent contre la maison et le toit. La cheminée doit dépasser d'au moins 1 mètre (3 pi.) au-dessus de son point de sortie du toit le plus haut et d'au moins 60 cm (2 pi.) toute portion du toit ou d'un obstacle situé à une distance horizontale de moins de 3 m (10 pi.).



8.4 Emplacement de la cheminée

Parce que le système d'évacuation est le moteur qui entraîne le système de chauffage au bois, il doit posséder les bonnes caractéristiques. Les signes d'un mauvais système sont les courants d'air froids descendants lorsque le poêle n'est pas allumé, l'allumage lent d'un nouveau feu et le retour de fumée lorsque la porte est ouverte pour recharger le poêle. Pour éviter ceci, il y a deux règles de base à suivre. Premièrement, installer la cheminée verticalement dans la partie chauffée de la maison, pas dehors le long d'un mur extérieur. Deuxièmement, la cheminée devrait traverser la partie supérieure du bâtiment, dans la partie chaude la plus élevée ou tout près.

Les systèmes d'évacuation qui sont installés verticalement, directement à partir de la buse du poêle donnent le meilleur rendement. Les cheminées qui sont installées dans la partie chauffée de la maison ont tendance à produire un léger tirage, même lorsqu'il n'y a pas de feu. Ceci signifie que lorsqu'un feu est allumé, la fumée d'allumage s'envole par la cheminée et un tirage fort se développe rapidement au fur et à mesure que le conduit de fumée de la cheminée se réchauffe. Bien qu'elles soient répandues en Amérique du Nord, les cheminées qui traversent un mur et sont installées le long d'un mur extérieur peuvent causer des problèmes.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (29 OF 38)

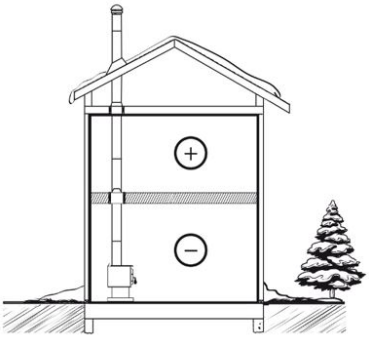


Figure 12: Bonne conception du système

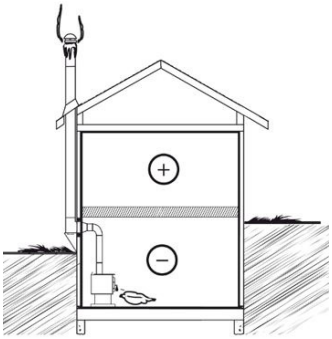
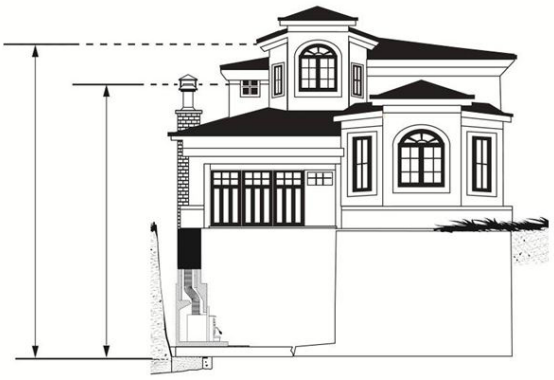


Figure 13: Conception de système acceptable

Lorsqu'il fait froid dehors, l'air chaud de la maison, qui est plus léger, tend à s'élever. Ceci crée une légère différence de pression dans la maison. Appelé «effet de cheminée», il se produit une légère pression négative dans la partie basse de la maison (par rapport à l'extérieur) et une zone de légère haute pression dans la partie élevée de la maison. Lorsqu'il n'y a pas de feu qui brûle dans un appareil raccordé à une cheminée moins élevée que l'espace chaud à l'intérieur de la maison, la légère pression négative dans la partie basse de la maison s'opposera au tirage vers le haut souhaité dans la cheminée. Cette situation se présente pour les deux raisons suivantes:

Tout d'abord, la cheminée est située à l'extérieur, le long du mur de la maison, de sorte que l'air qui s'y trouve est plus froid et plus dense que l'air chaud de la maison. Deuxièmement, la cheminée est moins haute que la partie chaude de la maison, ce qui signifie que la pression négative dans la partie basse de la maison aspirera de l'air froid descendant par la cheminée, le poêle et dans la pièce. Même le meilleur poêle ne fonctionnera pas bien s'il est raccordé à cette cheminée.



8.5 Apport d'air de combustion

Au Canada, les poêles à bois n'ont pas à être munis d'un apport d'air de combustion de l'extérieur (sauf pour les maisons mobiles). Les recherches ont démontré que ces apports ne compensent pas la dépressurisation de la maison et peuvent ne pas suffire à fournir un apport d'air de combustion par temps venteux. Cependant, pour diminuer les risques associé à un retour de fumée suivant la dépressurisation de la maison, un détecteur de monoxyde de carbone (CO) doit être installé dans la pièce où se trouve le poêle. Le détecteur de CO retentira si, pour quelque raison que ce soit, le poêle à bois ne fonctionne pas correctement.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (30 OF 38)

8.5.1 Maisons mobile

Ce poêle est homologué et «approuvé pour maison mobile». Il doit donc avoir un conduit d'apport d'air de combustion de l'extérieur. Il est interdit de puiser l'air du sous-sol, du grenier, d'un garage ou de tout espace clos. L'air doit être puisé à partir d'un vide sanitaire ventilé sous le plancher ou directement à l'extérieur. Installer un conduit isolé, souple ou rigide, de type HVAC (doit être conforme aux normes ULC S110 ou UL 181, classe 0 ou classe 1) sur l'adaptateur d'air frais. L'extrémité extérieure devrait être munie d'un capuchon contre les intempéries avec grillage.

Lorsqu'une maison mobile a été transformée en maison standard en l'installant sur une fondation permanente, l'approvisionnement en air extérieur n'est pas nécessaire.

8.5.2 Maisons conventionnelle

L'apport d'air de combustion le plus sûr et le plus fiable pour le poêle à bois provient de la pièce dans laquelle il est installé. L'air de la pièce est déjà préchauffé de sorte qu'il ne refroidira pas le feu et sa disponibilité n'est pas affectée par la pression du vent sur la maison. Contrairement aux croyances populaires, presque toutes les nouvelles maisons, scellées hermétiquement, ont suffisamment de fuites naturelles pour fournir la petite quantité d'air dont le poêle à besoin. Le seul cas où le poêle à bois peut ne pas avoir suffisamment d'apport d'air de combustion est lorsqu'un puissant appareil de ventilation (comme une hotte de cuisinière) rend la pression d'air de la maison négative par rapport à l'air extérieur.

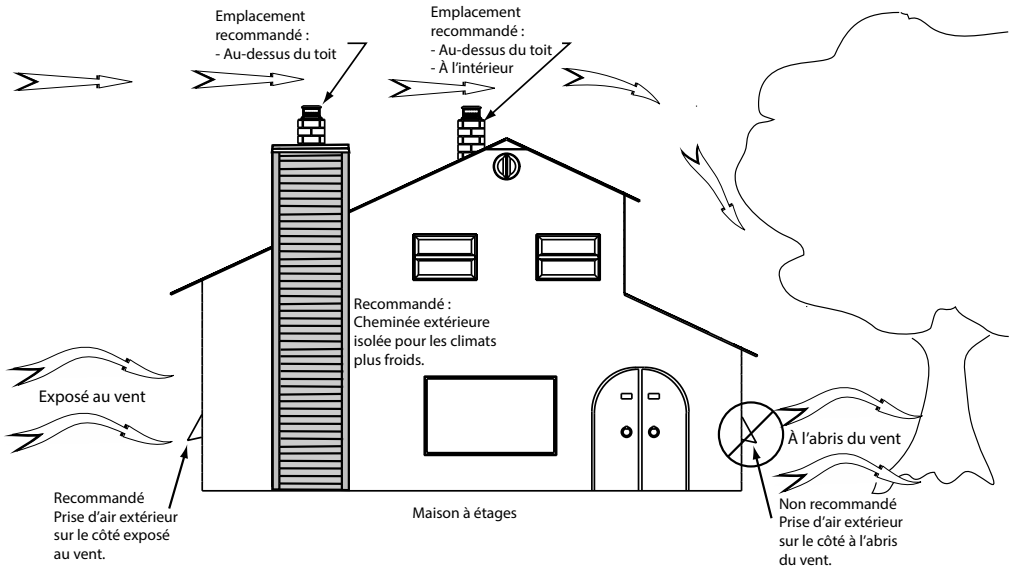


Figure 14: Apport d'air dans les maisons conventionnelles

Si une entrée d'air est installée dans le mur de la maison, sa pression peut varier par temps venteux. Si des changements dans le rendement du poêle à bois par temps venteux, et en particulier si des bouffées de fumée sortent du poêle, le conduit d'apport d'air devrait être débranché du poêle afin de vérifier si ce dernier constitue la cause du problème.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (31 OF 38)

Dans certaines conditions venteuses, de la pression négative près du capuchon contre les intempéries à l'extérieur de la maison peut aspirer la fumée chaude du poêle dans le conduit, vers l'extérieur. Vérifier s'il n'y a pas de dépôts de suie sur le conduit d'apport d'air extérieur lors du nettoyage et de l'inspection du système, une fois l'an.

8.6 Installation du raccord de cheminée

Le raccord de cheminée est le tuyau à paroi simple ou double installé entre la buse du poêle et la bague de cheminée. Les éléments de tuyau à paroi simple se vendent dans la plupart des quincailleries et magasins de matériaux de construction. Ces sections n'ont généralement pas subi d'essais selon une norme précise, ni été homologuées. Par conséquent, une série de règles que l'on retrouve dans les codes d'installation pour appareil de chauffage au combustible solide s'appliquent à l'installation de tuyau à paroi simple.

Les raccords de cheminée à paroi double ont subi des essais et sont homologués. Les règles concernant les tuyaux à paroi double se trouvent dans les instructions d'installation du fabricant. Ces règles sont très différentes de celles concernant les tuyaux à paroi simple.

8.6.1 Installation d'un raccord de cheminée à paroi simple

L'ensemble du raccord de cheminée a été appelé «le maillon faible» dans la sécurité des systèmes de chauffage au bois, parce que si le raccord est mal installé (ce qui est arrivé souvent auparavant), cela peut provoquer un incendie.

La meilleure installation de tuyau de fumée est celle qui monte directement du poêle jusqu'à la base de la cheminée sans aucun coude. Les installations droites causeront probablement moins de problèmes, comme les retours de fumée, lorsqu'on ouvre la porte pour recharger le poêle. Elles sont aussi plus stables et plus faciles à entretenir que les installations comportant des coudes. Il faut éviter autant que possible les sections horizontales de tuyau de fumée parce qu'elles réduisent le tirage de la cheminée.

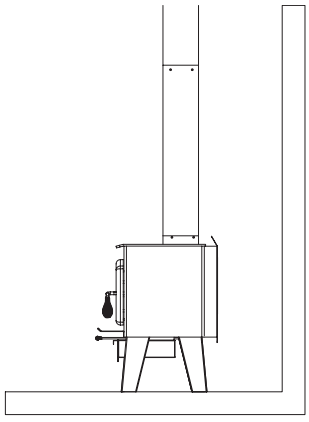


Figure 15: Meilleure

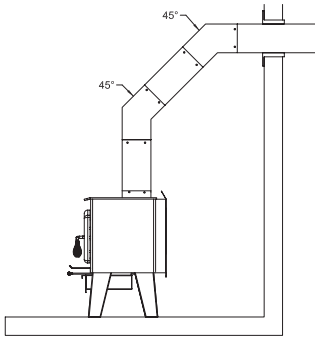


Figure 16: Acceptable

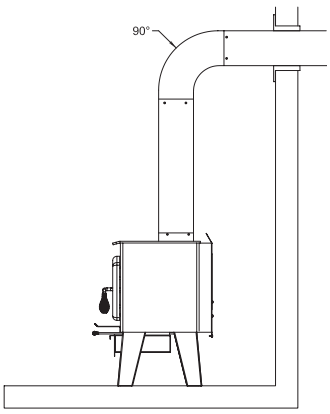


Figure 17: Éviter

Les règles ci-dessous sont basées sur celles que l'on retrouve dans le code d'installation CSA B365. Prière de suivre soigneusement ces instructions d'installation ou celles qui sont en vigueur dans la région.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (32 OF 38)

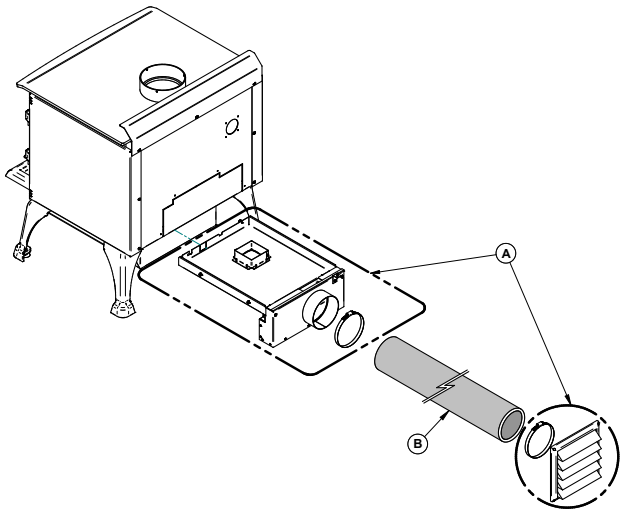
- Longueur maximum de tuyau horizontal : 3 m (10 pi.) incluant les coudes.
- Dégagement minimum par rapport aux matériaux inflammable : 450 mm (18 po.) Le dégagement minimum peut être réduit de 50 pour cent à 225 mm (9 po.) si un écran approprié est installé, soit sur le tuyau, soit sur la surface inflammable.
- L'installation doit être aussi courte et droite que possible entre le poêle et la cheminée. Il est souvent préférable d'utiliser deux coudes à 45 degrés plutôt qu'un seul coude à 90 degrés, parce que cela crée moins de turbulence dans la fumée et que cela raccourcit la section horizontale.
- Nombre maximal de coudes à 90 degrés : 2.
- Longueur horizontale maximum sans support : 1 m (3 pi.)
- Les tuyaux de fumée galvanisés ne doivent pas être utilisés parce que leur enduit se vaporise à haute température et produit des gaz dangereux. Utilisez des tuyaux de fumée noirs.
- Les tuyaux de fumée doivent avoir une épaisseur de 24ga au moins.
- Les raccords des tuyaux de fumée doivent se chevaucher sur au moins 30 mm (1 ¼ po.)
- Chaque raccord de l'installation doit être fixé à l'aide d'au moins trois vis.
- L'installation doit pouvoir prendre de l'expansion : les coudes d'une installation permettent l'expansion; les installations droites doivent comporter un tuyau d'accouplement dont une extrémité doit être sans attache ou encore une section télescopique.
- Pente ascendante minimum vers la cheminée : 20 mm/m (1/4 po. /pi.).
- L'une des extrémités de l'installation doit être fixée solidement à la buse du poêle à l'aide de trois vis à métaux et l'autre extrémité fixée solidement à la cheminée.
- Il doit être possible de nettoyer les tuyaux, soit par un regard ou en enlevant les tuyaux. L'enlèvement des tuyaux ne doit pas exiger le déplacement du poêle.
- Les parties mâles des sections de tuyau doivent être orientées vers l'appareil de sorte que la cendre et la condensation restent à l'intérieur du tuyau.
- Un tuyau de fumée ne doit jamais traverser un plancher ou un plafond inflammable ou traverser un grenier, un faux comble, un placard ou un vide dissimulé. Lorsque le passage à travers un mur ou une cloison en matériaux combustible est souhaité, l'installation doit être conforme à la norme CSA B365, code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe.
- Une installation de tuyau idéale est celle qui monte tout droit à partir de la buse du poêle directement dans la cheminée, sans coudes. Une installation qui monte tout droit exige soit une section télescopique ou un tuyau d'accouplement pour qu'on puisse la monter et la démonter sans déplacer le poêle.
- Une installation de tuyau droit offre le minimum de restriction à l'échappement de la fumée et donne un meilleur tirage. Les installations droites ont aussi besoin de moins d'entretien parce qu'il n'y a pas d'angles où la créosote puisse se déposer.
- Le raccord de cheminée doit être propre et en bon état.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (33 OF 38)

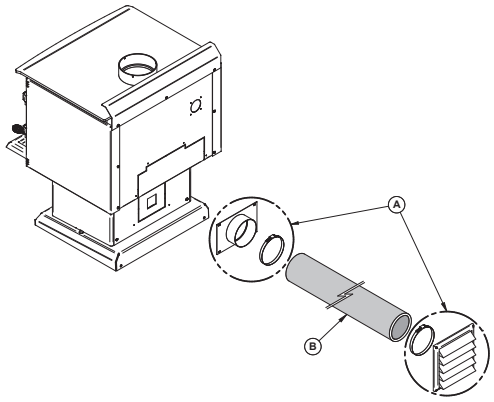
ANNEXE 1: INSTALLATION D'UN ENSEMBLE D'ENTRÉE D'AIR FRAIS OPTIONNEL

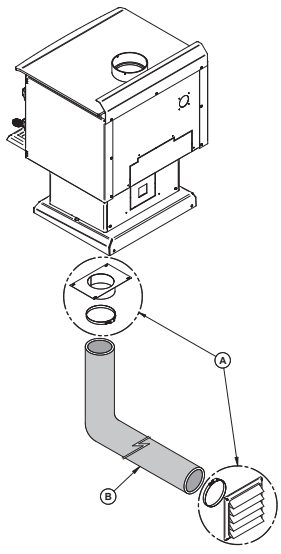
Ce poêle, approuvé maison mobile, requiert l'installation d'un ensemble d'entrée d'air frais **(A)** et d'un tuyau isolé flexible **(B)** de type HVAC (doit être conforme aux normes ULC S110 ou UL 181, classe 0 ou classe 1), vendu séparément. Voir le manuel d'installation de l'ensemble d'entrée d'air frais pour plus de détails.

Installation avec pattes (AC01316)



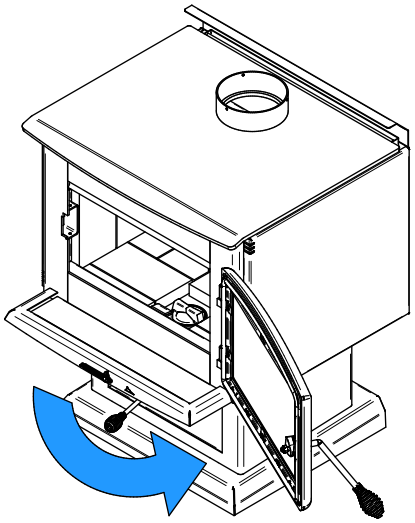
Installation avec piedestal (AC01336)



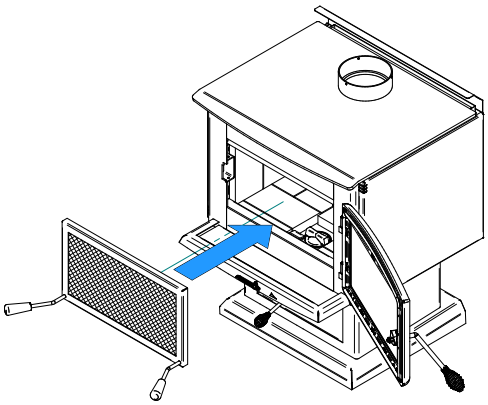


1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (34 OF 38)

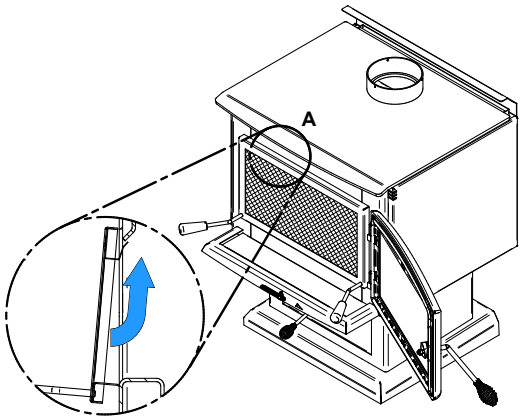
ANNEXE 2: INSTALLATION DU PARE-ÉTINCELLES OPTIONNEL



1. Ouvrir la porte.



2. Tenir le pare-étincelles à l'aide des deux poignées et approchez-le de l'ouverture de porte.



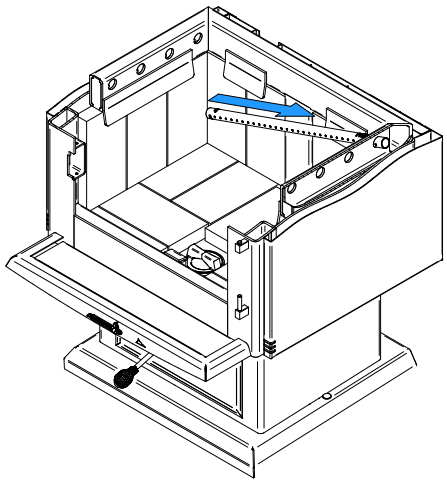
DETAIL A

3. Inclinez la partie supérieure du pare-étincelles vers le haut de l'ouverture de porte. Ensuite insérez les deux crochets au haut du pare-étincelles derrière le déflecteur d'air primaire tel qu'illustré.
4. Soulevez le pare-étincelles et poussez la partie inférieure vers le poêle puis laissez-le descendre jusqu'à ce que les crochets du bas soient derrière le rebord d'ouverture de porte inférieur.

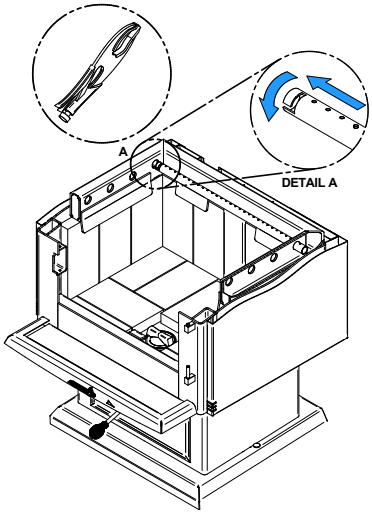
Attention: Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance lorsque le pare-étincelles est utilisé.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (35 OF 38)

ANNEXE 3: INSTALLATION DES TUBES D'AIR ET DU COUPE-FEU



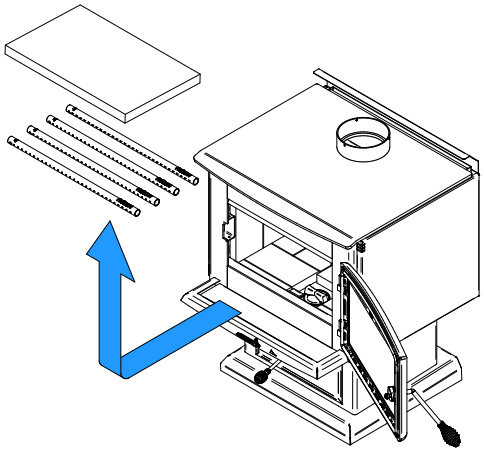
1. En commençant vers l'arrière, Inclinez et insérez le tube d'air secondaire arrière dans le trou du fond de la canalisation droite. Ensuite, levez et poussez le tube vers la gauche dans le trou correspondant de la canalisation de gauche.

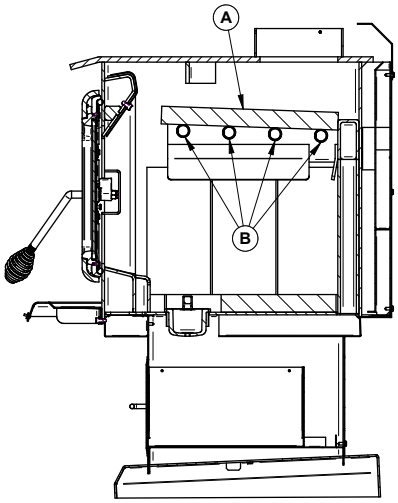


2. Alignez le chemin du tube et la dent dans le trou de la canalisation. Tenez le tube à l'aide d'une pince de serrage et suivez le mouvement décrit dans la figure ci-contre, (détail A) pour le sécuriser en place. S'assurer que la dent touche le fond du chemin du tube.
3. Répétez les étapes 1 et 2 pour les autres tubes d'air secondaire.
4. Retirez dans l'ordre inverse.

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (36 OF 38)

Prenez note que n'importe quel tube (B) peut être remplacé sans retirer le coupe-feu (A) et que les tubes sont tous identiques.





1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (37 OF 38)

GARANTIE À VIE LIMITÉE SBI

La garantie du fabricant ne s'applique qu'à l'acheteur au détail original et n'est pas transférable. La présente garantie ne couvre que les produits neufs qui n'ont pas été modifiés, altérés ou réparés depuis leur expédition de l'usine. Il faut fournir une preuve d'achat (facture datée), le nom du modèle et le numéro de série au détaillant lors d'une réclamation sous garantie.

La présente garantie ne s'applique que pour un usage résidentiel normal. Cette garantie devient invalide si l'appareil est utilisé pour brûler du matériel autre que du bois de chauffage (pour lequel l'appareil n'est pas certifié par l'EPA) et s'il n'est pas utilisé conformément aux instructions du manuel d'utilisation. Les dommages provenant d'une mauvaise utilisation, d'un usage abusif, d'une mauvaise installation, d'un manque d'entretien, d'une surchauffe, d'une négligence, d'un accident pendant le transport, d'une panne de courant, d'un manque de tirage, d'un retour de fumée ou d'une sous-évaluation de la surface de chauffage ne sont pas couverts par la présente garantie. La surface de chauffage recommandée pour un appareil est définie par le manufacturier comme sa capacité à conserver une température minimale acceptable dans l'espace désigné en cas de panne de courant.

La présente garantie ne couvre pas les égratignures, la corrosion, la déformation ou la décoloration. Tout défaut ou dommage provenant de l'utilisation de pièces non autorisées ou autres que des pièces originales, annule la garantie. Un technicien qualifié autorisé doit procéder à l'installation en conformité avec les instructions fournies avec le produit et avec les codes du bâtiment locaux et nationaux. Tout appel de service relié à une mauvaise installation n'est pas couvert par la présente garantie.

Le fabricant peut exiger que les produits défectueux lui soient retournés ou que des photos numériques lui soient fournies pour appuyer la réclamation. Les produits retournés doivent être expédiés port payé au fabricant pour étude. Les frais de transport pour le retour du produit à l'acheteur seront payés par le manufacturier. Tout travail de réparation couvert par la garantie et fait au domicile de l'acheteur par un technicien qualifié autorisé doit d'abord être approuvé par le fabricant. Tous les frais de pièces et main-d'œuvre couverts par la présente garantie sont limités au tableau ci-dessous.

Le fabricant peut, à sa discrétion, décider de réparer ou remplacer toute pièce ou unité après inspection et étude du défaut. Le fabricant peut, à sa discrétion, se décharger de toutes ses obligations en ce qui concerne la présente garantie en remboursant le prix de gros de toute pièce défectueuse garantie. Le fabricant ne peut, en aucun cas, être tenu responsable de tout dommage extraordinaire, indirect ou consécutif, quelle qu'en soit la nature, qui dépasserait le prix d'achat original du produit. Les pièces couvertes par une garantie à vie sont sujettes à une limite d'un seul remplacement sur la durée de vie utile du produit. Cette garantie s'applique aux produits achetés après le 1er septembre 2015.

DESCRIPTION	**APPLICATION DE LA GARANTIE***	
	PIÈCES	**MAIN-D'ŒUVRE**
Chambre à combustion (soudures seulement) et cadrage de porte en acier coulé (fonte).	À vie	5 ans
Verre céramique (bris thermique seulement**), placage (défaut de fabrication**) et échangeur de chaleur supérieur.	À vie	s.o.
Habillage, écran coupe-chaleur, tiroir à cendres, pattes en acier, piédestal, moulures décoratives (extrusions), coupe-feu en *C-Cast***, coupe-feu en vermiculite**, tubes d'air secondaire**, déflecteurs et supports amovibles de la chambre à combustion en acier inoxydable.	7 ans	s.o.
Ensemble de poignée, moulures de vitre et mécanisme de contrôle d'air.	5 ans	3 ans
Pièces amovibles de la chambre à combustion en acier.	5 ans	s.o.
Ventilateur standard ou optionnel, capteurs thermiques, interrupteurs, rhéostats, câblage et électroniques.	2 ans	1 an
Peinture (écaillage**), joints d'étanchéité, isolants, laines céramiques, briques réfractaires et autres options.	1 an	s.o.
Toutes les pièces remplacées au titre de la garantie.	90 jours	s.o.

Sous réserve des limitations ci-dessus.** ****Photos exigées.

Les frais de main-d'œuvre et de réparation portés au compte du fabricant sont basés sur une liste de taux prédéterminés et ne doivent pas dépasser le prix de gros de la pièce de rechange.

Si votre appareil ou une pièce sont défectueux, communiquez immédiatement avec votre détaillant**.** Avant d'appeler, ayez en main les renseignements suivants pour le traitement de votre réclamation sous garantie :

- Votre nom, adresse et numéro de téléphone;
- La facture et le nom du détaillant;
- La configuration de l'installation;
- Le numéro de série et le nom du modèle tel qu'indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil;
- La nature du défaut et tout renseignement important.

Avant d'expédier votre appareil ou une pièce défectueuse à notre usine, vous devez obtenir un numéro d'autorisation de votre détaillant . Toute marchandise expédiée à notre usine sans autorisation sera automatiquement refusée et retournée à l'expéditeur.

Bois_Révision : Mai 2018

1 - INSTALLATION MANUAL SERIES 3.5 FRENCH (38 OF 38)

Ce manuel peut être téléchargé gratuitement à partir du site web du manufacturier. Il s'agit d'un document dont les droits d'auteur sont protégés. La revente de ce manuel est formellement interdite. Le manufacturier se réserve le droit de modifier ce manuel de temps à autre et ne peut être tenu responsable de tous problèmes, blessures ou dommages subis suite à l'utilisation d'information contenue dans tout manuel obtenu de sources non autorisées.

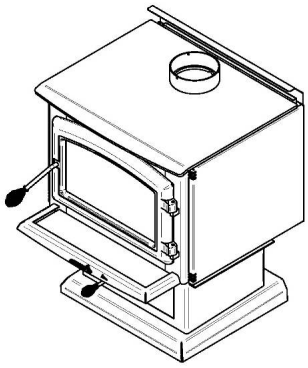
Fabricant de poêles International inc.
250, rue de Copenhague,
St-Augustin-de-Desmaures (Québec)
Canada G3A 2H3
418-908-8002

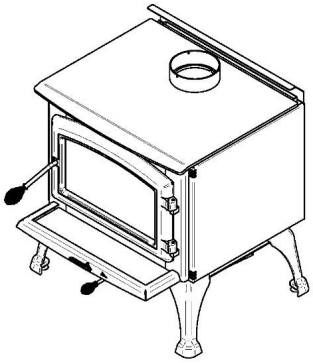
1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH

enerzone
More than just a heating solution

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

Solution 3.5
(EB00053 model)





"U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY Certified to comply with 2020 particulate emission standards using cord wood."

www.enerzone-intl.com

Stove Builder International Inc.
250, rue de Copenhague,
St-Augustin-de-Desmaures
(Quebec) Canada G3A 2H3
After-sale service: 418-908-8002
E-mail: tech@sbi-international.com

READ AND KEEP THIS MANUAL FOR REFERENCE

This manual is available for free download on the manufacturer's web site. It is a copyrighted document. Re-sale is strictly prohibited. The manufacturer may update this manual from time to time and cannot be responsible for problems, injuries, or damages arising out of the use of information contained in any manual obtained from unauthorized sources.

45552A
Printed in Canada 29-06-2016

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (2 OF 57)

THANK YOU FOR CHOOSING THIS ENERZONE WOOD STOVE

As one of North America's largest and most respected wood stove and fireplace manufacturers, Stove Builder International takes pride in the quality and performance of all its products. We want to help you get maximum satisfaction as you use this product.

In the pages that follow you will find general advice on wood heating, detailed instructions for safe and effective installation, and guidance on how to get the best performance from this stove as you build and maintain fires, and maintain your wood heating system.

We recommend that our wood burning hearth products be installed and serviced by professionals who are certified in the United States by NFI (National Fireplace Institute®) or in Canada by WETT (Wood Energy Technology Transfer) or in Quebec by APC (Association des Professionnels du Chauffage).

Congratulations on making a wise purchase.

When this stove is not properly installed, a house fire may result. To reduce the risk of fire, follow the installation instructions. Contact local building or fire officials about restrictions and installation inspection requirements in your area.

Please read this entire manual before you install and use your new stove. Failure to follow instructions may result in property damage, bodily injury, or even death. It is important that you follow the installations guidelines exactly.

You may need to obtain a building permit for the installation of this stove and the chimney that it is connected to. Consult your municipal building department or fire department before installation to determine the need to obtain one. We recommend that you also inform your home insurance company to find out if the installation will affect your policy.

REGISTER YOUR WARRANTY ONLINE

To receive full warranty coverage, you will need to show evidence of the date you purchased your stove. Keep your sales invoice. We also recommend that you register your warranty online at:
http://enerzone-intl.com/warranty-registration.aspx
Registering your warranty online will help us to quickly track the information we need about your stove.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (3 OF 57)

Table of content

PART A - OPERATION AND MAINTENANCE 6

1 Safety Information 6

1.1 Summary of Operation and Maintenance Cautions and Warnings 6

2 General Information on Solution 3.5 (EB00053) 7

2.1 Appliance performance[1] 7
2.2 General Features 8
2.3 Zone Heating and How to Make it Work for You 9
2.4 The Benefits of Low Emissions and High Efficiency 9
2.5 The SBI Commitment to You and the Environment 9
2.5.1 What is Your New Stove Made Of? 9

3 Fuel 10

3.1 Materials That Should Not be Burned 10
3.2 How to Prepare or Buy Good Firewood 10
3.2.1 What is Good Firewood? 10
3.2.2 Tree Species 10
3.2.3 Log Length 11
3.2.4 Piece Size 11
3.2.5 How to Dry Firewood 12
3.2.6 Judging Firewood Moisture Content 13
3.3 Manufactured Logs 13

4 Operating Your Stove 14

4.1 Your First Fires 14
4.2 Lighting Fires 14
4.2.1 Conventional Fire Starting 14
4.2.2 The Top Down Fire 15
4.2.3 Two Parallel Logs 15
4.2.4 Using Fire Starters 15
4.3 Maintaining Wood Fires 15
4.3.1 General Advice 15
4.3.2 Ash Removal 16
4.3.3 Raking Charcoal 16
4.3.4 Firing Each New Load Hot 17
4.3.5 Turning Down the Air Supply 17
4.3.6 Building Different Fires for Different Needs 18

5 Maintaining Your Wood Heating System 20

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (4 OF 57)

5.1 Stove Maintenance 20
5.1.1 Cleaning Door Glass 20
5.1.2 Door adjustment 21
5.1.3 Replacing the Door Gasket 22
5.1.4 Replacing the Glass Gasket and/or the Glass 22
5.1.5 Cleaning and Painting the Stove 23
5.2 Chimney and Chimney Connector Maintenance 23
5.2.1 Why Chimney Cleaning is Necessary 23
5.2.2 How Often Should You Clean the Chimney? 23
5.2.3 Cleaning the Chimney 24

PART B - INSTALLATION 25

6 Safety Information 25
6.1 Summary of Installation Cautions and Warnings 25
6.2 Regulations Covering Stove Installation 26

7 Clearances to Combustible Material 26
7.1 Location of the certification label 26
7.2 Clearances to Walls and Ceiling 27
7.3 Floor protector 30
7.4 Reducing Wall and Ceiling Clearances Safely 31
7.4.1 Shield Construction Rules 32
7.4.2 Table of Clearance Reduction Percentages 34

8 The Venting System 35
8.1 General 35
8.2 Suitable Chimneys 35
8.2.1 Factory-built Metal Chimneys 35
8.2.2 Factory-built Metal Chimneys in mobile homes 36
8.2.3 Masonry Chimneys 36
8.3 Minimum Chimney Height 37
8.4 The Relationship Between the Chimney and the House 37
8.4.1 Why inside chimneys are preferred 37
8.4.2 Why the chimney should penetrate the highest heated space 38
8.5 Supply of Combustion Air 38
8.5.1 Combustion Air Supply in Mobile Homes 39
8.5.2 Air Supply in Conventional Houses 39
8.6 Installing the Chimney Connector 39
8.6.1 Installation of Single Wall Chimney Connector 40

Appendix 1: Installing the Optional Legs or Pedestal 42

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (5 OF 57)

Appendix 2: Installing the Optional Door Overlay.....45

Appendix 3: Installing Trims.....46

Appendix 4: Installing the Optional Air Mate (AC01230).....47

Appendix 5: Installing the Optional Fresh Air Intake Kit (AC01316 / AC01336).....48

Appendix 6: Installing the Optional Fire Screen (AC01315).....50

Appendix 7: Installation and Use of the Optional Blower and Thermodisc 51

Appendix 8: Installation of Secondary Air Tubes and Baffle ...52

Appendix 9: Exploded Diagram and Parts List.....54

ENERZONE LIMITED LIFETIME WARRANTY 57

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (6 OF 57)

PART A - OPERATION AND MAINTENANCE

Please see Part B for installation instructions.

1 Safety Information

1.1 Summary of Operation and Maintenance Cautions and Warnings

- **HOT WHILE IN OPERATION, KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY. CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. GLOVES MAY BE NEEDED FOR STOVE OPERATION.**
- **USING A STOVE WITH CRACKED OR BROKEN COMPONENTS, SUCH AS GLASS OR FIREBRICKS OR BAFFLES MAY PRODUCE AN UNSAFE CONDITION AND MAY DAMAGE THE STOVE.**
- **OPEN THE AIR CONTROL FULLY BEFORE OPENING FIRING DOOR.**
- **THIS STOVE HAS BEEN TESTED FOR USE WITH AN OPEN DOOR IN CONJUNCTION WITH A FIRE SCREEN (AC01315, SOLD SEPARATELY). THE DOOR MAY BE OPEN OR FIRE SCREEN REMOVED ONLY DURING LIGHTING PROCEDURES OR RELOADING. ALWAYS CLOSE THE DOOR OR PUT BACK THE FIRE SCREEN AFTER IGNITION. DO NOT LEAVE THE STOVE UNATTENDED WHEN THE DOOR IS OPENED WITH OR WITHOUT FIRE SCREEN.**
- **NEVER USE GASOLINE, GASOLINE-TYPE LANTERN FUEL (NAPHTHA), FUEL OIL, MOTOR OIL, KEROSENE, CHARCOAL LIGHTER FLUID, OR SIMILAR LIQUIDS OR AEROSOLS TO START OR 'FRESHEN UP' A FIRE IN THIS STOVE. KEEP ALL SUCH LIQUIDS OR AEROSOLS WELL AWAY FROM THE STOVE WHILE IT IS IN USE.**
- **DO NOT STORE FUEL WITHIN HEATER MINIMUM INSTALLATION CLEARANCES.**
- **BURN ONLY SEASONED NATURAL FIREWOOD.**
- **DO NOT BURN:**
    - **GARBAGE OF ANY KIND,**
    - **COAL OR CHARCOAL,**
    - **TREATED, PAINTED OR COATED WOOD,**
    - **PLYWOOD OR PARTICLE BOARD,**
    - **FINE PAPER, COLORED PAPER OR CARDBOARD,**
    - **SALT WATER DRIFTWOOD, OR**
    - **RAILROAD TIES.**
- **DO NOT ELEVATE THE FIRE BY USING A GRATE IN THIS STOVE.**
- **THIS APPLIANCE SHOULD BE MAINTAINED AND OPERATED AT ALL TIMES IN ACCORDANCE WITH THESE INSTRUCTIONS.**

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (7 OF 57)

2 General Information on Solution 3.5 (EB00053)

2.1 Appliance performance(1)

Fuel type	Dry cordwood	
Recommended heating area[*]	1,000 to 2,700 ft^2 (93 to 223 m^2)	
Firebox volume	3.7 ft^3 (0.105 m^3)	
Maximum burn time[*]	10 h	
Maximum heat output (dry cordwood)(2)	100,000 BTU/h (29.3 kW)	
Overall heat output rate (min. to max.)(2)(3)	18,100 BTU/h to 51,100 BTU/h (5.3 kW to 15.0 kW)	
Average overall efficiency(3) - Dry cordwood	71% (HHV(4))	77% (LHV(5))
Optimum efficiency(2)(6)	77.2%	
Average particulate emissions rate(7)	1.32 g/h (EPA / CSA B415.1-10)	
Average CO(8)	78 g/h	

[*] Recommended heating area and maximum burn time may vary subject to location in home, chimney draft, heat loss factors, climate, fuel type and other variables. The recommended heated area for a given appliance is defined by the manufacturer as its capacity to maintain a minimum acceptable temperature in the designated area in case of a power failure.

(1) Values are as measured per test method, except for the recommended heating area, firebox volume, maximum burn time and maximum heat output.

(2) The maximum heat output (dry cordwood) is based on a loading density varying between 15 lb/ft^3 and 20 lb/ft^3. Other performances are based on a fuel load prescribed by the standard. The specified loading density varies between 7 lb/ft^3 and 12 lb/ft^3. The moisture content is between 19% and 25%.

(3) As measured per CSA B415.1-10 stack loss method.

(4) Higher Heating Value of the fuel.

(5) Lower Heating Value of the fuel.

(6) Optimum overall efficiency at a specific burn rate (LHV).

(7) This appliance is officially tested and certified by an independent agency.

(8) Carbon monoxide.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (8 OF 57)

2.2 General Features

Maximum log length	22 in (559 mm) east-west*
Flue outlet diameter	6 in (152 mm)
Recommended connector pipe diameter	6 in (152 mm)
Baffle material	C-Cast
Shipping weight (without option)	571 lb (259 kg)
Appliance weight (model with pedestal)	497 lb (225 kg)
Type of door	Single, glass with cast iron frame
Type of glass	Ceramic glass
Blower	Included (up to 130 CFM)
Particulate emission standard	EPA / CSA B415.1-10

¨ *East-west: through the door you see the longitudinal sides of the logs; north-south: through the door you see the tips of the logs.*

‡ *Mobile home (Canada) or manufactured home (USA): The US department of Housing and Urban Development describes "manufactured homes" better known as "mobile homes" as followed; buildings built on fixed wheels and those transported on temporary wheels/axles and set on a permanent foundation. In Canada, a mobile home is a dwelling for which the manufacture and assembly of each component is completed or substantially completed prior to being moved to a site for installation on a foundation and connection to service facilities and which conforms to the CAN/CSA-Z240 MH standard.*

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (9 OF 57)

2.3 Zone Heating and How to Make it Work for You

Your new Solution 3.5 wood stove is a space heater, which means it is intended to heat the area it is installed in, as well as spaces that connect to that area, although to a lower temperature. This is called zone heating and it is an increasingly popular way to heat homes or spaces within homes.

Zone heating can be used to supplement another heating system by heating a particular space within a home, such as a basement family room or an addition that lacks another heat source.

Although the stove may be able to heat the main living areas of your house to an adequate temperature, we strongly recommend that you also have a conventional oil, gas or electric heating system to provide backup heating.

Your success with zone heating will depend on several factors, including the correct sizing and location of the stove, the size, layout and age of your home and your climate zone. Three-season vacation homes can usually be heated with smaller stoves than houses that are heated all winter.

2.4 The Benefits of Low Emissions and High Efficiency

The low smoke emissions produced by the special features inside the Solution 3.5 firebox mean that your household will release up to 90 percent less smoke into the outside environment than if you used an older conventional stove. But there is more to the emission control technologies than protecting the environment.

The smoke released from wood when it is heated contains about half of the energy content of the fuel. By burning the wood completely, your stove releases all the heat energy from the wood instead of wasting it as smoke up the chimney. Also, the features inside the firebox allow you to reduce the air supply to control heat output, while maintaining clean and efficient flaming combustion, which boosts the efficient delivery of heat to your home.

The emission control and advanced combustion features of your stove can only work properly if your fuel is in the correct moisture content range of 15 to 20 percent. See Section A3.0 of this manual for suggestions on preparing fuelwood and judging its moisture.

2.5 The SBI Commitment to You and the Environment

The SBI team are committed to protecting the environment, so we do everything we can to use only materials in our products that will have no lasting negative impact on the environment.

2.5.1 What is Your New Stove Made Of?

The body of your stove, which is most of its weight, is carbon steel. Should it ever become necessary many years in the future, almost the entire stove can be recycled into new products, thus eliminating the need to mine new materials.

The paint coat on your stove is very thin. Its VOC content (Volatile Organic Components) is very low. VOCs can be responsible for smog, so all the paint used during the manufacturing process meets the latest air quality requirements with regards to VOC reduction or elimination.

The air tubes are stainless steel, which can also be recycled.

The C-Cast baffle is made of an aluminosilicate fibre material that is compressed with a binder to form a rigid board. C-Cast can withstand temperatures above 2,000 °F. It is not considered hazardous waste. Disposal at a landfill is recommended.

Firebrick is mainly composed of silicon dioxide, also known as silica, an earth derived product. It is most commonly found in nature in the form of sand and clay. Disposal at a landfill is recommended.

The door and glass gaskets are fibreglass which is spun from melted sand. Black gaskets have been dipped into a solvent-free solution. Disposal at a landfill is recommended.

The door glass is a 5 mm thick ceramic material that contains no toxic chemicals. It is basically made of raw earth materials such as sand and quartz that are combined in such a way to form a glass at high temperatures. Ceramic glass will not re-melt in the same way as normal glass, so it should not be recycled with your regular household products. Disposal at a landfill is recommended.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (10 OF 57)

3 Fuel

3.1 Materials That Should Not be Burned

- **GARBAGE OF ANY KIND,**
- **COAL OR CHARCOAL,**
- **TREATED, PAINTED OR COATED WOOD,**
- **PLYWOOD OR PARTICLE BOARD,**
- **FINE PAPER, COLORED PAPER OR CARDBOARD,**
- **SALT WATER DRIFTWOOD,**
- **MANUFACTURED LOGS CONTAINING WAX OR CHEMICAL ADDITIVES,**
- **RAILROAD TIES,**
- **LIQUIDS SUCH AS KEROSCENE OR DIESEL FUEL TO START A FIRE.**

3.2 How to Prepare or Buy Good Firewood

3.2.1 What is Good Firewood?

Good firewood has been cut to the correct length for the stove, split to a range of sizes and stacked in the open until its moisture content is reduced to 15 to 20 per cent.

3.2.2 Tree Species

The tree species the firewood is produced from is less important than its moisture content. The main difference in firewood from various tree species is the density of the wood. Hardwoods are denser than softwoods. People who live in the coldest regions of North America usually have only spruce, birch and poplar, other low-density species to burn and yet they can heat their homes successfully.

Homeowners with access to both hardwood and softwood fuel sometimes use both types for different purposes. For example, softer woods make good fuel for relatively mild weather in spring and fall because they light quickly and produce less heat Softwoods are not as dense as hardwoods so a given volume of wood contains less energy. Using softwoods avoids overheating the house, which can be a common problem with wood heating in moderate weather. Harder woods are best for colder winter weather when more heat and longer burn cycles are desirable.

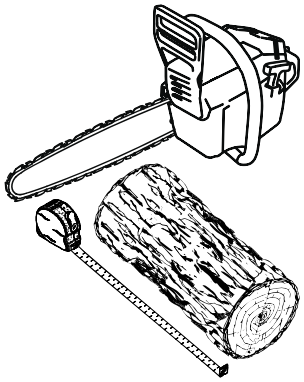
Note that hardwood trees like oak, maple, ash and beech are slower growing and longer lived than softer woods like poplar and birch. That makes hardwood trees more valuable. The advice that only hardwoods are good to burn is outdated. Old, leaky cast iron stoves wouldn't hold a fire overnight unless they were fed large pieces of hardwood. That is no longer true. You can successfully heat your home by using the less desirable tree species and give the forest a break at the same time.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (11 OF 57)

3.2.3 Log Length

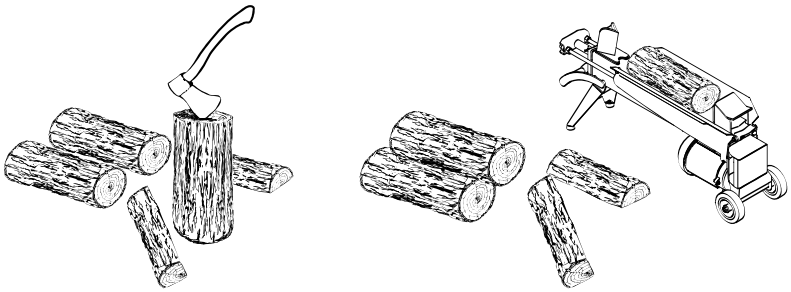
Logs should be cut about 1” (25 mm) shorter than the firebox so they fit in easily. Pieces that are even slightly too long make loading the stove very difficult. The most common standard length of firewood is 16” (400 mm).

The pieces should be a consistent length, with a maximum of 1” (25 mm) variation from piece to piece.



3.2.4 Piece Size

Firewood dries more quickly when it is split. Large unsplit rounds can take years to dry enough to burn. Even when dried, unsplit logs are difficult to ignite because they don’t have the sharp edges where the flames first catch. Logs as small as 3” (75 mm) should be split to encourage drying.

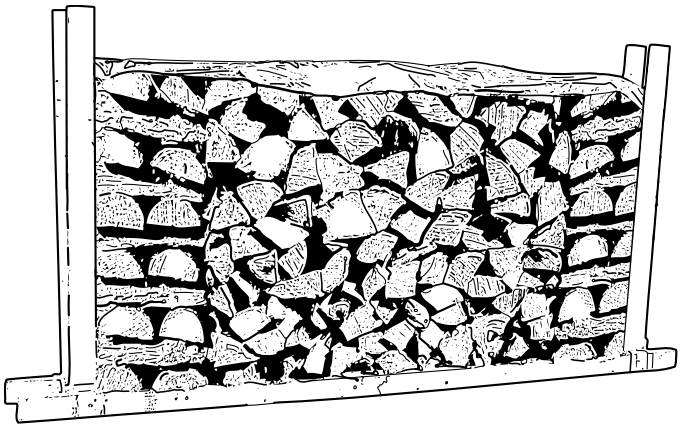


Wood should be split to a range of sizes, from about 3” to 6” (75 mm to 150 mm) in cross section. Having a range of sizes makes starting and rekindling fires much easier. Often, the firewood purchased from commercial suppliers is not split finely enough for convenient stoking. It is sometimes advisable to resplit the wood before stacking to dry.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (12 OF 57)

3.2.5 How to Dry Firewood

Firewood that is not dry enough to burn is the cause of most complaints about wood stoves. The complaints usually involve a lack of heat and dirty door glass.



Here are some things to consider in estimating drying time:

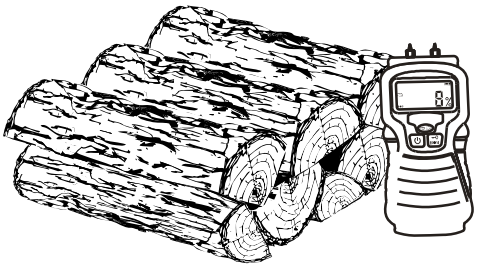
- firewood takes a long time to dry
- firewood bought from a dealer is rarely dry enough to burn, so it is advisable to buy the wood in spring and dry it yourself
- drying happens faster in dry weather than in damp, maritime climates
- drying happens faster in warm summer weather than in winter weather
- small pieces dry more quickly than large pieces
- split pieces dry more quickly than unsplit rounds
- softwoods take less time to dry than hardwoods
- softwoods like pine, spruce, and poplar/aspen can be dry enough to burn after being stacked in the open for only the summer months
- hardwoods like oak, maple and ash can take one, or even two years to dry fully, especially if the pieces are big
- firewood dries more quickly when stacked in the open where it is exposed to sun and wind; it takes much longer to dry when stacked in a wood shed
- firewood that is ready to burn has a moisture content between15 and 20% by weight and will allow your stove to produce its highest possible efficiency

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (13 OF 57)

3.2.6 Judging Firewood Moisture Content

You can find out if some firewood is dry enough to burn by using these guidelines:

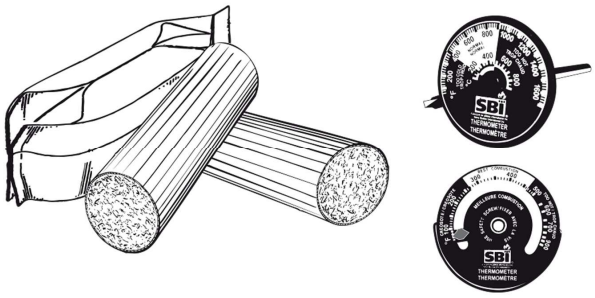
- cracks form at the ends of logs as they dry
- as it dries in the sun, the wood turns from white or cream coloured to grey or yellow,
- bang two pieces of wood together; seasoned wood sounds hollow and wet wood sounds dull,
- dry wood is much lighter in weight than wet wood,
- split a piece, and if the fresh face feels warm and dry it is dry enough to burn; if it feels damp, it is too wet,
- burn a piece; wet wood hisses and sizzles in the fire and dry wood does not.



You could buy a wood moisture meter to test your firewood.

3.3 Manufactured Logs

Do not burn manufactured logs made of wax impregnated sawdust or logs with any chemical additives. Manufactured logs made of 100% compressed sawdust can be burned, but use caution in the number of these logs burned at one time. Start with one manufactured log and see how the stove reacts. You can increase the number of logs burned at a time to making sure the temperature never rises higher than 475 °F (246 °C) on a magnetic thermometer for installation on single wall stove pipes or 900 °F (482 °C) on a probe thermometer for installation on double wall stove pipe. The thermometer should be placed about 18" (457 mm) above the stove. Higher temperatures can lead to overheat and damage your stove.



1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (14 OF 57)

4 Operating Your Stove

4.1 Your First Fires

Two things will happen as you burn your first few fires; the paint cures and the internal components of the stove are conditioned.

As the paint cures, some of the chemicals vaporize. The vapors are not poisonous, but they do smell bad. Fresh paint fumes can also cause false alarms in smoke detectors. So, when you first light your stove, be prepared by opening doors and/or windows to ventilate the house. As you burn hotter and hotter fires, more of the painted surfaces reach the curing temperature of the paint. The smell of curing paint does not disappear until you have burned one or two very hot fires.

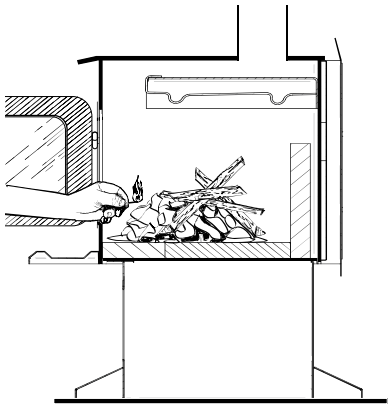
Burn one or two small fires to begin the curing and conditioning process. Then build bigger and hotter fires until there is no longer any paint smell from the stove. Once the paint smell disappears, your stove is ready for serious heating.

4.2 Lighting Fires

Each person who heats with wood develops their own favorite way to light fires. Whatever method you choose, your goal should be to get a hot fire burning quickly. A fire that starts fast produces less smoke and deposits less creosote in the chimney. Here are three popular and effective ways to start wood fires.

4.2.1 Conventional Fire Starting

The conventional way to build a wood fire is to bunch up 5 to 10 sheets of plain newspaper and place them in the firebox. Next, place 10 or so pieces of fine kindling on the newspaper. This kindling should be very thin; less than 1" (25 mm). Next, place some larger kindling pieces on the fine kindling. Open the air control fully and light the newspaper. If you have a tall, straight venting system you should be able to close the door immediately and the fire will ignite. If your venting system has elbows or an outside chimney, you may need to leave the door closed but unlatched for a few minutes as the newspaper ignites and heat in the chimney produces some draft. Once the fire has ignited, close the door and leave the air control fully open.



A conventional kindling fire with paper under finely split wood.

DO NOT LEAVE THE STOVE UNATTENDED WHEN THE DOOR IS SLIGHTLY OPENED DURING IGNITION. ALWAYS CLOSE THE DOOR AFTER IGNITION.

After the kindling fire has mostly burned, you can add standard firewood pieces until you have a fire of the right size for the conditions.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (15 OF 57)

4.2.2 The Top Down Fire

The top down fire starting method solves two problems with the conventional method: first, it does not collapse and smother itself as it burns; and second, it is not necessary to build up the fire gradually because the firebox is loaded before the fire is lit. A top down fire can provide up to two hours of heating or more. The top down method only works properly if the wood is well-seasoned.

Start by placing three or four full-sized split pieces of dry firewood in the firebox. Next, place 4 or 5 more finely split pieces of firewood (2" to 3" [50 mm to 75 mm] in dia.) on the base logs at right angles (log cabin style). Now place about 10 pieces of finely split kindling on the second layer at right angles.

The fire is topped with about 5 sheets of newspaper. You can just bunch them up and stuff them in between the kindling and the underside of the baffle. Or you can make newspaper knots by rolling up single sheets corner to corner and tying a knot in them. The advantage of knots is that they don't roll off the fire as they burn. Light the newspaper and watch as the fire burns from top to bottom.

4.2.3 Two Parallel Logs

Place two spit logs in the firebox. Place a few sheets of twisted newspaper between the logs. Now place some fine kindling across the two logs and some larger kindling across those, log cabin style. Light the newspaper.

4.2.4 Using Fire Starters

Many people like to use commercial fire starters instead of newspaper. Some of these starters are made of sawdust and wax and others are specialized flammable solid chemicals. Follow the package directions for use.

Gel starter may be used but only if there are no hot embers present. Use only in a cold firebox to start a fire.

DO NOT USE FLAMMABLE LIQUIDS SUCH AS GASOLINE, NAPHTHA, FUEL OIL, MOTOR OIL, OR AEROSOLS TO START OR REKINDLE THE FIRE.

4.3 Maintaining Wood Fires

4.3.1 General Advice

Wood heating with a space heater is very different than other forms of heating. There will be variations in the temperature in different parts of the house and there will be variations in temperature throughout the day and night. This is normal, and for experienced wood burners these are advantages of zone heating with wood.

Do not expect steady heat output from your stove. It is normal for its surface temperature to rise after a new load of wood is ignited and for its temperature to gradually decline as the fire progresses. This rising and falling of temperature can be matched to your household routines. For example, the area temperature can be cooler when you are active, such as when doing housework or cooking, and it can be warmer when you are inactive, such as when reading or watching television.

Wood burns best in cycles. A cycle starts when a new load of wood is ignited by hot coals and ends when that load has been consumed down to a bed of charcoal about the same size as it was

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (16 OF 57)

when the wood was loaded. Do not attempt to produce a steady heat output by placing a single log on the fire at regular intervals. Always place at least three, and preferably more, pieces on the fire at a time so that the heat radiated from one piece helps to ignite the pieces next to it. Each load of wood should provide several hours of heating. The size of each load can be matched to the amount of heat needed.

When you burn in cycles, you rarely need to open the stove's loading door while the wood is flaming. This is an advantage because there is more chance that smoke will leak from the stove when the door is opened as a full fire is burning. This is especially true if the chimney connector has 90° elbows and if the chimney runs up the outside wall of the house.

IF YOU MUST OPEN THE DOOR WHILE THE FUEL IS FLAMING, OPEN THE AIR CONTROL FULLY FOR A FEW MINUTES, THEN UNLATCH AND OPEN THE DOOR SLOWLY.

4.3.2 Ash Removal

Ash should be removed from the firebox every two or three days of full time heating. Do not let the ash build up in the firebox because it will interfere with proper fire management.

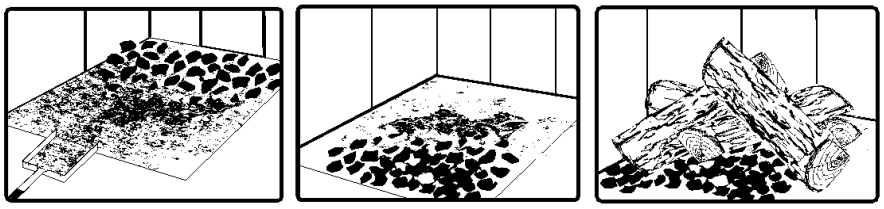
The best time to remove ash is after an overnight fire when the stove is relatively cool, but there is still some chimney draft to draw the ash dust into the stove and prevent it from coming into the room.

After ashes have been removed from the stove and placed in a tightly covered metal container, they should be taken outside immediately. The closed container of ashes should be placed on a non-combustible floor or on the ground well away from all combustible materials pending final disposal. Ashes normally contain some live charcoal that can stay hot for several days. If the ashes are disposed of by burial in soil or otherwise locally dispersed, they should be retained in the closed container until all cinders have thoroughly cooled. Other waste shall not be placed in this container.

NEVER STORE ASHES INDOORS OR IN A NON-METALIC CONTAINER OR ON A WOODEN DECK.

4.3.3 Raking Charcoal

Rekindle the fire when you notice that the room temperature has fallen. You will find most of the remaining charcoal at the back of the firebox, furthest from the door. Rake these coals towards the door before loading. There are two reasons for this raking of the coals. First, it concentrates them near where most of the combustion air enters the firebox and where they can ignite the new load quickly, and second, the charcoal will not be smothered by the new load of wood. If you were to simply spread the charcoal out, the new load will smoulder for a long time before igniting.



1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (17 OF 57)

Remove ash first, and then rake charcoal towards the front of the firebox before loading so that it will ignite the new load.

4.3.4 Firing Each New Load Hot

Place the new load of wood on and behind the charcoal, and not too close to the glass. Close the door and open the air control fully. Leave the air control fully open until the firebox is full of flames, the wood has charred to black and its edges are glowing red. Firing each load of wood hot accomplishes a few things:

- drives the surface moisture from the wood,
- creates a layer of char on the wood, which slows down its release of smoke,
- heats the firebox components so they reflect heat back to the fire, and
- heats the chimney so it can produce strong, steady draft for the rest of the cycle.

Although it is important to fire each new load hot to prepare for a clean burn, do not allow the fire to burn at full intensity for more than a few minutes.

DO NOT LEAVE THE STOVE UNATTENDED WHILE A NEW LOAD IS BEING FIRED HOT.

When you burn a new load of wood hot to heat up the wood, the stove and the chimney, the result will be a surge of heat from the stove. This heat surge is welcome when the room temperature is a little lower than desirable, but not welcome if the space is already warm. Therefore, allow each load of wood to burn down so that the space begins to cool off a little before loading. Letting the space cool before loading is one of the secrets to clean burning and effective zone heating.

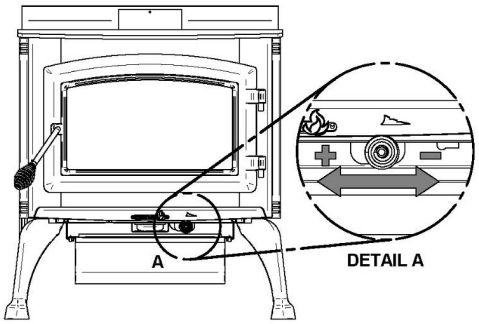
4.3.5 Turning Down the Air Supply

Once the firewood, firebox and chimney are hot, you can begin to reduce the air supply for a steady burn.

As you reduce the air supply to the fire, two important things happen. First, the firing rate slows down to spread the heat energy in the fuel over a longer period of time. Second, the flow rate of exhaust through the stove and flue pipe slows down, which gives more time for the transfer of heat from the exhaust. You will notice that as you reduce the air setting, the flames slow down. This is your indication that the stove is burning at its peak efficiency.

If the flames get small and almost disappear when you turn down the air, you have turned down the air too early, or your firewood is wetter than it should be. With good fuel and correct air control use, the flames should slow down, but should stay large and steady, even as the air supply is reduced.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (18 OF 57)



4.3.6 Building Different Fires for Different Needs

Using the air control is not the only way to match the stove's heat output to the heat demand. Your house will need far less heat in October than in January to be kept at a comfortable temperature. If you fill the firebox full in fall weather, you will either overheat the space or turn the stove down so much that the fire will be smoky and inefficient. Here are some suggestions for building fires to match different heat demand.

4.3.6.1 Small Fires to Take the Chill Off the House

To build a small fire that will produce a low heat output, use small pieces of firewood and load them crisscross in the firebox. The pieces should be only 3" to 4" in diameter. After raking the coals, you can lay two pieces parallel to each other corner to corner in the firebox and lay two more across them in the other direction. Open the air control fully and only reduce the air after the wood is fully flaming. This kind of fire is good for mild weather when you are around to tend the stove and should provide enough heat for four hours or more. Small fires like this are a good time to use softer wood species so there will be less chance of overheating the house.

4.3.6.2 Long Lasting Low Output Fires

Sometimes you will want to build a fire to last up to eight hours, but don't need intense heat. In this case use soft wood species and place the logs compactly in the firebox so the pieces are packed tightly together. You will need to fire the load hot for long enough to fully char the log surfaces before you can turn the air down. Make sure the fire is flaming brightly before leaving the fire to burn.

4.3.6.3 High Output Fires for Cold Weather

When the heat demand is high during cold weather, you'll need a fire that burns steadily and brightly. This is the time to use your biggest pieces of hardwood fuel if you have it. Put the biggest pieces at the back of the firebox and place the rest of the pieces compactly. A densely built fire like this will produce the longest burn your stove is capable of.

You will need to be cautious when building fires like this because if the air is turned down too much, the fire could smoulder. Make sure the wood is flaming brightly before leaving the fire to burn.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (19 OF 57)

4.3.6.4 Maximum Burn Cycle Times

The burn cycle time is the period between loading wood on a coal bed and the consumption of that wood back to a coal bed of the same size. The flaming phase of the fire lasts for roughly the first half of the burn cycle and the second half is the coal bed phase during which there is little or no flame. The length of burn you can expect from your stove, including both the flaming and coal bed phases, will be affected by a number of things, such as:

- firebox size,
- the amount of wood loaded,
- the species of wood you burn,
- the wood moisture content,
- the size of the space to be heated,
- the climate zone you live in, and
- the time of year.

The table below provides a very general indication of the maximum burn cycle times you are likely to experience, based on firebox volume.

FIREBOX VOLUME	MAXIMUM BURN TIME
<1.5 cubic feet	3 to 5 hours
1.5 c.f. to 2.0 c.f	5 to 6 hours
2.0 c.f. to 2.5 c.f.	6 to 8 hours
2.5 c.f. to 3.0 c.f.	8 to 9 hours
>3.0 c.f.	9 to 10 hours

Long burn times are not necessarily an indication of efficient stove operation. When you are home during the day and able to tend the fire, it is preferable to build a smaller fire that might provide three or four hours of heating than to fully load the firebox for a much longer burn. Shorter burn cycles make it easier to match the heat output of the stove to the heat demand of the space.

4.3.6.5 North-South Fires Versus East-West Fires

In fireboxes that are roughly square, wood can be loaded so that looking through the glass door you see the ends of the logs (north-south) or the sides of the logs (east-west).

East-west loads that are built compactly break down slowly when heated, but the amount of wood you can load is limited because if you put in too many pieces, one may fall against the glass. East-west loads are excellent for long, low output fires for relatively mild weather.

North-south loads break down more quickly, but much more wood can be loaded at a time. This makes north-south loading good for high output, long lasting fires for cold weather.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (20 OF 57)

5 Maintaining Your Wood Heating System

5.1 Stove Maintenance

Your new stove will give many years of reliable service if you use and maintain it correctly. Some of the internal components of the firebox, such as firebricks, baffles and air tubes, will wear over time under intense heat. You should always replace defective parts with original parts (see **Appendix 9: *Exploded Diagram and Parts List***). For firing each load hot to begin a cycle as described above will not cause premature deterioration of the stove. However, letting the stove run with the air control fully open for entire cycles can cause damage over time. The hotter you run the stove throughout burn cycles, the more quickly its components will deteriorate. For that reason, **never leave the stove unattended while a new load is being fired hot**.

5.1.1 Cleaning Door Glass

Under normal conditions, your door glass should stay relatively clear. If your firewood is dry enough and you follow the operating instructions in this manual, a whitish, dusty deposit will form on the inside of the glass after a week or so of use. This is normal and can be easily removed when the stove is cool by wiping with a damp cloth or paper towel and then drying. **Never try to clean the glass when the stove is hot.**

In spring and fall when the stove is run at lower temperatures, you may see some light brown stains forming, especially at the lower corners of the glass. This indicates that the fire has been smoky and some of the smoke has condensed on the glass. When the weather is mild, you may find that letting the fire go out is better than trying to maintain a continuous fire. Use the technique described above for building a fire to take the chill off the house.

If you do get brown stains on the glass you can remove them with special cleaners for wood stove glass doors. **Do not use abrasives to clean your stove's door glass.**

The deposits that form on the glass are the best indication of the quality of your fuel and how well you are doing in operating the stove. Your goal should be clear glass with no brown stains. If you continue to see brown stains on the glass, something about your fuel and operating procedure needs to be changed. Stains on the glass indicate incomplete combustion of the wood, which also means more smoke emissions and faster formation of creosote in the chimney.

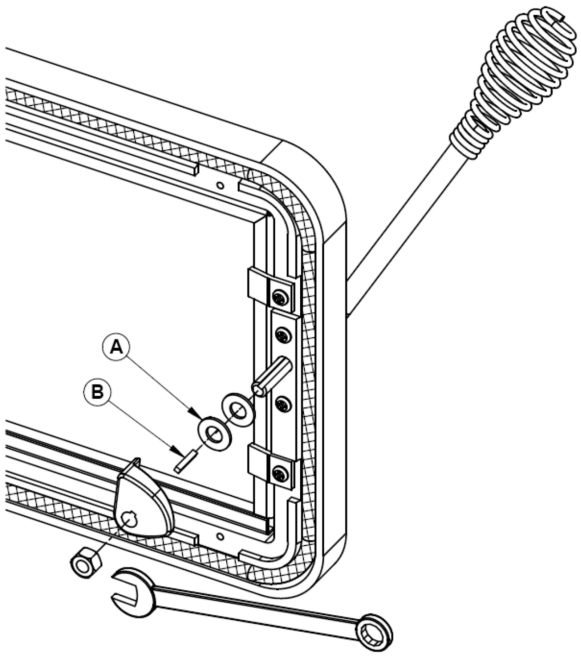
If you see brown streaks coming from the edge of the glass, it is time to replace the gasket around the glass. Visit your stove retailer to get the self-adhesive glass gasket and follow the instructions below for installation.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (21 OF 57)

5.1.2 Door adjustment

In order for your stove to burn at its best efficiency, the door must provide a perfect seal with the firebox. Therefore, the gasket should be inspected periodically making sure to obtain an air tight fit. Airtightness can be improved with a simple latch mechanism adjustment. To increase the pressure on the gasket, remove one washer (A). To reduce pressure on the door, when putting a new door gasket for example, put two washers. To adjust:

1. Unscrew the nut.
2. Remove the door latch and the key path pin (B).
3. Remove or add one washer (A) as needed. Keep the removed washer for future adjustment.
4. Re-install the key path pin in the key-way and slide the latch along it.
5. Secure with the nut.



1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (22 OF 57)

5.1.3 Replacing the Door Gasket

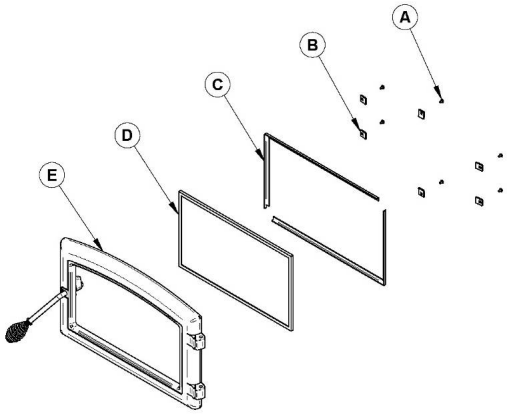
It is important to maintain the gasket in good condition. After a year or more of use, the door gasket will compress and become hard, which may allow air to leak past it. You can test the condition of the door gasket by closing and latching the door on a strip of paper. Test all around the door. If the paper slips out easily anywhere, it is time to replace the gasket.

Use the correct replacement gasket that you can purchase from your retailer. The diameter and density of the gasket is important to getting a good seal.

Place the door face-down on something soft like a cushion of rags or piece of carpet. Remove the old gasket from the door by pulling and prying it out with an old screw driver. Then use the screwdriver to scrape the old gasket adhesive from the door. Now run a 1/4" (6 mm) bead of high temperature silicone in the door gasket groove. Starting from the middle of the hinge side, press the gasket into the groove. Do not stretch the gasket as you place it. Leave the gasket about 1/2" long when you cut it and press the end into the groove. Tuck any loose fibres under the gasket and into the silicone. Close the door and do not use the stove for 24 hours.

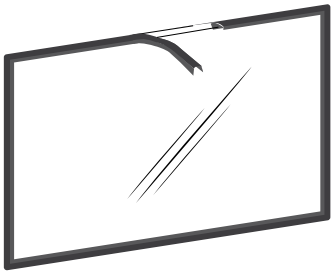
5.1.4 Replacing the Glass Gasket and/or the Glass

It is a good idea to replace the glass gasket when the door gasket is replaced. The gasket is flat, adhesive-backed, woven fibreglass. Remove the glass retaining screws (A) and clips (B) then both metal frames (C) that holds the glass to the door frame (E). Lift out the glass (D) and pull off the old gasket. This is a good time to clean the glass thoroughly.



The gasket must be centred on the edge of the glass. To do this easily, peel back a section of the paper covering the adhesive and place the gasket on a table with the adhesive side up. Stick the end of the gasket to the middle of one edge, then press the edge of the glass down onto the gasket, taking care that it is perfectly centred on the gasket. Peel off more of the backing and rotate the glass and press the next section onto the gasket. Do not stretch the gasket as you place it. Continue until you get to the start and trim the gasket to length. Now pinch the gasket to the glass in a U shape, all around the glass. Reinstall the glass, being careful to centre the glass carefully in the door. Do not over-tighten the screws. Note that the two main causes of broken door glass are uneven placement in the door and over-tightening of retaining screws.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (23 OF 57)



Do not abuse the glass door by striking or slamming shut. Do not use the stove if the glass is broken. To change the glass, perform the same operation described above.

5.1.5 Cleaning and Painting the Stove

Do not attempt to clean or paint the stove when the unit is hot. Painted surfaces can be wiped down with a damp cloth. Plated surfaces may be scratched by abrasive cleaners. To maintain the finish at its original brilliance, use only a damp soft cloth to clean plated surfaces.

If the paint becomes scratched or damaged, you can give your wood stove a brand new look by repainting it with heat-resistant paint. Before painting, roughen the surface with fine sand paper, wipe it down to remove dust, and apply two thin coats of paint. For best results, use the same paint that was originally used on the stove, which is available in spray cans. See your dealer for details.

5.2 Chimney and Chimney Connector Maintenance

5.2.1 Why Chimney Cleaning is Necessary

Wood smoke can condense inside the chimney connector and chimney, forming a combustible deposit called creosote. If creosote is allowed to build up in the venting system it can ignite when a hot fire is burned in the stove and a very hot fire can progress to the top of the chimney. Severe chimney fires can damage even the best chimneys. Smouldering, smoky fires can quickly cause a thick layer of creosote to form. When you avoid smouldering so the exhaust from the chimney is mostly clear, creosote builds up more slowly. Your new stove has the right characteristics to help you to burn clean fires with little or no smoke, resulting in less creosote in the chimney.

5.2.2 How Often Should You Clean the Chimney?

It is not possible to predict how much or how quickly creosote will form in your chimney. It is important, therefore, to check the build-up in your chimney monthly when getting used to the new stove until you determine the rate of creosote formation. Even if creosote forms slowly in your system, the chimney should be cleaned and inspected at least once each year.

Contact your local municipal or provincial fire authority for information on how to handle a chimney fire. Have a clearly understood plan to handle a chimney fire.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (24 OF 57)

5.2.3 Cleaning the Chimney

Chimney cleaning can be a difficult and dangerous job. If you don't have experience cleaning chimneys, you might want to hire a professional chimney sweep to clean and inspect the system for the first time. After having seen the cleaning process, you can decide if it is a job you would like to take on.

The most common equipment used are fibreglass rods with threaded fittings and stiff plastic brushes. The brush is forced up and down inside the chimney flue to scrub off the creosote.

The chimney connector assembly should always be cleaned at the same time the chimney is cleaned.



CAUTION: *Operation of your stove without the baffle may cause unsafe and hazardous temperature conditions and will void the warranty*. **NOTE:** Before installing the firebrick, check to ensure that none are broken or damaged in any way. If so, have the damaged ones replaced. Check the firebrick for damage at least annually and replace any broken or damaged ones with new ones. Inspection and cleaning of the chimney is facilitated by the removable baffle.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (25 OF 57)

PART B - INSTALLATION

6 Safety Information

6.1 Summary of Installation Cautions and Warnings

- **THE INFORMATION GIVEN ON THE CERTIFICATION LABEL AFFIXED TO THE APPLIANCE ALWAYS OVERRIDES THE INFORMATION PUBLISHED, IN ANY OTHER MEDIA (OWNER'S MANUAL, CATALOGUES, FLYERS, MAGAZINES AND/OR WEB SITES).**
- **MIXING OF APPLIANCE COMPONENTS FROM DIFFERENT SOURCES OR MODIFYING COMPONENTS MAY RESULT IN HAZARDOUS CONDTIONS. WHERE ANY SUCH CHANGES ARE PLANNED, STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC. SHOULD BE CONTACTED IN ADVANCE.**
- **ANY MODIFICATION OF THE APPLIANCE THAT HAS NOT BEEN APPROVED IN WRITING BY THE TESTING AUTHORITY VIOLATES CSA B365 (CANADA), AND ANSI NFPA 211 (USA).**
- **CONNECT THIS STOVE ONLY TO A LISTED FACTORY-BUILT CHIMNEY FOR USE WITH SOLID FUEL OR TO A LINED MASONRY CHIMNEY CONFORMING TO NATIONAL AND LOCAL BUILDING CODES.**
- **IF REQUIRED, A SUPPLY OF COMBUSTION AIR SHALL BE PROVIDED TO THE ROOM OR SPACE.**
- **DO NOT CONNECT TO OR USE IN CONJUNCTION WITH ANY AIR DISTRIBUTION DUCTWORK UNLESS SPECIFICALLY APPROVED FOR SUCH INSTALLATION.**
- **DO NOT CONNECT THIS UNIT TO A CHIMNEY FLUE SERVING ANOTHER APPLIANCE.**
- **MAY BE INSTALLED IN A MOBILE HOME**
- **THIS MOBILE HOME APPROVED STOVE REQUIRES INSTALLATION OF A FRESH AIR KIT, SOLD SEPARATELY.**

WARNING: DO NOT INSTALL IN SLEEPING ROOM.

WARNING: THE STOVE MUST BE ATTACHED TO THE STRUCTURE OF THE MOBILE HOME.

CAUTION:THE STRUCTURAL INTEGRITY OF THE MOBILE HOME FLOOR, WALL, AND CEILING/ROOF MUST BE MAINTAINED.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (26 OF 57)

6.2 Regulations Covering Stove Installation

When installed and operated as described in these instructions, the Solution 3.5 wood stove is suitable for use as a freestanding heater in residential installations. The Solution 3.5 wood stove is not intended for installation in a sleeping room of a mobile home.

In Canada, the CSA B365 Installation Code for Solid Fuel Burning Appliances and Equipment and the CSA C22.1 Canadian National Electrical Code are to be followed in the absence of local code requirements. In the USA, the ANSI NFPA 211 Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances and the ANSI NFPA 70 National Electrical Code are to be followed in the absence of local code requirements.

This stove must be connected to a chimney complying with the requirements for Type HT chimneys in the Standard for Factory-Built Chimneys for Residential Type and Building Heating Appliances, UL 103 and ULC S629 or to a code-approved masonry chimney with a flue liner.

7 Clearances to Combustible Material

No part of the stove or flue pipe may be located closer to combustibles than the minimum clearance figures given.

7.1 Location of the certification label

Since the information given on the certification label affixed to the appliance always overrides the information published, in any other media (owner's manual, catalogues, flyers, magazines and/or web sites) it is important to refer to it in order to have a safe and compliant installation. In addition, you will find information about your stove (model, serial number, etc.). You can find the certification label on the back of the stove.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (27 OF 57)

7.2 Clearances to Walls and Ceiling

The clearances to combustible walls may be slightly different in Canada and the U.S.A. and may also differ depending on whether you use single or double wall flue pipe. Please be sure to choose the correct clearance for your location and type of flue pipe. See figure ***Clearances to combustible materials and floor protection*** to match each letter to a clearance.

	APPLIANCE CLEARANCES (INSTALLATION WITH SINGLE WALL PIPE CONNECTOR)	
	CANADA	**USA**
A	15" (381 mm)	15" (381 mm))
B	17" (432 mm)	17" (432 mm)
C	10" (254 mm)	10" (254 mm)
K	48" (1220 mm)	48" (1220 mm)
L	84" (213 cm)	84" (213 cm)

	APPLIANCE CLEARANCES (INSTALLATION WITH DOUBLE WALL PIPE CONNECTOR)	
	CANADA	**USA**
A	6" (152 mm)	6" (152 mm)
B	17" (432 mm)	17" (432 mm)
C	5" (127 mm)	5" (127 mm)
K	48" (1220 mm)	48" (1220 mm)
L	84" (213 cm)	84" (213 cm)

If the above clearances are met, then the distances measured from the flue outlet will be:

	DISTANCES* FROM PIPE CONNECTOR TO THE COMBUSTIBLE MATERIALS	
	CANADA	**USA**
D	18¾" (476 mm)	18¾" (476 mm)
E	27" (686 mm)	27" (686 mm)
F	20½" (521 mm)	20½" (521 mm)

	DISTANCES* FROM PIPE CONNECTOR TO THE COMBUSTIBLE MATERIALS	
	CANADA	**USA**
D	9¾" (248 mm)	9¾" (248 mm)
E	27" (686 mm)	27" (686 mm)
F	15½" (394 mm)	15½" (394 mm)

***The pipe distances listed in this table refer to the distances obtained when the stove is installed in accordance with the appliance clearances above mentioned. However, you can install the stove at reduced clearances; follow the instructions in Section 7.4: *Reducing Wall and Ceiling Clearances Safely*. Where they are followed, the new distance of the pipe to combustible materials must be respected in the appropriate certification of the pipe.**

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (28 OF 57)

Clearances with ceiling (L) lowered to 76" (193 cm)

	APPLIANCE CLEARANCES (INSTALLATION WITH SINGLE WALL PIPE CONNECTOR)	
	CANADA	USA
A	15" (381 mm))	15" (381 mm))
B	17" (432 mm)	17" (432 mm)
C	14" (356 mm)	14" (356 mm)
K	48" (1220 mm)	48" (1220 mm)
L	76" (193 cm)	76" (193 cm)

	APPLIANCE CLEARANCES (INSTALLATION WITH DOUBLE WALL PIPE CONNECTOR)	
	CANADA	USA
A	8" (203 mm)	8" (203 mm)
B	17" (432 mm)	17" (432 mm)
C	9" (229 mm)	9" (229 mm)
K	48" (1220 mm)	48" (1220 mm)
L	76" (193 cm)	76" (193 cm)

If the above clearances are met, then the distances measured from the flue outlet will be:

	DISTANCES* FROM PIPE CONNECTOR TO THE COMBUSTIBLE MATERIALS	
	CANADA	USA
D	18¾" (476 mm)	18¾" (476 mm)
E	27" (686 mm)	27" (686 mm)
F	24½" (622 mm)	24½" (622 mm)

	DISTANCES* FROM PIPE CONNECTOR TO THE COMBUSTIBLE MATERIALS	
	CANADA	USA
D	11¾" (298 mm)	11¾" (298 mm)
E	27" (686 mm)	27" (686 mm)
F	19½" (495 mm)	19½" (495 mm)

***The pipe distances listed in this table refer to the distances obtained when the stove is installed in accordance with the appliance clearances above mentioned. However, you can install the stove at reduced clearances; follow the instructions in Section 7.4: *Reducing Wall and Ceiling Clearances Safely*. Where they are followed, the new distance of the pipe to combustible materials must be respected in the appropriate certification of the pipe.**

Clearances for mobile homes

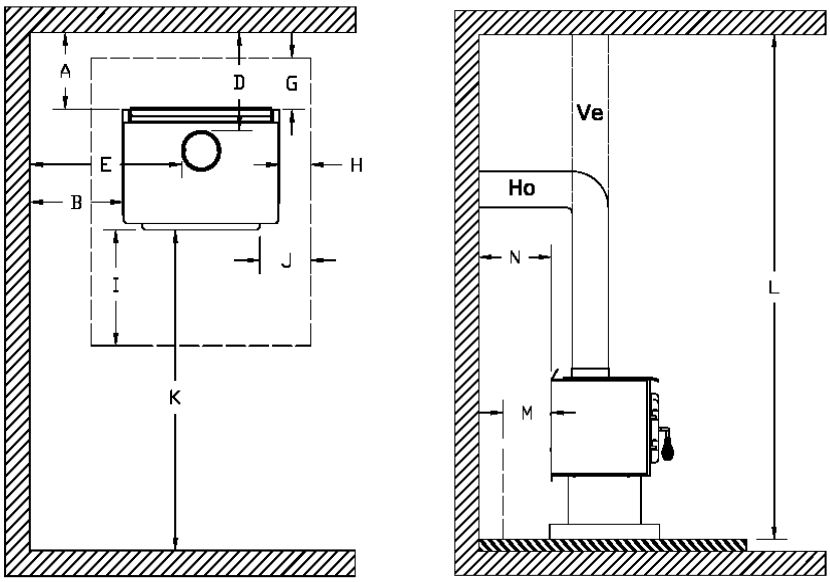
	MOBILE HOME APPLIANCE CLEARANCES (INSTALLATION WITH DOUBLE WALL PIPE CONNECTOR)	
	CANADA	USA
A	14" (356 mm)	14" (356 mm)
B	19" (483 mm)	19" (483 mm)
C	13" (330 mm)	13" (330 mm)
K	48" (1220 mm)	48" (1220 mm)
L	84" (213 cm)	84" (213 cm)

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (29 OF 57)

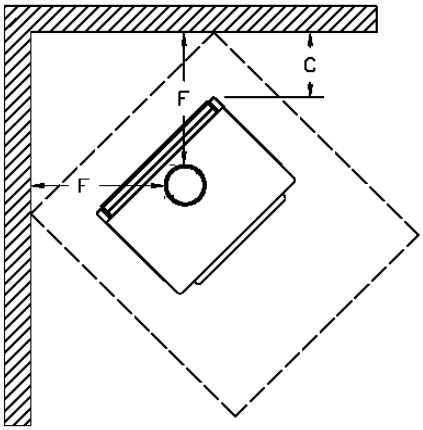
If the above clearances are met, then the distances measured from the flue outlet will be:

	DISTANCES* FROM PIPE CONNECTOR TO THE COMBUSTIBLE MATERIALS	
	CANADA	**USA**
D	17¾" (451 mm)	17¾" (451 mm)
E	29" (737 mm)	29" (737 mm)
F	23½" (597 mm)	23½" (597 mm)

***The pipe distances listed in this table refer to the distances obtained when the stove is installed in accordance with the appliance clearances above mentioned. However, you can install the stove at reduced clearances; follow the instructions in Section 7.4: *Reducing Wall and Ceiling Clearances Safely*. Where they are followed, the new distance of the pipe to combustible materials must be respected in the appropriate certification of the pipe.**



1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (30 OF 57)



Clearances to combustible materials and floor protection

7.3 Floor protector

If the stove is to be installed on top of a combustible floor, it must be guarded by a non combustible material as shown on figure 1.3 (see the dotted line area).

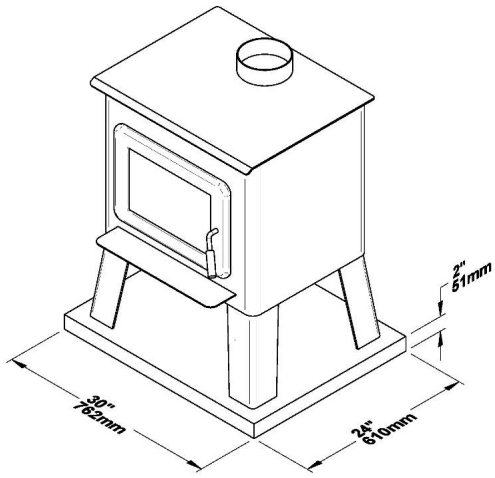
	FLOOR PROTECTOR*	
	CANADA	**USA**
G	8" (203 mm) – Note 1	N/A (Canada only)
H	8" (203 mm)	N/A (Canada only)
I	18" (457 mm) From door opening	16" (406 mm) From door opening
J	N/A (USA only)	8" (203 mm)
M	8" (203 mm)	N/A (Canada only)
N	N/A (USA only)	Note 2

**Steel with a minimum thickness of 0.015" (0.38 mm) or ceramic tiles sealed together with grout. No protection is required if the unit is installed on a non-combustible floor (ex.: concrete).*

Note 1: The floor protection at the back of the stove is limited to the stove's required clearance if such clearance is smaller than 8 inches (203 mm).

Note 2: Only required under the horizontal section of the connector. Must exceed each side of the connector by at least 2 inches (51 mm).

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (31 OF 57)

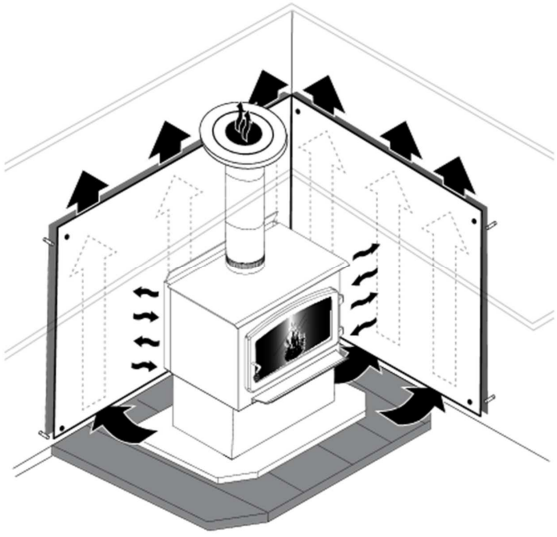


Important Note: Addition required to the floor protection when the stove is installed in a mobile home and assembled on legs version only:

In addition to meeting the minimum size of the floor protection, the stove must be placed on a podium having a maximum dimension of 30" (762 mm) x 24" (610 mm) and a minimum height of 2" (51 mm). This podium can be constructed of combustible materials as long as it is covered of non-combustible materials. See figure beside.

7.4 Reducing Wall and Ceiling Clearances Safely

It is often desirable to reduce the minimum installation clearances by placing the stove closer to walls so the installation takes up less floor space. You can safely reduce the minimum clearances by permanently installing a shield between the stove and combustible material. The rules for safe shields can be complicated, so read them carefully and follow them exactly. Note that there may be minor regional differences in clearance reduction rules so be sure to check with your building or fire inspector before proceeding.



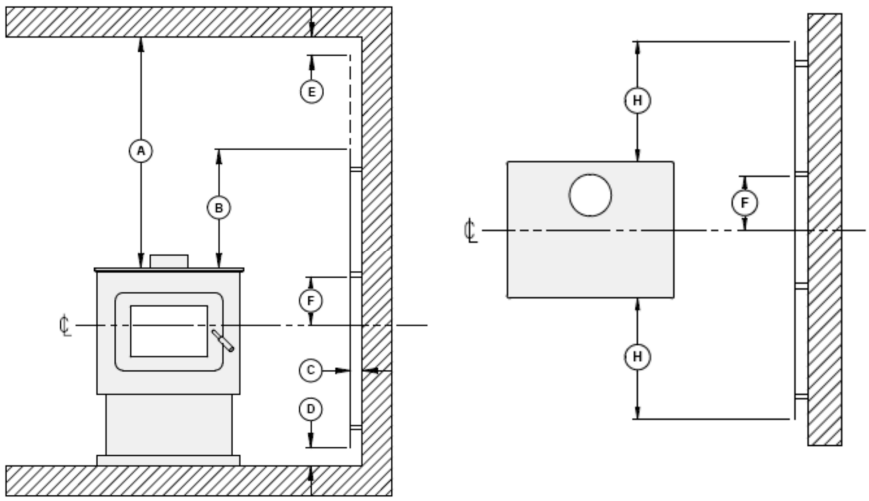
1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (32 OF 57)

7.4.1 Shield Construction Rules

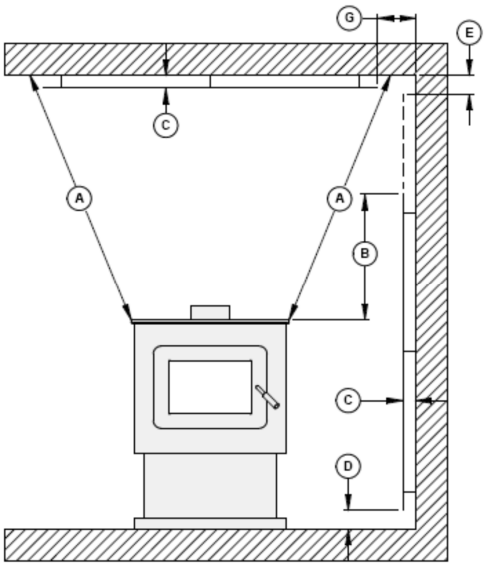
See figure ***Clearances for shield construction*** to match each letter to a clearance.

- Adhesives used in shield construction must not ignite or lose adhesive qualities at temperatures likely to be encountered.
- Mounting hardware which extends from the shield surface into combustibles may be used only at the edges of the shield.
- Mounting hardware must allow full vertical ventilation.

A Minimum clearance between the appliance top and an unshielded combustible ceiling: 1143 mm (45 in.).
B Shield extension above appliance: 500 mm (20 in.).
C Minimum space behind shield: 25 mm (1 in.). In Canada 21 mm (7/8 in).
D Clearance along the bottom of shield: minimum: 25 mm (1 in.) and maximum: 75 mm (3 in.).
E Minimum clearance along the top of shield at ceiling: 75 mm (3 in.).
F Mounting hardware must not be located closer than 200 mm (8 in.) from the vertical centre line of the appliance.
G Edge clearance for ceiling shields to side and back walls: 75 mm (3 in.).
H Shield extension beyond each side of appliance: 450 mm (18 in.).



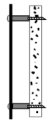
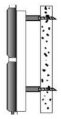
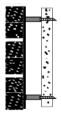
1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (33 OF 57)



Clearances for shield construction

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (34 OF 57)

7.4.2 Table of Clearance Reduction Percentages

Type of shield	Clearances may be reduced by these percentages				
	Sides and rear %		Top % (ceiling)		
	Can/USA (%)	USA min.	Can/USA (%)	USA min.	
Sheet metal, a minimum of 24 gauge (0.61 mm) in thickness , spaced out at least 25 mm (1 in)* by non-combustible spacers	67	12 in	50	18 in	
Ceramic tiles, or equivalent non-combustible material, on non-combustible board spaced out at least 25 mm (1 in)* by non-combustible spacers	50	18 in	33	24 in	
Ceramic tiles, or equivalent non-combustible material, on non-combustible board, with a minimum of 24 gauge (0.61 mm) sheet metal backing spaced out at least 25 mm (1 in)* by non-combustible spacers	67	12 in	50	24 in	
Brick, spaced out at least 25 mm (1 in)* by non-combustible spacers	50	18 in	N/A	N/A	
Brick, with a minimum of 24 gauge (0.61 mm) sheet metal backing, spaced out at least 25 mm (1 in)* by non-combustible spacers	67	12 in	N/A	N/A	

** In Canada this space can be 21 mm (7/8 in).*

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (35 OF 57)

8 The Venting System

8.1 General

The venting system, made up of the chimney and the connecting pipe between the stove and the chimney, acts as the engine that drives your wood heating system. Even the best stove will not function safely and efficiently as intended if it is not connected to a suitable chimney.

The heat in the flue gases that pass from the stove and chimney connector into the chimney is not waste heat. This heat is what the chimney uses to make the draft that draws in combustion air, keeps smoke inside the stove and safely vents exhaust to outside. You can think of heat in the flue gas as the fuel the chimney uses to make draft.

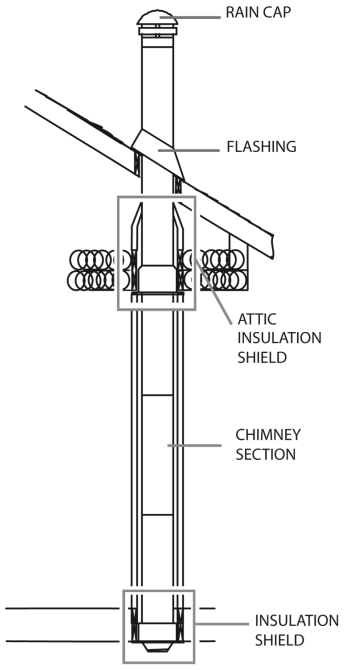
8.2 Suitable Chimneys

Your wood stove will provide optimum efficiency and performance when connected to a 6-inch diameter chimney flue system. The connection to a chimney having a diameter of at least 5 inches (Canada only) or no more than 7 inches is permitted, if it allows the proper venting of combustion gases and that such application is verified and authorized by a qualified installer. Otherwise, the diameter of the flue should be 6 inches.

To be suitable, a factory-built metal chimney must comply with UL 103 (U.S.A.) or ULC S629 (Canada).

8.2.1 Factory-built Metal Chimneys

These are sometimes referred to as 'high temp' chimneys because they have the special characteristics to withstand the temperatures that can be created by wood burning stoves. Factory-built chimneys are tested as a system with all the necessary components for installation. The instructions provided with the chimney by its manufacturer are the only reliable source of installation guidelines. To be safe and effective, the chimney must be installed exactly in accordance with the manufacturer's instructions. **Use only components intended for the brand and model of chimney you are using. Never substitute parts from other chimney brands or fabricate your own components. The chimney must be a type suitable for solid fuel.**

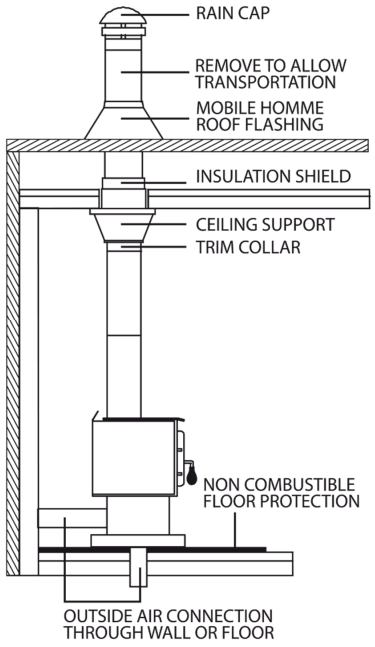


1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (36 OF 57)

8.2.2 Factory-built Metal Chimneys in mobile homes

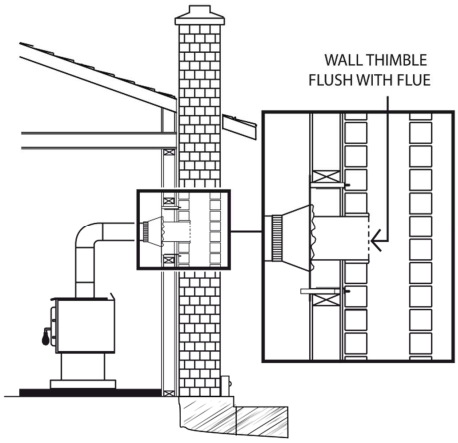
For use in a mobile home, this stove is to be connected to a 6" in diameter double wall factory built chimney conforming to CAN/UCL-S629, Standards for 650°C Factory-built chimney. The total length of the flue system should be at least (12) feet including elbows, from the top of the stove.

To maintain an effective vapour barrier, insulation and waterproof at the chimney and outside flue pipe, install a mobile home roof flashing and seal it with silicone.



8.2.3 Masonry Chimneys

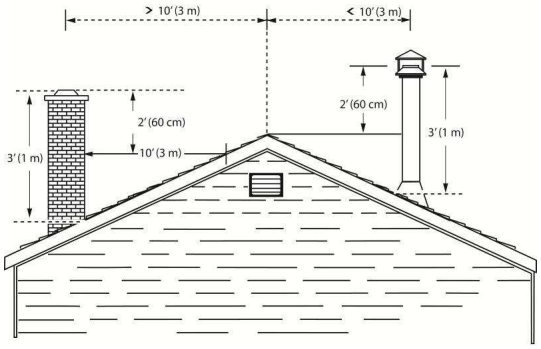
The stove may also be connected to a masonry chimney, provided the chimney complies with the construction rules found in the building code enforced locally. The chimney must have either a clay liner or a suitably listed stainless steel liner. If the masonry chimney has a square or rectangular liner that is larger in cross sectional area than a round 6" flue, it should be relined with a suitably listed 6" stainless steel liner. Do not downsize the flue to less than 6" unless the venting system is straight and exceeds 25 feet in height. When passing through a combustible wall, the use of an insulated listed thimble is required.



1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (37 OF 57)

8.3 Minimum Chimney Height

The top of the chimney should be tall enough to be above the air turbulence caused when wind blows against the house and its roof. The chimney must extend at least 1 m (3 ft.) above the highest point of contact with the roof, and at least 60 cm (2 ft.) higher than any roof line or obstacle within a horizontal distance of 3 m (10 ft.).

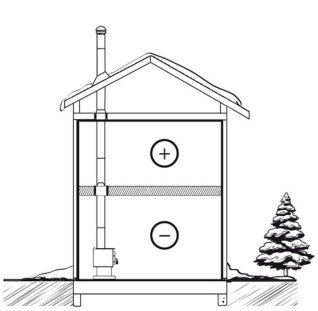


8.4 The Relationship Between the Chimney and the House

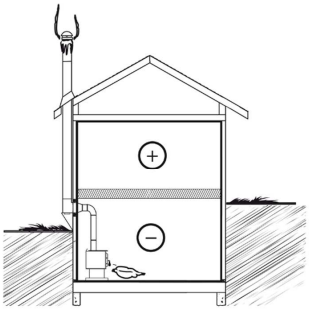
Because the venting system is the engine that drives the wood heating system, it must have the right characteristics. The signs of bad system design are cold backdrafting when there is no fire in the stove, slow kindling of new fires, and smoke roll-out when the door is opened for loading. There are two guidelines to follow. First, the chimney should be installed up through the heated space of the house, not out and up an outside wall. Second, the chimney should penetrate the top of the building at or near the highest heated space.

8.4.1 Why inside chimneys are preferred

Venting systems that rise straight up from the stove flue collar provide the best performance. Chimneys that rise inside the warm space of the house tend to provide a small amount of draft even when there is no fire burning. This means that when you light a fire, the initial smoke goes up the chimney and strong draft builds quickly as the chimney flue warms up. Although they are common in North America, chimneys that exit a house wall and run up outside can cause problems.



Good System Design
Inside chimneys are preferred because even when no fire is burning, there is normally upward flow in the system.



Inferior System Design
Outside chimneys are a problem because when no fire burns they will go into cold backdraft if the stove is installed low in the house.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (38 OF 57)

8.4.2 Why the chimney should penetrate the highest heated space

When it is cold outside, the warm air in the house is buoyant so it tends to rise. This tendency of warm air to rise creates a slight pressure difference in the house. Called 'stack effect', it produces a slightly negative pressure low in the house (relative to outside) and a slightly positive pressure zone high in the house. If there is no fire burning in a heater connected to a chimney that is shorter than the warm space inside the house, the slight negative pressure low in the house will compete against the desired upward flow in the chimney.

There are two reasons why the chimney in the house at right will cold backdraft when it is cold outside and there is no fire burning in the stove. First, the chimney runs up the outside of the house, so the air in it is colder and denser than the warm air in the house. And second, the chimney is shorter than the heated space of the house, meaning the negative pressure low in the house will pull outside air down the chimney, through the stove and into the room. Even the finest stove will not work well when connected to this chimney.



8.5 Supply of Combustion Air

In Canada, wood stoves are not required to have a supply of combustion air from outdoors (except in mobile homes) because research has shown that these supplies do not give protection against house depressurization and may fail to supply combustion air during windy weather. However, to protect against the risk of smoke spillage due to house depressurization, **a carbon monoxide (CO) detector/alarm is required** in the room in which the stove is installed. The CO detector will provide warning if for any reason the wood stove fails to function correctly.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (39 OF 57)

8.5.1 Combustion Air Supply in Mobile Homes

Only a wood stove certified and labelled as 'mobile home approved' may be installed in a mobile home. The Solution 3.5 wood stove is 'mobile home approved. Wood stoves installed in mobile homes must have a ducted supply of combustion air from outdoors. This air supply should be routed down through the house floor into the vented crawl space under the mobile home. The air supply duct should be non-combustible aluminum flex duct with a screened weatherhood on the outside end.

Note: Fabric duct may also be used, provided it is suitable for HVAC use and meets the requirements of ULC-S110 or UL-181 Class 1 standards. It must have a non-combustible insulation and be corrosion resistant.

Where a mobile home has been converted to a standard house by mounting it on a permanent basement foundation, the supply of outdoor air is not required.

8.5.2 Air Supply in Conventional Houses

The safest and most reliable supply of combustion air for your wood stove is from the room in which it is installed. Room air is already preheated so it will not chill the fire, and its availability is not affected by wind pressures on the house. Contrary to commonly expressed concerns, almost all tightly-sealed new houses have enough natural leakage to provide the small amount of air needed by the stove. The only case in which the wood stove may not have adequate access to combustion air is if the operation of a powerful exhaust device (such as a kitchen range exhaust) causes the pressure in the house to become negative relative to outdoors.

Some jurisdictions in the United States require that wood stoves have a supply of combustion air from outdoors. If you do install an air supply through the wall of the house, be aware that its pressure can be affected during windy weather. If you notice changes in wood stove performance in windy weather, and in particular if smoke puffs from the stove, you should disconnect the outdoor air duct from the stove and remove the duct. In some windy conditions, negative pressure at the duct weatherhood outside the house wall may draw hot exhaust gases from the stove backwards through the duct to outdoors. Check the outdoor air duct for soot deposits when the full system is cleaned and inspected at least once each year.

8.6 Installing the Chimney Connector

The chimney connector is the single or double wall pipe installed between the stove flue collar and the chimney breech. Single wall pipe components are available from most hardware and building supply stores. These components are not usually tested to a particular standard and certified as compliant. Therefore, a list of rules found in solid fuel installation codes apply to the installation of single wall pipe.

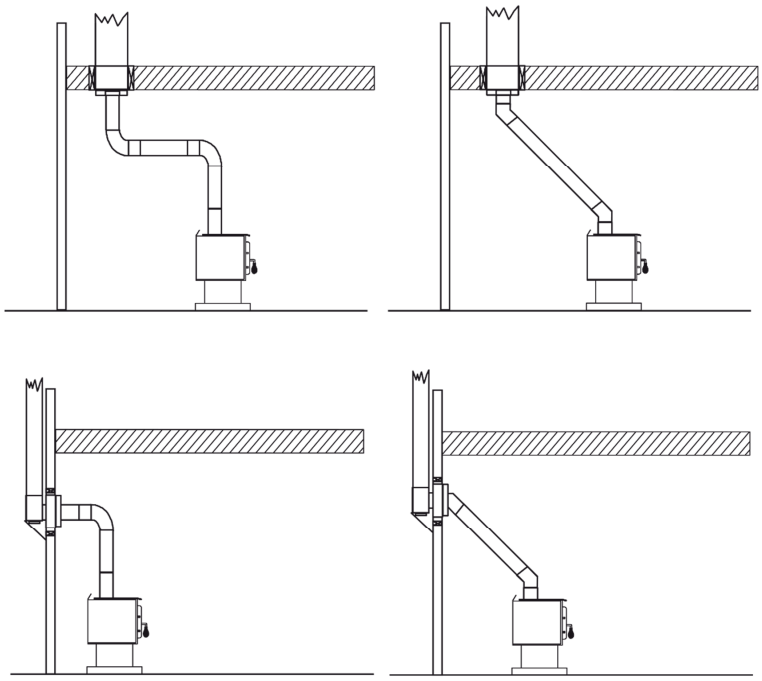
Double wall chimney connectors are tested and certified. The rules for double wall pipe are found in the manufacturer's installation instructions. These rules will be very different than those for single wall.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (40 OF 57)

8.6.1 Installation of Single Wall Chimney Connector

The chimney connector assembly has been called 'the weak link' in the safety of wood heating systems because failure to install the connector properly (which has been common in the past) can result in house fires.

The best flue pipe assembly is one that rises straight up from the stove to the base of the chimney with no elbows. Straight assemblies are less likely to cause problems like smoke roll-out when the door is opened for loading. They are also more stable and easier to maintain than assemblies with elbows. Horizontal runs of flue pipe should be avoided where possible because they reduce chimney draft.



Use 45° elbows where possible, instead of 90° elbows.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (41 OF 57)

The rules below are based on those found in the CSA B365 installation code. Please carefully follow these installation instruction rules, or those enforced where you live.

- Maximum overall length of straight pipe: 3 m (10 ft.) including elbows.
- Minimum clearance from combustible material: 450 mm (18 in.). The minimum clearance may be reduced by 50 percent to 225 mm (9 in.) if suitable shielding is installed either on the pipe or on the combustible surface.
- The assembly should be as short and direct as possible between the stove and chimney. The use of two 45° elbows is often preferable to a single 90° elbow because less turbulence is created in the exhaust flow and they result in less horizontal run.
- Maximum number of 90° elbows: 2.
- Maximum unsupported horizontal length: 1 m (3 feet).
- Galvanized flue pipes must not be used because the coatings vaporize at high temperatures and release dangerous gases. Use black painted flue pipes.
- Flue pipes must be at least 24 gauge in thickness.
- Flue pipe joints should overlap 30 mm (1 1/4 in.)
- Each joint in the assembly must be fastened with at least three screws.
- The assembly must have allowance for expansion: elbows in assemblies allow for expansion; straight assemblies should include an inspection wrap with one end unfastened, or a telescopic section.
- Minimum upward slope towards the chimney: 20 mm/m (1/4 in/ft.).
- One end of the assembly must be securely fastened to the flue collar with 3 sheet metal screws and the other end securely fastened to the chimney.
- There must be provision for cleaning of the pipes, either through a clean out or by removal of the pipe assembly. Removal of the assembly should not require that the stove be moved.
- The male ends of the sections must be oriented towards the appliance so that falling dust and condensation stay inside the pipe.
- A flue pipe must never pass through a combustible floor or ceiling or through an attic, roof space, closet or concealed space.
- Where passage through a wall or partition of combustible construction is desired, the installation shall conform to CAN/CSA-B365, Installation Code for Solid-Fuel-Burning Appliances and Equipment.

The ideal flue pipe assembly is one that rises straight up from the appliance flue collar and directly into the chimney with no elbows. A straight up connector assembly needs either a telescopic length or an inspection wrap (pipe coupler) to allow it to be assembled and disassembled without moving the stove.

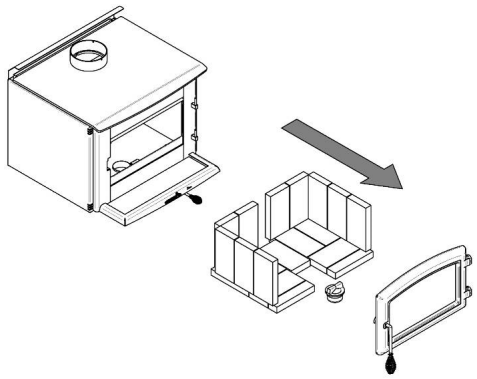
A straight flue pipe assembly offers the least restriction to gas flow and results in stronger draft. Straight assemblies also need less maintenance because there are no corners to collect creosote.

The chimney connector must be in good condition.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (42 OF 57)

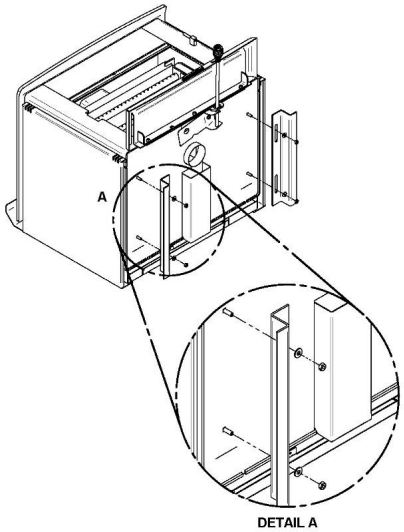
Appendix 1: Installing the Optional Legs or Pedestal

The leg or pedestal kit must be assembled to the firebox before positioning the stove. See installation instructions below:



1- Remove the firebricks, the ash dump plug and the loading door from the stove to avoid breaking any parts and facilitate handling in the followings steps.

2- Gently flip the stove on its back.

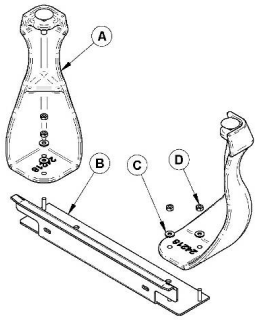


DETAIL A

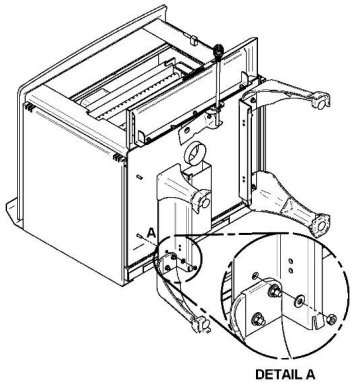
3- Remove the (2) transport support bracket which can be discarded. Keep the (4) bolts, washers and nuts since they will be required in **step 5**.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (43 OF 57)

Leg kit installation:

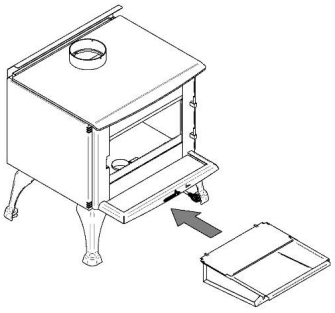


4- Secure each leg (A) on support (B) using (2) washers (C) and (2) nuts (D) supplied in the kit. Repeat the same mounting procedure for the second support.



5- Secure both leg support assembly to the underside of the firebox using the bolts, washers and nuts removed in **step 3**. Supports can be installed on either side.

Note: Insert each bolt from the inside of the firebox, this will allow the bricks to sit more evenly on the floor of the firebox.



6- Gently flip the stove back on its legs making sure not to put too much weight on the rear legs.

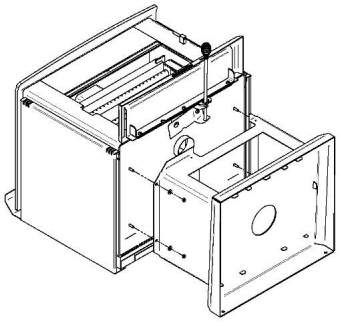
7- Open the ash drawer lid then slide it on the left and right bend of the legs support brackets.

8- Position the stove for its installation and reinstall the door and the bricks (see **Appendix 9:** ***Exploded Diagram and Parts List*** for layout).

Note: Make sure that baffle components have not moved during the leg installation process since a flue blockage may occur.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (44 OF 57)

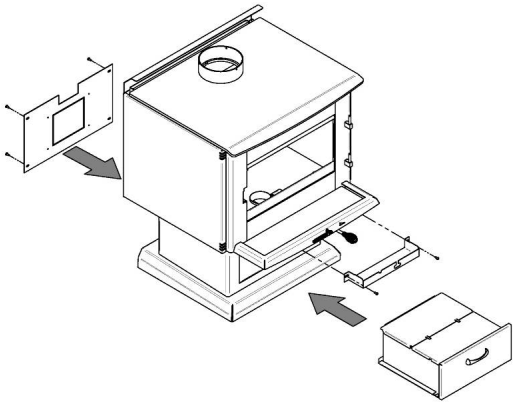
Pedestal kit installation:



Follow **step 1, 2** and **3** of the leg kit installation.

5- Secure pedestal base to the underside of the firebox using the bolts, washers and nuts removed in **step 3**.

Note: Insert each bolt from the inside of the firebox, this will allow the bricks to sit more evenly on the floor of the firebox.



6- Gently flip the stove back on its pedestal making sure not to put too much weight on the rear edge of the base.

7- Secure the air control cover to the brackets under the ash lip with 2 screws then install the coil handle on the control rod by turning it counterclockwise.

8- Secure the pedestal backing panel to the rear of the pedestal.

9- Open the ash drawer lid then slide it into the front opening of the pedestal.

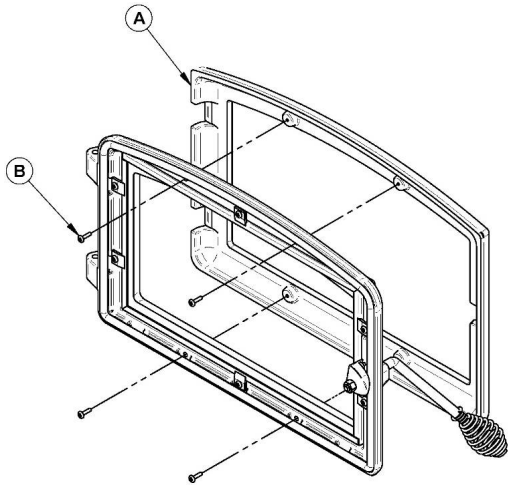
10- Position the stove for its installation and reinstall the door and the bricks (see **Appendix 9: *Exploded Diagram and Parts List*** for layout).

Note: Make sure that baffle components have not moved during the leg installation process since a flue blockage may occur.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (45 OF 57)

Appendix 2: Installing the Optional Door Overlay

In order to complete the assembly of your Solution 3.5 wood stove, you need to install the door overlay. See figure below for installation instructions:



Position the overlay (A) on the door frame and secure it from the inside of the door using the 4 included screws (B).

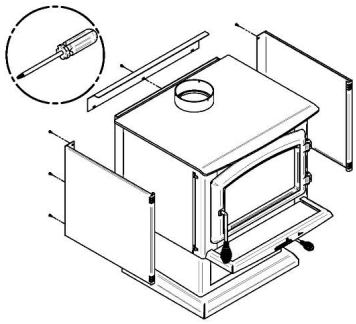
To facilitate the installation, do not tighten the screws until they are all installed.

Note: It is not necessary to remove the glass or any other component to install the overlay

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (46 OF 57)

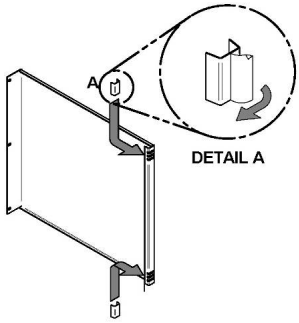
Appendix 3: Installing Trims

Your freestanding Enerzone wood stove is equipped with decorative u-shaped trims. See installation instructions below:



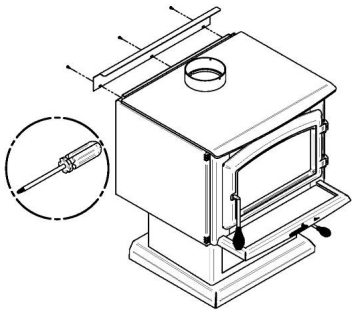
1- Remove the 7 screws that secure the side panels and the rear top air deflector.

2- Slide the panels towards the front to release them from the front brackets.



3- Choose between the gold or nickel “U” shaped decorative insert and remove the protection film before their installation.

4- Align the decorative inserts with the top and bottom slots of the front edge of the panels. Then push the decorative inserts to clip them into place. See **detail A**

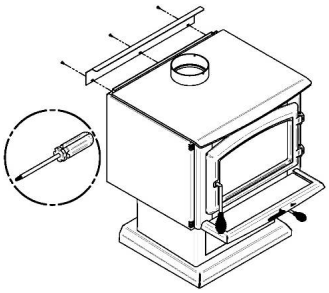


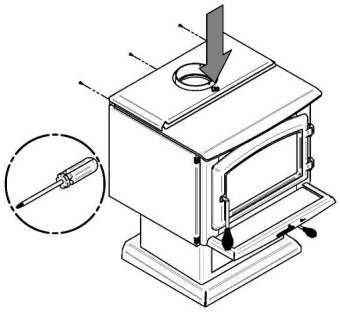
5- Slide the panels into the front brackets and reinstall the panels and top air deflector using the screws removed in **step 1**.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (47 OF 57)

Appendix 4: Installing the Optional Air Mate (AC01230)

Most freestanding Enerzone wood stoves can be equipped with an optional air mate. This device accumulates heat and increases the air flow. See below for installation instructions:





1- Remove the 3 screws holding the rear heat shield deflector.

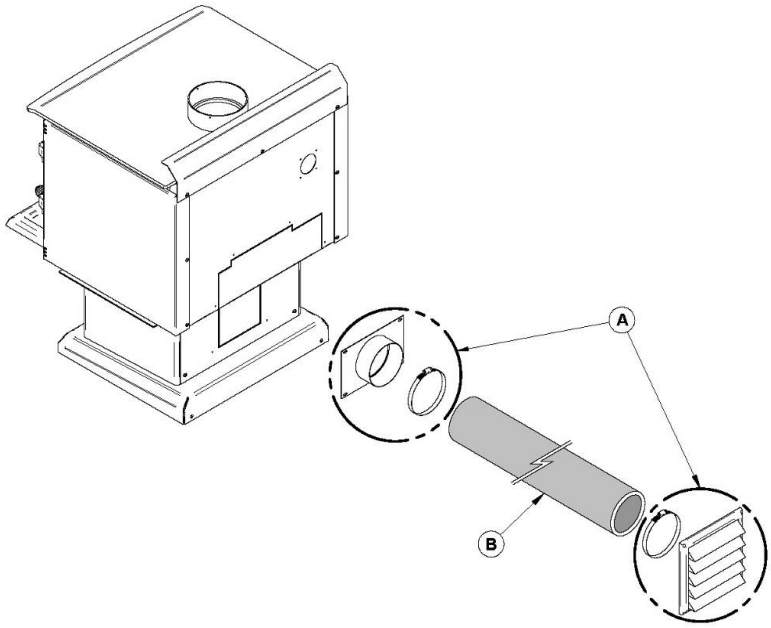
2- Position the air mate on top of the stove and fix it in place using the 3 screws removed in **step 1**.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (48 OF 57)

Appendix 5: Installing the Optional Fresh Air Intake Kit (AC01316 / AC01336)

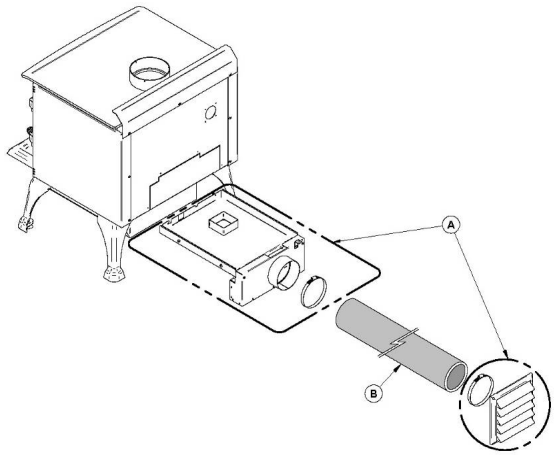
This mobile home approved stove requires installation of a fresh air intake kit (A) and an insulated fresh air intake pipe (B), sold separately.

Fresh air intake kit (AC01336) for installation on the back of the stove:

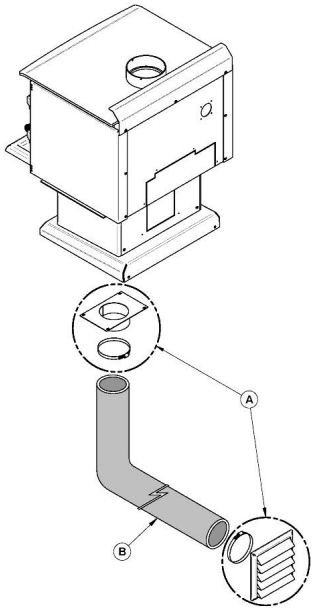


1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (49 OF 57)

Fresh air intake kit (AC01316) for installation on the bottom of wood stove on legs

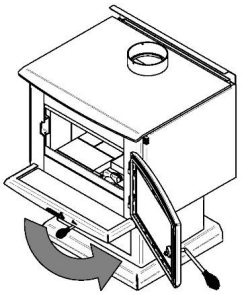


Fresh air intake kit (AC01336) for installation on the bottom of pedestal wood stove model

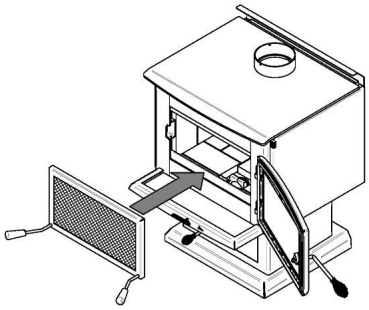


1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (50 OF 57)

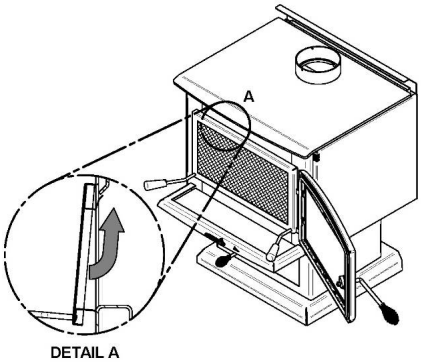
Appendix 6: Installing the Optional Fire Screen (AC01315)



Open the door.



Hold the fire screen by the two handles and bring it close to the door opening.



DETAIL A

Lean the upper part of the fire screen against the top door opening making sure to insert the top fire screen brackets behind the primary air deflector as in (Detail A).

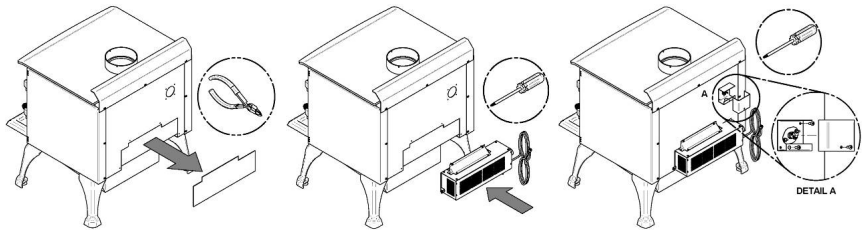
Lift the fire screen upwards and push the bottom part towards the stove then let the fire screen rest on the bottom of the door opening.

Warning: Never leave the stove unattended while in use with the fire screen.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (51 OF 57)

Appendix 7: Installation and Use of the Optional Blower and Thermodisc

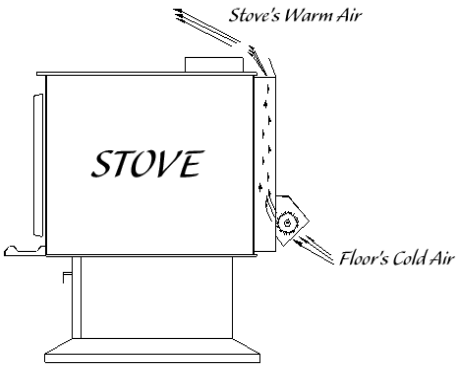
An optional blower can be installed on the back of the stove to increase the flow of air past heat exchange surfaces and to help circulate warm air in the room. When used regularly, the blower can provide a small increase in efficiency, up to 2 percent. However, the use of a blower should not be used as a way to gain more output from a stove that is undersized for the space it is intended to heat. You can purchase this option through your ENERZONE dealer. Make sure to specify this part number: # AC01000



When using the optional blower, allow the stove to reach operating temperature (approximately one hour), before turning it on. The increased airflow from the blower cools the firebox and could affect the start-up combustion efficiency if the blower is turned on too early. You can also install, on your appliance, the thermodisc # AC05530 (basic model included with the blower), to enable the blower to start or stop automatically when the stove is hot or too cold. It is possible to install the quick connect thermodisc instead # AC02055, sold separately.

Characteristics of the thermodisc:

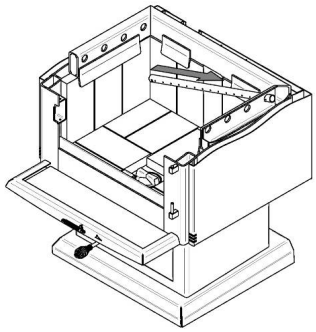
- Starts the blower when the stove's temperature reaches 43 °C (110 °F)
- Cuts the electrical contact when the temperature falls to 32 °C (90 °F).



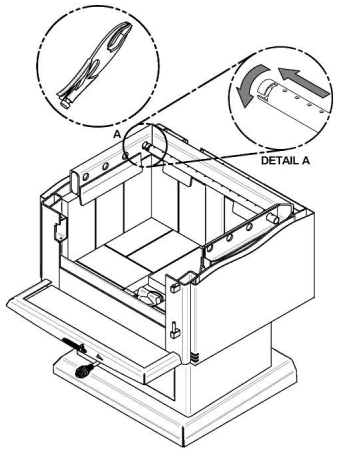
CAUTION: ENSURE THAT THE BLOWER'S POWER CORD IS NOT IN CONTACT WITH ANY SURFACE OF THE STOVE TO PREVENT ELECTRICAL SHOCK OR FIRE DAMAGE. DO NOT RUN THE POWER CORD BENEATH THE STOVE.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (52 OF 57)

Appendix 8: Installation of Secondary Air Tubes and Baffle



1- Starting with the rear tube, lean and insert the right end of the secondary air tube into the rear right channel hole. Then lift and insert the left end of the tube into the rear left channel.



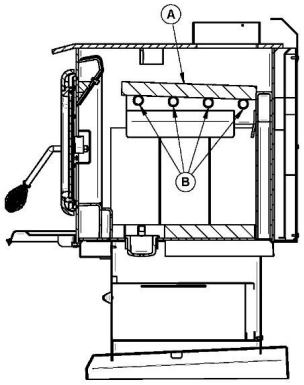
2- Align the notch in the left end of the tube with the key of the left air channel hole. Using a « Wise grip » hold the tube and lock it in place by turning the tube as shown in **detail A**. Make sure the notch reaches the end of the key way.

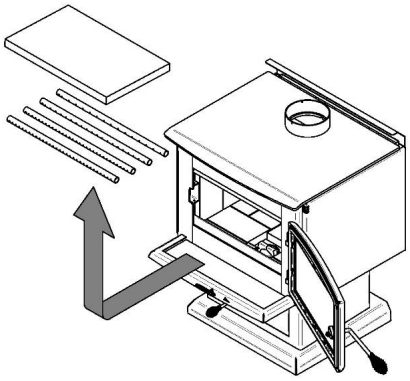
3- Repeat **step 1** and **2** for the other secondary air tubes.

4- To remove the tubes use the above steps in reverse order.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (53 OF 57)

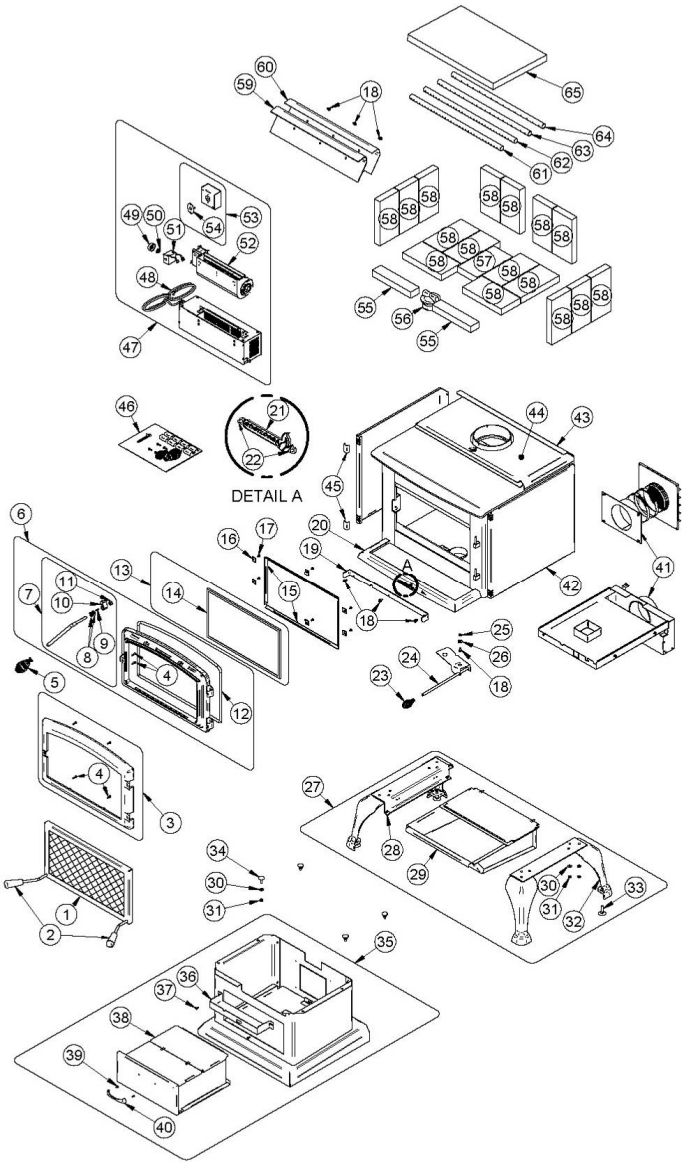
Note that secondary air tubes (B) can be replaced without removing the baffle board (A).





1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (54 OF 57)

Appendix 9: Exploded Diagram and Parts List



1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (55 OF 57)

IMPORTANT: THIS IS DATED INFORMATION. When requesting service or replacement parts for your stove, please provide the model number and the serial number. We reserve the right to change parts due to technology upgrade or availability. Contact an authorized dealer to obtain any of these parts. Never use substitute materials. Use of non-approved parts can result in poor performance and safety hazards.

#	Item	Description	Qty
1	AC01315	FIRE SCREEN	1
2	30569	ROUND WOODEN HANDLE BLACK	2
3	AC01250	BLACK CAST IRON DOOR OVERLAY	1
3	AC01252	GOLD CAST IRON DOOR OVERLAY	1
3	AC01254	NICKEL CAST IRON DOOR OVERLAY	1
4	30123	SCREW #8 - 32 X 5/8'' PAN QUADREX ZINC	6
5	AC07868	1/2 " BLACK COIL HANDLE	1
6	SE53580	BLACK CAST IRON DOOR WITH GASKET	1
7	AC09169	HANDLE AND LATCH KIT SOLUTION 3.5	1
8	30205	ZINC WASHER ID 13/32" X OD 13/16"	2
9	30533	LATCH KEY PATH PIN	1
10	30033	STEEL DOOR LATCH	1
11	30224	LOCKNUT 3/8"-16 HEX	1
12	AC06900	BLACK 1/2'' ROUND X 9' GASKET KIT WITH ADHESIVE	1
13	SE53582	REPLACEMENT GLASS WITH GASKET 9 13/16" X 17 3/32"	1
14	AC06400	BLACK SELF-ADHESIVE GLASS GASKET KIT (6')	1
15	PL53583	GLASS RETAINER FRAME	2
16	PL53585	GLASS RETAINER 3/4" X 7/8"	6
17	30124	SCREW #8 - 32 X 5/16'' TRUSS QUADREX ZINC	6
18	30060	THREAD-CUTTING SCREW 1/4-20 X 1/2" F HEX STEEL SLOT WASHER C102 ZINC	7
19	PL65620	ASH LIP SUPPORT	1
20	SE65523	ASH LIP SUPPORT	1
21	30441	ENERZONE LOGO	1
22	30076	STEEL "POP" RIVET 1/8" X 3/8"	2
23	AC07869	3/8" BLACK COIL HANDLE	1
24	SE65521	AIR CONTROL ROD WITH DAMPER	1
25	30187	ZINC WASHER ID 17/64" X OD 1/2"	1
26	30206	ZINC WASHER ID = 5/16" X OD=3/4"	1
27	AC01170	BLACK CAST IRON LEG AND ASH PAN	1
27	AC01205	BRUSH NICKEL CAST IRON LEG KIT AND ASH PAN	1
27	AC01200	GOLD PLATED CAST IRON LEG KIT AND ASH PAN	1
28	99999	BUILD TO ORDER	2
29	SE53541	ASH DRAWER LEGS VERSION	1
30	30185	17/64" "AA" TYPE WASHER	12
31	30100	BLACK HEX NUT 1/4 - 20	12
32	PL24012PG	ENERZONE GOLD PLATED CAST IRON LEG WITH LEVELING BOLT	4

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (56 OF 57)

#	Item	Description	Qty
32	PL24012PN	ENERZONE NICKEL PLATED CAST IRON LEG WITH LEVELING BOLT	4
32	24012	BLACK CAST IRON LEG WITH LEVELING BOLT	4
33	30050	LEVELING BOLT 3/8-16 X 1 1/2"	4
34	30536	LEVELING BOLT 1/4 - 20 X 1''	4
35	AC01125	PEDESTAL AND ASH PAN KIT	1
36	PL65529	AIR CONTROL COVER	1
37	30131	BLACK METAL SCREW #10 X 1/2" TYPE "A" PAN QUADREX	2
38	SE53537	ASH DRAWER PEDESTAL VERSION	1
39	30108	MECHANICAL SCREW M4 X 8MM PAN PHILLIPS ZINC	2
40	28062	BLACK DRAWER HANDLE 3 25/32"	1
41	AC01336	FRESH AIR INTAKE KIT (PEDESTAL VERSION)	1
41	AC01316	FRESH AIR INTAKE KIT (LEG VERSION)	1
42	PL53523	LEFT OR RIGHT SIDE DECORATIVE PANEL	2
43	PL65597	REAR AIR DEFLECTOR	1
44	AC01230	AIR MATE	1
45	PL53550	NICKEL "U" SHAPED SIDE DECORATIVE ACCENT	4
45	PL53550G	BRASS "U" SHAPED SIDE DECORATIVE ACCENT	4
46	SE45552	SOLUTION 3.5 INSTRUCTION MANUAL KIT	1
47	AC01000	130 CFM BLOWER WITH VARIABLE SPEED CONTROL (THERMODISC KIT INCLUDED)	1
48	60013	POWER CORD 96" X 18-3	1
49	44085	RHEOSTAT KNOB	1
50	44087	RHEOSTAT NUT	1
51	44080	RHEOSTAT WITH NUT	1
52	44070	CROSSFLOW BLOWER 115V-60Hz-56W (B)	1
53	AC05530	THERMODISC KIT	1
54	44046	THERMODISC F110-20F	1
55	PL36021	2 1/8" X 9" X 1 1/4'' REFRACTORY BRICK	2
56	24096	ROUND CAST IRON ASH PLUG	1
57	PL36028	4 1/2" X 8 1/8" X 1 1/4'' REFRACTORY BRICK	1
58	29020	4 1/2'' X 9'' X 1 1/4'' REFRACTORY BRICK HD	16
59	21387	TOP AIR DEFLECTOR INSULATION	1
60	PL65505	TOP AIR DEFLECTOR PROTECTOR	1
61	PL65514	FRONT SECONDARY AIR TUBE	1
62	PL65515	MIDDLE FRONT SECONDARY AIR TUBE	1
63	PL65516	MIDDLE REAR SECONDARY AIR TUBE	1
64	PL65517	REAR SECONDARY AIR TUBE	1
65	21389	C-CAST BAFFLE 20" X 12 1/2" X 1 1/4"	1

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 ENGLISH (57 OF 57)

ENERZONE LIMITED LIFETIME WARRANTY

The warranty of the manufacturer extends only to the original retail purchaser and is not transferable. This warranty covers brand new products only, which have not been altered, modified nor repaired since shipment from factory. Proof of purchase (dated bill of sale), model name and serial number must be supplied when making any warranty claim to your ENERZONE dealer.

This warranty applies to normal residential use only. Damages caused by misuse, abuse, improper installation, lack of maintenance, over firing, negligence or accident during transportation, power failures, downdrafts, venting problems or under-estimated heating area are not covered by this warranty. The recommended heated area for a given appliance is defined by the manufacturer as its capacity to maintain a minimum acceptable temperature in the designated area in case of a power failure.

This warranty does not cover any scratch, corrosion, distortion, or discoloration. Any defect or damage caused by the use of unauthorized or other than original parts voids this warranty. An authorized qualified technician must perform the installation in accordance with the instructions supplied with this product and all local and national building codes. Any service call related to an improper installation is not covered by this warranty.

The manufacturer may require that defective products be returned or that digital pictures be provided to support the claim. Returned products are to be shipped prepaid to the manufacturer for investigation. Transportation fees to ship the product back to the purchaser will be paid by the manufacturer. Repair work covered by the warranty, executed at the purchaser's domicile by an authorized qualified technician requires the prior approval of the manufacturer. All parts and labour costs covered by this warranty are limited according to the table below.

The manufacturer, at its discretion, may decide to repair or replace any part or unit after inspection and investigation of the defect. The manufacturer may, at its discretion, fully discharge all obligations with respect to this warranty by refunding the wholesale price of any warranted but defective parts. The manufacturer shall, in no event, be responsible for any uncommon, indirect, consequential damages of any nature, which are in excess of the original purchase price of the product. A one-time replacement limit applies to all parts benefiting from lifetime coverage. This warranty applies to products purchased after September 1st, 2015.

DESCRIPTION	WARRANTY APPLICATION*	
	PARTS	LABOUR
Combustion chamber (welds only) and cast iron door frame.	Lifetime	5 years
Ceramic glass (thermal breakage only**), plating (manufacturing defect**), and convector air-mate.	Lifetime	N/A
Surrounds, heat shields, ash drawer, steel legs, pedestal, trims (aluminum extrusions), C-Cast baffle**, vermiculite baffle**, secondary air tubes**, removable stainless steel combustion chamber, deflectors, and supports.	7 years	N/A
Handle assembly, glass retainers and air control mechanism.	5 years	3 years
Removable carbon steel combustion chamber components.	5 years	N/A
Standard and optional blower, heat sensors, switches, rheostat, wiring, and electronics.	2 years	1 year
Paint (peeling**), gaskets, insulation, ceramic fiber blankets, firebricks, and other options.	1 year	N/A
All parts replaced under the warranty.	90 days	N/A

Subject to limitations above.** ****Picture required.

Labour cost and repair work to the account of the manufacturer are based on a predetermined rate schedule and must not exceed the wholesale price of the replacement part.

Shall your unit or a components be defective, contact immediately your **ENERZONE** dealer. To accelerate processing of your warranty claim, make sure to have on hand the following information when calling:

- Your name, address and telephone number;
- Bill of sale and dealer's name;
- Installation configuration;
- Serial number and model name as indicated on the nameplate fixed to the back of your unit;
- Nature of the defect and any relevant information.

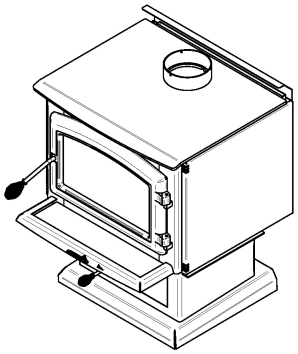
Before shipping your unit or defective component to our plant, you must obtain an Authorization Number from your ENERZONE dealer. Any merchandise shipped to our plant without authorization will be refused automatically and returned to sender.

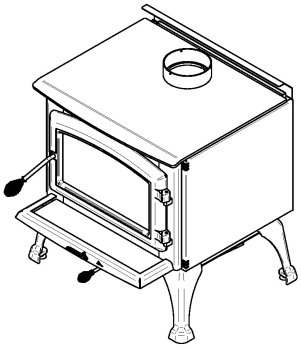
1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH

enerzone
plus qu'une solution de chauffage

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Solution 3.5
(Modèle EB00053)





POÊLE À BOIS HOMOLOGUÉ CONFORMÉMENT À LA PHASE 2020 DE L'AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT AMÉRICAINE EPA

www.enerzone-intl.com

Fabricant de poêles international inc.

250, rue de Copenhague
St-Augustin-de-Desmaures (Québec)
Canada G3A 2H3

Service après-vente : 418-908-8002
Courriel : tech@sbi-international.com

LIRE LE PRÉSENT MANUEL ET LE CONSERVER POUR CONSULTATION

Ce manuel peut être téléchargé gratuitement à partir du site web du manufacturier. Il s'agit d'un document dont les droits d'auteurs sont protégés. La revente de ce manuel est formellement interdite. Le manufacturier se réserve le droit de modifier ce manuel de temps à autre et ne peut être tenu responsable pour tout problème, blessure ou dommage subis suite à l'utilisation d'information contenue dans tout manuel obtenu de sources non-autorisées.

Imprimé au Canada

45552F
29-06-2016

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (2 OF 58)

MERCI D'AVOIR CHOISI CE POÊLE À BOIS ENERZONE

Fabricant de poêles international est l'un des plus importants et des plus réputés fabricants de poêles à bois et de foyers en Amérique du Nord et est fière de la qualité et du rendement de tous ses produits. Nous désirons que vous tiriez le plus de satisfaction possible de l'usage de ce produit.

Dans les pages qui suivent, vous trouverez des conseils d'ordre général sur le chauffage au bois, des instructions détaillées pour une installation sûre et efficace et des indications sur la façon d'obtenir le meilleur rendement de ce poêle, lorsque vous allumez et entretenez le feu et faites l'entretien de votre système de chauffage.

Nous recommandons que nos produits de chauffage au bois soient installés et entretenus par des professionnels certifiés aux États-Unis par le NFI (National Fireplace Institute®) ou au Canada par WETT (Wood Energy Technology Transfer) ou au Québec par l'APC (Association des Professionnels du Chauffage).

Félicitations d'avoir fait un achat aussi avisé.

Lorsque ce poêle n'est pas installé correctement, un incendie peut en résulter. Pour réduire les risques d'incendie, suivez les instructions d'installation. Contactez votre service municipal du bâtiment ou des incendies pour connaître les restrictions et les exigences d'inspection et d'installation dans votre région.

Lisez la notice au complet avant d'installer et d'utiliser votre nouveau poêle. Il est important de respecter intégralement les directives d'installation. Si le poêle n'est pas installé correctement, il peut en résulter un incendie, des blessures corporelles ou même le décès.

Il se peut que vous deviez vous procurer un permis pour l'installation du poêle et de la cheminée à laquelle il est branché. Communiquez avec votre service municipal du bâtiment ou des incendies avant l'installation pour déterminer la nécessitée de vous en procurer un. Nous vous recommandons également de demander à votre compagnie d'assurance habitation si cette installation aura une incidence sur votre police d'assurance.

ENREGISTRER VOTRE GARANTIE EN LIGNE

Pour être complètement couvert par la garantie, il vous faudra prouver à quelle date vous avez acheté votre poêle. Conservez votre facture. Nous vous recommandons également d'enregistrer votre garantie en ligne au : http://enerzone-intl.com/enregistrement-garanties.aspx

Le fait d'enregistrer votre garantie en ligne nous aidera à trouver rapidement les renseignements dont nous avons besoin à propos de votre poêle.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (3 OF 58)

Table des matières

PARTIE A – UTILISATION ET ENTRETIEN 6

1 Sécurité.....6

1.1 Résumé des mises en garde et avertissements concernant l'utilisation et l'entretien 6

2 Renseignements généraux du Solution 3.5 (EB00053).....7

2.1 Performance de l'appareil(1).....7
2.2 Caractéristiques générales.....8
3.5 Chauffage par zone- De quelle façon vous pouvez en profiter 9
2.4 Les avantages des faibles émissions et du haut rendement.....9
2.5 L'engagement de SBI envers vous et l'environnement.....10
2.5.1 De quoi est fait votre nouveau poêle? 10

3 Combustible 11

3.1 Les matériaux qu'il ne faut pas brûler.....11
3.2 Comment préparer ou acheter du bon bois de chauffage.....11
3.2.1 Qu'est-ce que le bon bois de chauffage? 11
3.2.2 Essences d'arbres.....11
3.3.5 Longueur des bûches.....12
3.2.4 Grosseur des bûches 12
3.2.5 Comment faire sécher le bois de chauffage 13
3.2.6 Comment évaluer la teneur en humidité du bois de chauffage 14
3.3 Bûches usinées.....14

4 Utilisation du poêle.....15

4.1 Utilisation d'un pare-étincelles..... **Erreur ! Signet non défini.**
4.2 Les premières attisées 15
4.3 Faire du feu.....15
4.3.1 Méthode traditionnelle pour faire du feu 15
4.3.2 Méthode du feu descendant.....16
4.3.3 Deux bûches parallèles.....16
4.3.4 Utilisation des allume-feu 16
4.4 Comment entretenir un feu de bois 16
4.4.1 Conseils généraux 16
4.4.2 Enlèvement de la cendre.....17
4.4.3 Déplacement des braises.....17
4.4.4 Allumage à chaud de chaque nouvelle charge 18
4.4.5 Réduire l'admission d'air 18
4.4.6 Faire différents feux pour différents besoins.....19

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (4 OF 58)

5 Entretien de votre système de chauffage au bois 21
5.1 Entretien du poêle 21
5.1.1 Nettoyage de la vitre 21
5.1.2 Ajustement de la porte 22
5.1.3 Remplacement du joint d'étanchéité de la porte 23
5.1.4 Remplacement du joint d'étanchéité et/ou de la vitre 23
5.1.5 Nettoyage et peinture du poêle 24
5.2 Entretien de la cheminée et du raccord de cheminée 24
5.2.1 Pourquoi ramoner la cheminée? 24
5.2.2 À quelle fréquence devriez-vous ramoner la cheminée? 24
5.3.5 Ramonage de la cheminée 25

PARTIE B - INSTALLATION 26

6 Sécurité 26
6.1 Résumé des mises en garde et avertissements concernant l'installation 26
6.2 Règlements régissant l'installation d'un poêle 27

7 Dégagements par rapport aux matériaux inflammables 27
7.1 Localisation de la plaque d'homologation 27
7.2 Dégagements de l'appareil aux matériaux combustibles 28
7.3 Protection du plancher 31
7.4 Réduction sécuritaire des dégagements par rapport aux murs et au plafond 32
7.4.1 Règles de construction de l'écran 33
7.4.2 Tableau des pourcentages de réduction de dégagement 35

8 Le système d'évacuation 36
8.1 Conseils généraux 36
8.2 Des cheminées appropriées 36
8.2.1 Cheminées de métal préfabriquées 36
8.2.2 Cheminées de métal préfabriquées pour les maisons mobiles 37
8.3.5 Cheminées de maçonnerie 37
8.3 Hauteur minimum de la cheminée 38
8.4 Le rapport entre la cheminée et la maison 38
8.4.1 Pourquoi les cheminées intérieures sont-elles préférables 38
8.4.2 Pourquoi est-ce que la cheminée devrait traverser la partie chaude la plus élevée 39
8.5 Apport d'air de combustion 39
8.5.1 Apport d'air de combustion dans les maisons mobiles 40
8.5.2 Apport d'air dans les maisons conventionnelles 40
8.6 Installation du raccord de cheminée 40
8.6.1 Installation d'un raccord de cheminée à paroi simple 41

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (5 OF 58)

Annexe 1 : Installation des pattes ou du piédestal (option) 43

Annexe 2 : Installation du revêtement de porte (option) 46

Annexe 3 : Installation des panneaux décoratifs 47

Annexe 4 : Installation de l'échangeur de chaleur supérieur (option AC01230) 48

Annexe 5 : Installation d'un ensemble d'entrée d'air frais 5" (option AC01316 / AC01336) 49

Annexe 6 : Installation du pare-étincelles (option AC01315) ...51

Annexe 7 : Installation et utilisation du ventilateur (option AC01000) et du thermodisque (option AC02055) ...52

Annexe 8 : Installation des tubes d'air secondaires et du coupe-feu.....53

Annexe 9 : Vue éclatée et liste de pièces 55

GARANTIE À VIE LIMITÉE ENERZONE 58

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (6 OF 58)

PARTIE A – UTILISATION ET ENTRETIEN

S.V.P., référez-vous à la Partie B pour les directives d'installation.

1 Sécurité

1.1 Résumé des mises en garde et avertissements concernant l'utilisation et l'entretien

- **BRÛLANT LORSQU'EN FONCTION, ÉLOIGNER LES ENFANTS, LES VÊTEMENTS ET LES MEUBLES. TOUT CONTACT AVEC LA PEAU PEUT CAUSER DES BRÛLURES. DES GANTS PEUVENT ÊTRE NÉCESSAIRES POUR CHAUFFER LE POÊLE.**
- **LE FAIT D'UTILISER UN POÊLE DONT DES ÉLÉMENTS COMME LA VITRE, LES BRIQUES RÉFRACTAIRES OU LES COUPE-FEU SONT FISSURÉS OU BRISÉS PEUT ÊTRE DANGEREUX ET PEUT ENDOMMAGER LE POÊLE.**
- **OUVRIR COMPLÈTEMENT L'ADMISSION D'AIR AVANT D'OUVRIR LA PORTE DE LA CHAMBRE À COMBUSTION.**
- **CE POÊLE A ÉTÉ MIS À L'ESSAI POUR ÊTRE UTILISÉ LA PORTE OUVERTE AVEC UN PARE-ÉTINCELLES (AC01315, VENDU SÉPARÉMENT.) IL FAUT OUVRIR LA PORTE OU RETIRER LE PARE-ÉTINCELLES SEULEMENT POUR ALLUMER ET RECHARGER LE POÊLE. TOUJOURS FERMER LA PORTE OU REMETTRE LE PARE-ÉTINCELLES APRÈS L'ALLUMAGE. NE PAS LAISSER LE POÊLE SANS SURVEILLANCE LORSQUE LA PORTE EST OUVERTE AVEC OU SANS PARE-ÉTINCELLES.**
- **NE PAS UTILISER DE LIQUIDES INFLAMMABLES COMME L'ESSENCE, LE NAPHTE, LE MAZOUT, L'HUILE À MOTEUR, LE KÉROZÈNE, DU LIQUIDE ALLUME-BARBECUE, DES LIQUIDES SIMILAIRE OU DES AÉROSOLS POUR ALLUMER OU RAVIVER LE FEU. NE PAS UTILISER DE LIQUIDES INFLAMMABLES OU D'AÉROSOLS PRÈS DE CET APPAREIL LORSQU'IL EST ALLUMÉ.**
- **NE PAS ENTREPOSER DE CARBURANT EN DEÇÀ DES DÉGAGEMENTS MINIMUMS DE L'APPAREIL.**
- **BRÛLER SEULEMENT DU BOIS DE CHAUFFAGE NATUREL SEC.**
- **NE PAS BRÛLER :**
    - **DES DÉCHETS QUELS QU'ILS SOIENT;**
    - **DU CHARBON OU DU CHARBON DE BOIS;**
    - **DU BOIS TRAITÉ, PEINT OU RECOUVERT D'UN ENDUIT;**
    - **DU CONTREPLAQUÉ OU DES PANNEAUX-PARTICULES;**
    - **DU PAPIER FIN, DU PAPIER COLORÉ OU DU CARTON;**
    - **DU BOIS D'ÉPAVE AYANT TREMPÉ DANS L'EAU SALÉE OU**
    - **DES TRAVERSES DE CHEMIN DE FER.**
- **NE PAS SOULEVER LE FEU EN PLAÇANT UNE GRILLE DANS LE POÊLE.**
- **L'APPAREIL DOIT ÊTRE ENTRETENU ET UTILISÉ EN TOUT TEMPS CONFORMÉMENT AUX PRÉSENTES DIRECTIVES.**

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (7 OF 58)

2 Renseignements généraux du Solution 3.5 (EB00053)

2.1 Performance de l'appareil(1)

Type de combustible	Bûches de bois sec	
Superficie de chauffage recommandée [*]	1,000 à 2,700 pi² (93 à 223 m²)	
Volume de la chambre à combustion	3.7 pi³ (0.105 m3)	
Temps de combustion maximal [*]	10 h	
Puissance thermique maximale (bûches de bois sec)(2)	100,000 BTU/h (29.3 kW)	
Puissance thermique globale (min. à max.)(2)(3)	18,100 BTU/h à 51,100 BTU/h (5.3 kW à 15.0 kW)	
Rendement moyen global(3) - Bûches de bois sec	71 % (PCS(4))	77 % (PCI(5))
Rendement optimal(2)(6)	77.2 %	
Taux moyen d'émission de particules(7)	1.32 g/h (EPA / CSA B415.1-10)	
Taux moyen de CO(8)	78 g/h	

[*] La superficie de chauffage recommandée et l'autonomie de combustion peuvent varier selon la localisation de l'appareil dans l'habitation, la qualité du tirage de la cheminée, le climat, les facteurs de perte de chaleur ou le type de bois utilisé et d'autres variables. La superficie de chauffage recommandée pour un appareil est définie par le manufacturier comme sa capacité à conserver une température minimale acceptable dans l'espace désignée en cas de panne de courant.

(1) Valeurs telles qu'obtenues en test, à l'exception de la superficie de chauffage recommandée, le volume de la chambre à combustion, le temps de combustion maximal et la puissance thermique maximale.

(2) La puissance thermique maximale (bûches de bois sec) tient compte d'une densité de chargement variant entre 15 lb/pi³ et 20 lb/pi³. Les autres données de performance sont basées sur une charge d'essai prescrite par la norme. La densité de chargement spécifiée varie entre 7 lb/pi³ et 12 lb/pi³. L'humidité varie entre 19% et 25%.

(3) Telle que mesurée selon CSA B415.1-10.

(4) Pouvoir calorifique supérieur du combustible.

(5) Pouvoir calorifique inférieur du combustible.

(6) Rendement optimal à un taux de combustion donné (PCI).

(7) Cet appareil est officiellement testé et certifié par un organisme indépendant.

(8) Monoxyde de carbone.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (8 OF 58)

2.2 Caractéristiques générales

Longueur maximale des bûches	22 po (559 mm) orientation est-ouest*
Diamètre de la buse de raccordement	6 po (152 mm)
Diamètre du tuyau de raccordement recommandé	6 po (152 mm)
Matériau du coupe-feu	C-Cast
Poids à l'expédition (sans option)	571 lb (259 kg)
Poids de l'appareil (modèle sur piédestal)	497 lb (225 kg)
Type de porte	Simple, vitrée, avec cadre en fonte
Type de vitre	Verre céramique
Ventilateur	Inclus (jusqu'à 130 PCM)
Normes d'émissions de particules	EPA / CSA B415.1-10

* *Orientation est-ouest : par la porte on voit le côté longitudinal des bûches; orientation nord-sud : par la porte on voit le bout des bûches.*

‡ *Maison mobile (Canada) ou maison préfabriquée (É.-U.) : Le département américain du logement et du développement urbain décrit «maisons préfabriquées» mieux connues pour «maisons mobiles» comme suit ; bâtiments construits sur des roues fixes et ceux transportés sur des roues/essieux temporaires installées sur une fondation permanente. Au Canada, une maison mobile est une habitation dont l'assemblage de chaque composante est achevé ou achevé en grande partie avant le déplacement de celle-ci jusqu'à un emplacement pour y être placée sur des fondations, raccordé à des installations de service et qui rencontre la norme CAN/CSA-Z240 MH.*

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (9 OF 58)

2.3 Chauffage par zone- De quelle façon vous pouvez en profiter

Votre nouveau poêle à bois Solution 3.5 sert au chauffage des locaux, ce qui signifie qu'il est prévu pour chauffer le secteur où il est installé, de même que les pièces qui y sont reliées, bien qu'à une température inférieure. Cela s'appelle le chauffage par zone et c'est une façon de plus en plus répandue de chauffer des résidences ou des espaces à l'intérieur des résidences.

Le chauffage par zone peut être utilisé comme appoint pour un autre système de chauffage, en chauffant un espace de la résidence en particulier, comme une salle familiale au sous-sol ou un agrandissement qui n'a pas d'autre système de chauffage.

Bien que le poêle soit capable de chauffer les secteurs principaux de votre maison à une température adéquate, nous vous recommandons fortement d'avoir aussi un système de chauffage conventionnel au mazout, au gaz ou à l'électricité comme chauffage d'appoint.

Plusieurs facteurs feront en sorte que le chauffage par zone vous réussira, y compris le bon emplacement et la bonne grosseur du poêle, la dimension, la disposition et l'âge de votre résidence, de même que votre zone climatique. Les résidences secondaires utilisées trois saisons par année peuvent généralement être chauffées par des poêles plus petits que les maisons qui sont chauffées tout l'hiver.

2.4 Les avantages des faibles émissions et du haut rendement

Les faibles émissions de particules qui résultent de la technologie utilisée dans votre Solution 3.5 signifient que votre maisonnée rejettera jusqu'à 90 pour cent moins de particules fines dans l'environnement que si vous utilisiez un ancien poêle conventionnel. Mais la technologie du contrôle des rejets signifie plus que la protection de l'environnement.

La fumée qui provient du bois lorsqu'il est chauffé contient environ la moitié de l'énergie contenue dans ce combustible. En brûlant le bois complètement, votre poêle libère toute l'énergie calorifique du bois, plutôt que de la gaspiller en fumée qui s'échappe par la cheminée. De plus, les caractéristiques de la chambre à combustion vous permettent de réduire l'arrivée d'air afin de contrôler le rendement calorifique, tout en maintenant une flamme de combustion propre et efficace, ce qui augmente la distribution efficace de chaleur dans la maison.

Le contrôle des rejets et la technologie de combustion évoluée de votre poêle ne peuvent bien fonctionner que si votre combustible comporte un taux d'humidité moyen convenable de 15 à 20 pour cent. Voir la section A3.0 de la présente notice pour des suggestions sur la préparation du bois de chauffage et l'évaluation de son taux d'humidité.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (10 OF 58)

2.5 L'engagement de SBI envers vous et l'environnement

L'équipe de SBI s'est engagée à protéger l'environnement, de sorte que nous faisons tout en notre pouvoir pour n'utiliser dans nos produits que des matériaux qui n'auront aucun impact négatif durable sur l'environnement.

2.5.1 De quoi est fait votre nouveau poêle?

Le caisson du poêle, qui représente la plus grande partie de son poids, est fait d'acier. Si cela devenait nécessaire dans plusieurs années, presque tout le poêle peut être recyclé en nouveaux produits, ce qui évite d'avoir à extraire du nouveau minerai.

La couche de peinture de votre poêle est très mince. Sa teneur en COV (composés organiques volatils) est très basse. Les COV peuvent provoquer du smog, de sorte que toute la peinture utilisée pendant la fabrication est conforme aux plus récentes exigences sur la qualité de l'air, en ce qui a trait à la réduction ou l'élimination des COV.

Les tubes d'air sont faits d'acier inoxydable qui peut aussi être recyclé.

Le coupe-feu C-Cast est fait d'un matériau en fibres d'aluminosilicate comprimées avec un liant pour former une planche rigide. Le C-Cast peut résister à des températures de plus de 2000 °F. Il n'est pas considéré comme un déchet dangereux. Il est recommandé de l'envoyer au dépotoir.

La brique réfractaire est surtout composée de dioxyde de silicium, aussi appelé silice, un produit provenant de la terre. On le trouve communément dans la nature sous forme de sable ou d'argile. Il est recommandé de l'envoyer au dépotoir.

Les joints d'étanchéité de la porte et de la vitre sont faits de fibre de verre qui est tissée à partir de sable fondu. Les joints d'étanchéité noirs ont été trempés dans une solution sans solvants. Il est recommandé de les envoyer au dépotoir.

La vitre de la porte est faite de céramique de 5 mm d'épais qui ne contient aucun produit chimique toxique. Elle est faite de matières premières provenant du sol comme le sable et le quartz qui sont fusionnées de façon à former de la vitre à haute température. Le verre céramique ne peut être refondu de la même façon que le verre ordinaire, de sorte qu'il ne doit pas être recyclé avec vos produits domestiques courants. Il est recommandé de l'envoyer au dépotoir.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (11 OF 58)

3 Combustible

3.1 Les matériaux qu'il ne faut pas brûler

- **LES DÉCHETS QUELS QU'ILS SOIENT;**
- **DU CHARBON OU DU CHARBON DE BOIS;**
- **DU BOIS TRAITÉ, PEINT OU RECOUVERT D'UN ENDUIT;**
- **DU CONTREPLAQUÉ OU DES PANNEAUX-PARTICULES;**
- **DU PAPIER FIN, DU PAPIER COLORÉ OU DU CARTON;**
- **DU BOIS D'ÉPAVE AYANT TREMPÉ DANS L'EAU SALÉE;**
- **DES BÛCHES USINÉES CONTENANT DE LA CIRE OU DES ADDITIFS CHIMIQUES;**
- **DES TRAVERSES DE CHEMIN DE FER;**
- **DES LIQUIDES COMME LE KÉROSÈNE OU LE CARBURANT DIÉSEL POUR ALLUMER LE FEU.**

3.2 Comment préparer ou acheter du bon bois de chauffage

3.2.1 Qu'est-ce que le bon bois de chauffage?

Le bon bois de chauffage est celui qui a été coupé à la bonne longueur pour votre poêle, fendu en différentes grosseurs et cordé à l'extérieur jusqu'à ce que sa teneur en humidité ne soit plus que de 15 à 20 pour cent.

3.2.2 Essences d'arbres

Les essences d'arbres d'où provient le bois de chauffage sont moins importantes que sa teneur en humidité. La principale différence entre les différentes essences d'arbres est la densité du bois. Le bois franc est plus dense que le bois mou. Les gens qui résident dans les régions les plus froides de l'Amérique du Nord n'ont généralement que de l'épinette, du bouleau et du peuplier ou d'autres essences à faible densité à brûler et pourtant ils réussissent à chauffer leur résidence.

Les propriétaires de maison qui peuvent obtenir à la fois du bois franc et du bois mou utilisent parfois les deux sortes de bois à différentes fins. Par exemple, le bois mou est un bon combustible par temps relativement doux au printemps et à l'automne parce qu'il s'enflamme rapidement et produit moins de chaleur. Le bois mou n'est pas aussi dense que le bois franc, de sorte qu'un volume donné de bois contient moins d'énergie. En utilisant du bois mou, on évite de surchauffer la maison, ce qui peut être un problème répandu avec le chauffage au bois par temps doux. Le bois franc est meilleur pour les temps froids d'hiver lorsqu'il faut plus de chaleur et un cycle de combustion plus long.

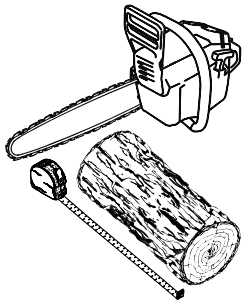
Remarquez que le bois franc comme le chêne, l'érable, le frêne et le hêtre prend plus de temps à pousser et vit plus longtemps que le bois mou comme le peuplier et le bouleau. Cela donne plus de valeurs aux essences de bois franc. Le conseil voulant que seul le bois franc soit bon à brûler est dépassé. Les vieux poêles à bois de fonte qui fuyaient n'auraient pu chauffer toute la nuit à moins qu'on ne les alimente avec de grosses bûches de bois franc. Cela n'est plus le cas. Vous pouvez très bien chauffer votre maison en utilisant des essences moins désirables et laisser souffler la forêt en même temps.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (12 OF 58)

3.2.3 Longueur des bûches

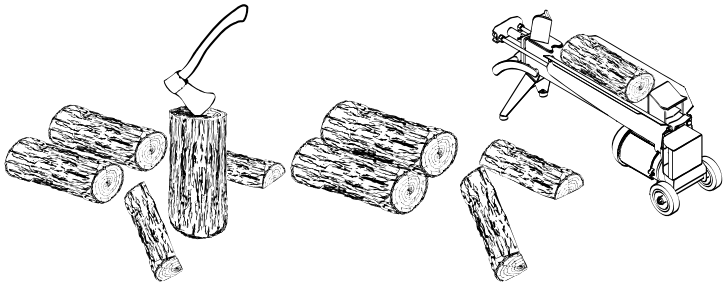
Les bûches devraient être coupées pour avoir environ 1 po. de moins que la chambre à combustion, de façon à y pénétrer facilement. Il est très difficile d'alimenter le poêle avec des bûches qui sont juste un peu trop longues. La longueur la plus commune pour le bois de chauffage est de 16 po. (400mm).

Les bûches doivent être de longueur égale, ne variant que d'un maximum de 1 po. (25 mm) d'une bûche à l'autre.



3.2.4 Grosseur des bûches

Le bois de chauffage sèche plus rapidement lorsqu'il est fendu. Les gros rondins qui ne sont pas fendus peuvent mettre des années à sécher suffisamment pour qu'on puisse les brûler. Même lorsqu'elles sont sèches, les bûches non fendues sont difficiles à allumer, parce qu'elles n'ont pas d'arêtes vives où les flammes prennent en premier. Les bûches ayant 3 po. (75mm) et plus devraient être fendues pour faciliter le séchage.

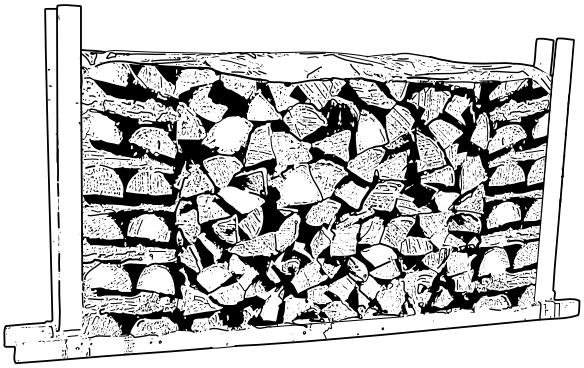


Le bois devrait être fendu de différentes grosseurs, allant de 3 po. à 6 po. (75 mm à 150 mm) d'épaisseur. Il est beaucoup plus facile d'allumer et de raviver un feu avec des bûches de différentes grosseurs. Souvent, le bois de chauffage acheté d'un fournisseur commercial n'est pas fendu assez petit pour alimenter un feu. Il est parfois préférable de refendre le bois avant de le corder pour qu'il sèche.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (13 OF 58)

3.2.5 Comment faire sécher le bois de chauffage

Le bois de chauffage qui n'est pas suffisamment sec est la cause de la plupart des plaintes concernant les poêles à bois. Les plaintes portent généralement sur le manque de chaleur et les vitres de porte sales.



Voici quelques-unes des choses dont il faut tenir compte pour l'estimation du temps de séchage :

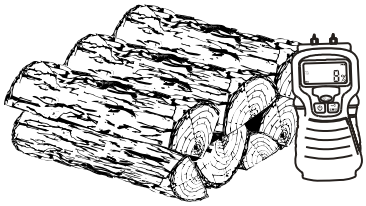
- le bois de chauffage prend beaucoup de temps à sécher;
- le bois de chauffage acheté d'un vendeur est rarement suffisamment sec pour être brûlé, il est donc conseillé d'acheter le bois au printemps et de le faire sécher vous-même;
- le séchage est plus rapide dans un climat sec que dans un climat maritime humide;
- le séchage est plus rapide l'été par temps chaud que l'hiver;
- les petites bûches sèchent plus rapidement que les grosses;
- les bûches fendues sèchent plus rapidement que le bois rond;
- le bois mou sèche plus rapidement que le bois franc;
- le bois mou comme le pin, l'épinette et le peuplier/tremble peut être suffisamment sec pour faire du feu après avoir été cordé à l'extérieur seulement pendant les mois d'été;
- le bois franc comme le chêne, l'érable et le frêne peut mettre un ou même deux ans à sécher complètement, surtout s'il s'agit de grosses bûches;
- le bois de chauffage sèche plus rapidement lorsqu'il est cordé à l'extérieur où il est exposé au soleil et au vent; il prend beaucoup plus de temps à sécher lorsqu'il est cordé dans une remise à bois;
- du bois de chauffage prêt à brûler a une teneur en humidité de 15 à 20 % et permettra au poêle d'atteindre son rendement le plus élevé.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (14 OF 58)

3.2.6 Comment évaluer la teneur en humidité du bois de chauffage

Vous pouvez savoir si du bois de chauffage est suffisamment sec pour brûler à l'aide des indications suivantes :

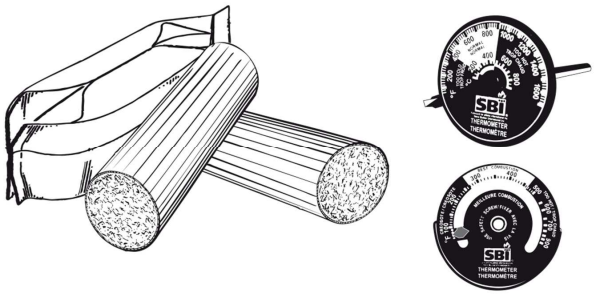
- des fissures apparaissent à l'extrémité des bûches au fur et à mesure qu'elles sèchent;
- en séchant au soleil, le bois passe d'une coloration blanche ou crémeuse à gris ou jaune;
- frappez deux morceaux de bois ensemble, le bois sec sonne creux et le bois humide sonne sourd;
- le bois sec est beaucoup plus léger que le bois humide;
- fendez un morceau de bois et si la face mise à jour semble chaude et sèche au toucher, il est assez sec pour être brûlé; s'il est humide au toucher, il n'est pas prêt;
- brûlez un morceau de bois, le bois humide chuinte et grésille dans le feu, pas le bois sec.



Vous pouvez vous procurer un indicateur d'humidité pour le bois de chauffage.

3.3 Bûches usinées

Ne brûlez pas de bûches usinées contenant de la sciure imprégnée de cire ou de bûches contenant des additifs chimiques. Les bûches usinées faites à 100 % de sciure comprimée peuvent être brûlées, mais faites attention ne pas brûler trop de ces bûches à la fois. Assurez-vous que la température ne dépasse pas 475 °F (246 °C) sur un thermomètre magnétique pour installation sur un tuyau à simple paroi ou 900 °F (482 °C) sur un thermomètre avec sonde pour installation sur tuyau à double paroi. Le thermomètre devrait être placé à peut-près 18" (457 mm.) Des températures plus élevées risquent de surchauffer le poêle et de l'endommager.



1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (15 OF 58)

4 Utilisation du poêle

4.1 Les premières attisées

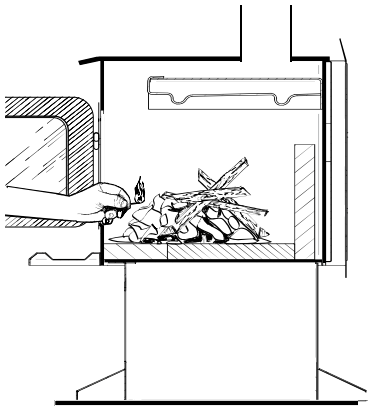
Deux choses vont se produire lorsque vous ferez les premières attisées, la peinture durcira et les composantes intérieures se conditionneront. Au fur et à mesure que la peinture durcit, certains éléments chimiques se vaporisent. Les vapeurs ne sont pas empoisonnées, mais elles sentent mauvais. Les vapeurs de peinture fraîches peuvent aussi déclencher de fausses alarmes dans les détecteurs de fumée. Alors, lorsque vous allumez le poêle pour la première fois, préparez-vous à ouvrir les portes et les fenêtres pour ventiler la maison. Au fur et à mesure que vous faites du feu de plus en plus chaud, plus de surfaces peintes atteignent le point de durcissement de la peinture. L'odeur de la peinture qui durcit ne disparaîtra qu'une fois que vous aurez fait un ou deux feux très chauds. Faites deux ou trois petits feux pour amorcer le processus de durcissement et de conditionnement. Faites ensuite des feux plus gros et plus chauds jusqu'à ce que le poêle ne dégage plus d'odeur de peinture. Une fois que l'odeur de peinture a disparu, votre poêle est prêt pour chauffer réellement.

4.2 Faire du feu

Chaque personne qui chauffe au bois développe sa façon préférée de faire du feu. Peu importe la méthode que vous choisissez, votre but devrait être d'avoir un feu chaud rapidement. Un feu qui prend rapidement produit moins de fumée et crée moins de créosote dans la cheminée. Voici trois façons répandues et efficaces pour faire un feu de bois.

4.2.1 Méthode traditionnelle pour faire du feu

La méthode traditionnelle pour faire un feu de bois est de faire des boules avec 5 à 10 feuilles de papier journal et de les placer dans la chambre à combustion. Ensuite, on place une dizaine d'éclats de bois fins sur le papier journal. Ces éclats devraient être très fins et avoir moins d'un pouce (25 mm) d'épaisseur. Puis, on place des éclats plus gros sur les petits éclats. Ouvrez le contrôle d'air au maximum et allumez le papier journal. Si vous avez un système d'évacuation droit et haut, vous devriez pouvoir fermer la porte immédiatement et le feu s'allumera. Si votre système d'évacuation comporte des coudes ou une cheminée extérieure, il vous faudra peut-être laisser la porte fermée sans la verrouiller durant quelques minutes, pendant que le papier journal s'enflamme et que la chaleur de la cheminée produit un peu de tirage. Une fois que le feu est allumé, fermez la porte et laissez le contrôle d'air complètement ouvert.



Allumage d'un feu conventionnel avec des éclats de bois et du papier dessous.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (16 OF 58)

NE PAS LAISSER LE POÊLE SANS SURVEILLANCE LORSQUE LA PORTE EST LÉGÈREMENT OUVERTE LORS DE L'ALLUMAGE. TOUJOURS FERMER LA PORTE APRÈS L'ALLUMAGE.

Une fois que le bois d'allumage est presque entièrement brûlé, vous pouvez ajouter des bûches normales jusqu'à ce que vous ayez un feu de la bonne grosseur pour le temps qu'il fait.

4.2.2 Méthode du feu descendant

La méthode d'allumage par feu descendant règle deux problèmes causés par la méthode traditionnelle : tout d'abord, il ne s'effondre pas sur lui-même pour s'étouffer en brûlant et ensuite, il n'est pas nécessaire de grossir le feu graduellement parce que la chambre à combustion est pleine avant que l'on allume le feu. Un feu descendant peut brûler pendant deux heures ou plus. La méthode du feu descendant ne fonctionne bien que si l'on utilise du bois très sec.

On commence en plaçant trois ou quatre bûches fendues sèches de pleine grosseur dans la chambre à combustion. Ensuite, on place 4 ou 5 éclats plus petits (2 po. à 3 po. [50 mm à 75 mm] de diamètre) sur les grosses bûches à angle droit (comme une cabane en bois rond). Puis on place une dizaine d'éclats fins sur la deuxième rangée à angle droit.

On rajoute environ 5 boules papier journal sur le dessus du feu. Il suffit de les froisser et de les insérer entre les éclats fins sous le coupe-feu. Vous pouvez aussi faire des nœuds de papier en roulant des feuilles d'un coin à l'autre et en faisant un nœud au centre. L'avantage des nœuds est qu'ils ne roulent pas hors du feu lors de la combustion. Allumez le papier journal et regardez le feu brûler de haut en bas.

4.2.3 Deux bûches parallèles

Placez deux bûches fendues dans la chambre à combustion. Placez quelques feuilles de papier journal tordu entre les bûches. Puis, placez quelques éclats fins de travers sur les bûches et des éclats plus gros par-dessus, comme une cabane en bois rond. Allumez le papier journal.

4.2.4 Utilisation des allume-feu

Plusieurs personnes aiment utiliser des allume-feu commerciaux plutôt que du papier journal. Certains de ces allume-feu sont faits de sciure et de cire et d'autres sont faits de produits chimiques spéciaux inflammables. Suivez les instructions sur l'emballage pour l'utilisation.

On peut utiliser un allume-feu en gel, mais seulement s'il n'y a plus de braises chaudes. À utiliser seulement dans une chambre à combustion froide pour allumer un feu.

NE PAS UTILISER DE LIQUIDES INFLAMMABLES COMME L'ESSENCE, LE NAPHTE, LE MAZOUT, L'HUILE À MOTEUR OU DES AÉROSOLS POUR ALLUMER OU RAVIVER LE FEU.

4.3 Comment entretenir un feu de bois

4.3.1 Conseils généraux

Le chauffage au bois à l'aide d'un appareil autonome est très différent des autres types de chauffage. Il y aura des différences de température dans différents endroits de la maison et il y aura des variations de température le jour et la nuit. Cela est normal et pour les gens qui ont de l'expérience dans le chauffage au bois, ce sont les avantages du chauffage au bois par zones.

Ne vous attendez pas à ce que le poêle ait une production de chaleur stable. Il est normal que la température de surface augmente après qu'une nouvelle charge de bois soit allumée et que la

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (17 OF 58)

température diminue graduellement avec la progression du feu. L'augmentation et la diminution de la température peuvent être synchronisées avec vos routines domestiques. Par exemple, la température de la zone peut être plus fraîche lorsque vous êtes actif, lorsque vous faites du ménage ou de la cuisson et elle peut être plus chaude lorsque vous êtes inactif, quand vous lisez ou regardez la télévision.

Le bois brûle mieux en cycles. Un cycle commence lorsqu'une nouvelle charge de bois est allumée par les braises chaudes et se termine lorsque celle-ci est consumée et qu'il n'en reste que des braises de la grosseur de celles qui se trouvaient dans le feu lorsque le bois a été rajouté. N'essayez pas d'obtenir un dégagement de chaleur stable en plaçant une seule bûche dans le feu à intervalles réguliers. Placez-en au moins trois à la fois et plus de préférence, de sorte que la chaleur produite par une bûche aide à allumer ses voisines. Chaque charge de bois devrait fournir plusieurs heures de chauffage. La grosseur de chaque charge peut varier selon la quantité de chaleur nécessaire.

Lorsque vous alimentez le feu par cycles, vous avez rarement besoin d'ouvrir la porte de chargement quand le bois brûle. Ceci est un avantage parce qu'il y a plus de chances que la fumée ne s'échappe du poêle lorsqu'on ouvre la porte pendant que le feu brûle encore avec force. Ceci est particulièrement vrai si le raccord de cheminée est muni de coudes à 90° et si la cheminée est fixée au mur extérieur de la maison.

SI VOUS DEVEZ OUVRIR LA PORTE PENDANT QUE LE BOIS BRÛLE, OUVREZ LE CONTRÔLE D'ADMISSION D'AIR COMPLÈTEMENT PENDANT QUELQUES MINUTES, PUIS DÉVERROUILLEZ ET OUVREZ LA PORTE LENTEMENT.

4.3.2 Enlèvement de la cendre

Il faudrait retirer la cendre de la chambre à combustion tous les deux ou trois jours environ en période de chauffage maximum. Ne laissez pas la cendre s'accumuler de façon excessive dans la chambre à combustion parce qu'elle nuira au bon fonctionnement du poêle.

Le meilleur moment pour enlever la cendre, c'est après avoir chauffé toute la nuit lorsque le poêle est relativement froid, mais qu'il y a encore un peu de tirage pour aspirer la poussière de cendre vers l'intérieur du poêle et l'empêcher de sortir dans la pièce.

Une fois que la cendre a été enlevée du poêle et placée dans un contenant métallique avec un couvert étanche, elle devrait être sortie de la maison immédiatement. Le contenant métallique fermé sera posé sur un plancher non-combustible ou sur le sol loin de tout matériau inflammable. Les cendres contiennent normalement des braises brûlantes qui peuvent rester chaudes pendant plusieurs jours. Si les cendres sont disposées par enfouissement dans le sol ou dispersées autrement sur place, elles devraient être maintenues dans le contenant fermé jusqu'à ce qu'elles soient complètement refroidies. Aucun autre déchet ne doit être placé dans ce contenant.

NE LAISSEZ JAMAIS DE CENDRE À L'INTÉRIEUR OU DANS UN CONTENANT NON-MÉTALLIQUE SUR UN PLANCHER DE BOIS.

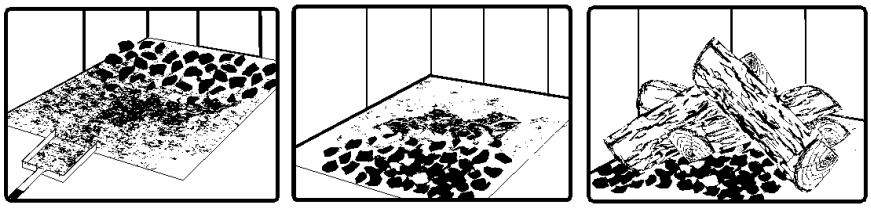
4.3.3 Déplacement des braises

Recharger le feu lorsque vous remarquez que la température de la pièce est plus basse. Vous trouverez la plupart des braises restantes au fond de la chambre à combustion, à l'opposé de la porte. Déplacer ces braises à l'aide d'une pelle vers la porte avant de remettre du bois. Il y a deux raisons pour le déplacement de ces braises. Tout d'abord, cela les rassemble près de l'endroit où la plus grande partie de l'air entre dans la chambre à combustion et où elles peuvent enflammer la

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (18 OF 58)

nouvelle charge rapidement et deuxièmement, les braises ne seront pas étouffées par la nouvelle charge de bois.

Si vous étalez simplement les braises, la nouvelle charge brûlera en amortissant longtemps avant de s'enflammer.



Enlever les cendres, puis déplacez les braises vers l'avant de la chambre à combustion avant de remettre du bois pour qu'elles enflamment la nouvelle charge.

4.3.4 Allumage à chaud de chaque nouvelle charge

Placez la nouvelle charge de bois sur les braises vers l'arrière et pas trop près de la vitre. Fermez la porte et ouvrez le contrôle d'air de combustion complètement. Laissez le contrôle d'air complètement ouvert jusqu'à ce que les flammes envahissent toute la chambre à combustion, que le bois soit noirci et que ses rebords soient rougeoyants. L'allumage de chaque nouvelle charge de bois fait plusieurs choses :

- enlève l'humidité de surface du bois;
- crée une couche de bois brûlé ce qui ralentit le rejet de fumée;
- réchauffe les éléments de la chambre à combustion de sorte qu'ils réfléchissent la chaleur vers le feu; et
- réchauffe la cheminée pour qu'elle produise un tirage fort et constant pour le reste du cycle.

Bien qu'il soit important d'allumer chaque nouvelle charge à chaud pour préparer une combustion propre, ne laissez pas le feu brûler à pleine intensité plus de quelques minutes.

NE LAISSEZ PAS LE POÊLE SANS SURVEILLANCE LORS DE L'ALLUMAGE À CHAUD D'UNE NOUVELLE CHARGE.

Lorsque vous brûlez une nouvelle charge de bois à chaud pour réchauffer le bois, le poêle et la cheminée, le poêle produira une poussée de chaleur. Cette poussée de chaleur a du bon lorsque la température de la pièce est un peu en dessous de ce qui est désirable, mais non lorsque la pièce est déjà chaude. Par conséquent, laissez brûler chaque charge de bois complètement pour que la pièce commence à refroidir un peu avant de remettre du bois. Le fait de laisser la pièce refroidir avant de remettre du bois est l'un des secrets d'une combustion propre et du chauffage par zone efficace.

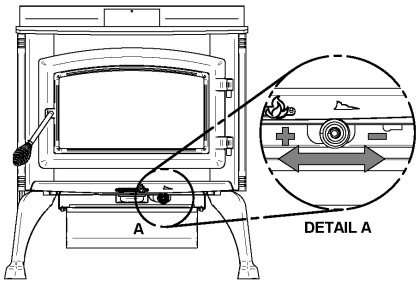
4.3.5 Réduire l'admission d'air

Une fois que le bois de chauffage, la chambre à combustion et la cheminée sont chauds, vous pouvez commencer à réduire l'admission d'air pour avoir une combustion stable.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (19 OF 58)

Au fur et à mesure que vous réduisez l'admission d'air de combustion, deux choses importantes se produisent. Tout d'abord, le taux de combustion diminue, ce qui répartit l'énergie thermique du combustible sur une plus grande période de temps. Ensuite, le taux d'évacuation du poêle et de la cheminée ralentit, ce qui donne plus de temps pour le transfert d'énergie des gaz évacués. Vous remarquerez qu'au fur et à mesure que vous réduisez l'admission d'air, les flammes diminuent. Ceci est une indication que le poêle brûle à son rendement maximum.

Si les flammes diminuent encore et disparaissent presque lorsque vous réduisez l'air, c'est que vous avez réduit l'admission trop tôt ou que votre bois est plus humide qu'il ne devrait. Si vous avez du bon bois et que vous utilisez le contrôle d'admission d'air correctement, les flammes devraient diminuer, mais rester vives et stables, même quand on diminue l'air.



4.3.6 Faire différents feux pour différents besoins

L'utilisation du contrôle d'admission d'air n'est pas la seule façon de synchroniser le rendement thermique du poêle et les besoins en chauffage. Votre maison aura besoin de beaucoup moins de chauffage en octobre qu'en janvier pour conserver une température confortable. Si vous remplissez la chambre à combustion en automne, vous surchaufferez la pièce ou réduirez la combustion tellement que le feu boucanera et sera inefficace. Voici quelques suggestions pour faire des feux convenant à différents besoins de chauffage.

4.3.6.1 Des petits feux pour chasser l'humidité de la maison

Pour faire un petit feu qui produira peu d'énergie thermique, utilisez de petits morceaux de bois et placez-les en croisée dans la chambre à combustion. Les morceaux ne devraient avoir que 3 po. ou 4 po. de diamètre. Une fois que vous aurez ramené les braises à l'avant, pour pouvez placez deux morceaux l'un à côté de l'autre, en diagonale dans la chambre à combustion, puis deux autres par-dessus en croisé. Ouvrez le contrôle d'air complètement et ne réduisez l'air qu'une fois le bois totalement enflammé. Ce type de feu est bon pour les températures modérées lorsque vous êtes près du poêle pour vous en occuper et devrait fournir suffisamment de chaleur pendant quatre heures ou plus. C'est le bon moment d'utiliser du bois mou avec ces petits feux, pour qu'il y ait moins de chances de surchauffer la maison.

4.3.6.2 Des feux qui donnent peu de chaleur et durent longtemps

Parfois vous désirerez faire un feu qui durera jusqu'à huit heures, mais ne produira pas de chaleur intense. Dans ce cas, utilisez du bois mou et placez les bûches de façon compacte dans la chambre à combustion pour qu'elles soient collées les unes aux autres. Il vous faudra laisser brûler la charge à pleine chaleur pendant assez longtemps pour que la surface des bûches devienne complètement noircie, avant de réduire l'air. Assurez-vous que la flamme soit vive avant de laisser le feu brûler par lui-même.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (20 OF 58)

4.3.6.3 Des feux qui donnent beaucoup de chaleur pour le temps froid

Lorsque les besoins de chauffage sont élevés par temps froid, il vous faudra un feu stable et vif. C'est le temps de brûler vos plus grosses bûches de bois franc si vous en avez. Placez les plus grosses bûches au fond de la chambre à combustion et placez le reste des bûches de façon compacte. Un feu aussi dense produira la combustion la plus longue que votre poêle peut donner.

Il vous faudra faire attention en faisant ce type de feu, car si vous réduisez trop l'admission d'air, le feu brûlera en amortissant. Assurez-vous que la flamme soit vive avant de laisser le feu brûler par lui-même.

4.3.6.4 Temps de combustion maximum

Le temps de combustion est la période entre l'ajout de bois sur un lit de braises et la combustion de ce bois en braises de même dimension. La phase des flammes du feu dure environ la première partie du cycle de combustion et la deuxième partie est la phase des braises pendant laquelle il y a peu ou pas de flamme. La durée de combustion dont est capable le poêle, y compris les deux phases de flammes et de braises, variera selon un nombre d'éléments comme :

- la dimension de la chambre à combustion;
- la quantité de bois mise dans le poêle;
- l'essence de bois de chauffage;
- la teneur en humidité du bois;
- la dimension de la pièce à chauffer;
- la zone climatique où vous résidez; et
- l'époque de l'année.

Le tableau ci-dessous donne une indication très générale des temps de combustion maximums que vous connaîtrez, selon le volume de la chambre à combustion.

VOLUME DE LA CHAMBRE À COMBUSTION	TEMPS DE COMBUSTION MAXIMUM
< 1.5 pi. cu.	3 à 5 heures
1.5 pi. cu. à 2 pi. cu.	5 à 6 heures
2 pi. cu. à 2.5 pi. cu.	6 à 8 heures
2.5 pi. cu. à 3.0 pi. cu.	8 à 9 heures
>3.0 pi. cu	9 à 10 heures

Des temps de combustion longs n'indiquent pas nécessairement que le rendement du poêle est bon. Lorsque vous êtes à la maison pendant la journée et que vous pouvez vous occuper du feu, il est préférable de faire de petits feux qui fourniront de trois à quatre heures de chaleur, plutôt que de remplir la chambre à combustion pour avoir une combustion plus longue. Il est plus facile d'ajuster le rendement thermique du poêle aux besoins de chauffage de la pièce avec des cycles de combustion plus courts.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (21 OF 58)

4.3.6.5 Des feux dont le bois est placé droit (orientation nord-sud) par rapport à des feux dont le bois est placé sur le travers (orientation est-ouest)

Dans les chambres à combustion qui sont à peu près carrées, on peut placer le bois de sorte que lorsqu'on regarde par la vitre, on voit l'extrémité des bûches (placé droit) ou le côté des bûches (sur le travers).

Les charges sur le travers qui sont placées de façon compacte mettent longtemps avant de se désagréger dans le feu, mais la quantité de bois que vous pouvez mettre est limitée parce que si vous mettez trop de bûches, l'une d'elles peut tomber sur la vitre. Les charges sur le travers sont excellentes pour des feux à basse intensité qui durent longtemps par temps relativement doux.

Les charges placées droit se désagrègent plus rapidement, mais l'on peut mettre beaucoup plus de bois à la fois. Ceci fait que les charges placées droit sont bonnes pour des feux à haut rendement qui durent longtemps par temps froid.

5 Entretien de votre système de chauffage au bois

5.1 Entretien du poêle

Votre nouveau poêle vous donnera des années de bon service si vous l'utilisez et l'entretenez correctement. Certains des éléments intérieurs de la chambre à combustion, comme les briques réfractaires, les coupe-feu et les tubes d'air s'useront avec le temps sous la chaleur intense. Vous devriez toujours remplacer les pièces défectueuses par des pièces d'origine (voir **Annexe 9 : *Vue éclatée et liste de pièces***). Si vous allumez chaque charge à chaud au début d'un cycle comme décrit ci-dessus, cela ne causera pas de détérioration prématurée du poêle. Cependant, si vous laissez fonctionner le poêle avec la commande d'air complètement ouvert pendant des cycles complets, cela peut finir par endommager le poêle. Plus le poêle devient chaud pendant les cycles de combustion, plus vite ses éléments se détérioreront. C'est pour cela **qu'il ne faut jamais laisser le poêle sans surveillance lors de l'allumage à chaud d'une nouvelle charge.**

5.1.1 Nettoyage de la vitre

Dans des conditions normales, votre vitre devrait rester relativement propre. Si votre bois de chauffage est suffisamment sec et que vous suivez les instructions d'utilisation de la présente notice, il se formera un dépôt blanchâtre et poussiéreux sur la surface intérieure de la vitre après une semaine environ d'utilisation. Cela est normal et s'enlève facilement lorsque le poêle est froid en essuyant la vitre à l'aide d'un linge humide ou d'un essuie-tout, puis en l'asséchant. **N'essayez jamais de nettoyer la vitre quand le poêle est chaud.**

Au printemps et à l'automne, lorsque le poêle fonctionne à basse température, il se peut que vous notiez la formation de taches brun pâle, surtout dans les coins inférieurs de la vitre. Cela indique que le feu fume et qu'une partie de la fumée s'est condensée sur la vitre. Lorsque le temps est plus doux, vous découvrirez peut-être qu'il est préférable de laisser le feu s'éteindre plutôt que d'essayer d'entretenir du feu continuellement. Utilisez la technique décrite ci-dessus pour chasser l'humidité de la maison.

S'il se forme des taches brunes sur la vitre, vous pouvez les enlever à l'aide de nettoyants spéciaux pour vitre de porte de poêle ou foyer à bois. **N'utilisez pas d'abrasifs pour nettoyer la vitre du poêle.**

Les dépôts qui se forment sur la vitre sont la meilleure indication de la qualité du combustible et de votre réussite à bien chauffer le poêle. Votre but devrait être d'avoir une vitre propre sans taches brunes. Si vous continuez à voir des taches brunes sur la vitre, il vous faut changer quelque chose

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (22 OF 58)

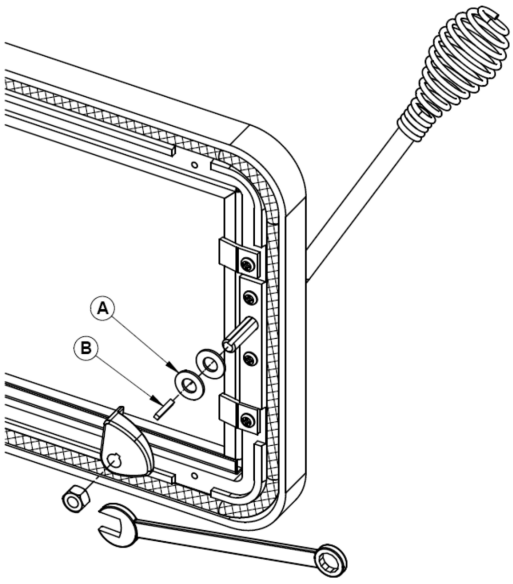
dans votre façon de faire ou votre combustible. Des taches sur la vitre indiquent une combustion incomplète du bois, ce qui signifie aussi plus de rejets de fumée et une formation plus rapide de créosote dans la cheminée.

Si vous voyez des traînées brunes provenant du rebord de la vitre, il est temps de changer le joint d'étanchéité sur le pourtour de la vitre. Demandez à votre vendeur de poêles un joint d'étanchéité de vitre auto-adhésif et suivez les instructions ci-dessous pour l'installation.

5.1.2 Ajustement de la porte

Pour que la combustion de votre poêle soit à un rendement optimal, la porte doit être parfaitement étanche avec la chambre à combustion. Le joint d'étanchéité doit donc être inspecté périodiquement afin d'obtenir un ajustement hermétique. L'étanchéité peut être améliorée avec un ajustement simple du mécanisme de verrouillage. Pour augmenter la pression sur le joint d'étanchéité, enlevez une rondelle (A). Pour réduire la pression sur la porte, lorsque vous mettez un nouveau joint de porte, par exemple, mettre deux rondelles. Pour régler:

1. Dévissez l'écrou.
2. Retirez le loquet de porte et la clavette (B).
3. Retirez ou ajoutez une rondelle (A) selon le besoin. Conservez la rondelle retirée pour ajustement futur.
4. Réinstallez la clavette dans la rainure de clavette et faites glisser le loquet le long de celle-ci.
5. Sécurisez à l'aide de l'écrou.



1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (23 OF 58)

5.1.3 Remplacement du joint d'étanchéité de la porte

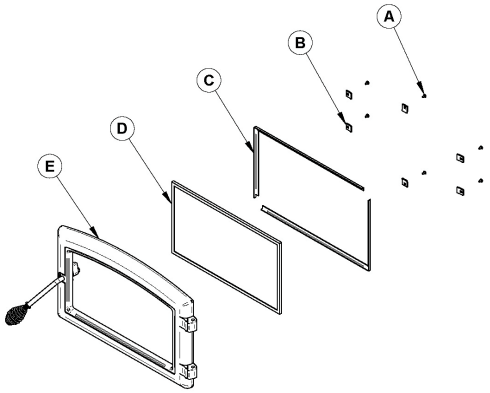
Après un an ou plus d'usage, le joint d'étanchéité de la porte se comprimera et deviendra dur, ce qui peut permettre à de l'air de passer. Vous pouvez vérifier l'état de votre joint de porte en fermant et en verrouillant la porte sur un bout de papier. Vérifiez tout le tour de la porte. Si le papier glisse facilement à n'importe quel endroit, il est temps de remplacer le joint.

Utilisez le bon joint d'étanchéité que vous obtiendrez chez votre vendeur. Le bon diamètre et la bonne densité du joint sont importants pour que l'étanchéité soit bonne.

Placez la face de la porte vers le bas sur une surface douce comme un torchon ou un morceau de tapis. Retirer le vieux joint d'étanchéité de la porte en tirant et en le dégageant avec un tournevis. Utilisez ensuite le tournevis pour gratter la vieille colle à joint qui se trouve sur la porte. Placez alors un cordon de ¼ de po. (6mm) de silicone haute température dans la rainure du joint d'étanchéité. En partant du centre du côté des charnières, poussez-le joint dans la rainure. N'étirez pas le joint en le plaçant. Laissez environ ½ po. de joint dépasser au moment de le couper et poussez-en l'extrémité dans la rainure. Repoussez les fibres qui dépassent sous le joint vers le silicone. Fermez la porte et n'utilisez pas le poêle pendant 24 heures.

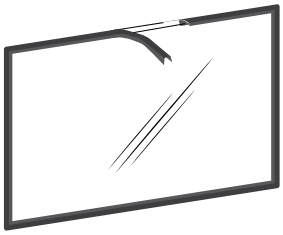
5.1.4 Remplacement du joint d'étanchéité et/ou de la vitre

Il est bon de remplacer le joint d'étanchéité de la vitre en même temps que celui de la porte. Le joint est plat et encollé et est fait de fibre de verre tressée. Retirer les vis (A) et les pattes de rétention (B) ainsi que les cadres de support (C) de la vitre qui retiennent celle-ci au cadre de la porte (E). Retirez la vitre (D) et enlevez le vieux joint. C'est un bon moment pour bien nettoyer la vitre.



Le joint doit être centré sur le rebord de la vitre. Pour y réussir facilement, retirez une partie du papier qui recouvre l'adhésif et placez le joint sur une table en tournant l'adhésif vers le haut. Collez l'extrémité du joint au milieu de l'un des rebords, puis pressez le rebord de la vitre sur le joint, en prenant soin de bien la centrer sur le joint. Retirez une plus grande partie du papier et faites tourner la vitre, puis presser la section suivante sur le joint. N'étirez pas le joint en le plaçant. Continuer jusqu'à ce que vous reveniez au point de départ et coupez le joint à la longueur nécessaire. À présent, pincer le joint sur la vitre en le faisant chevaucher le rebord, sur tout le pourtour. Replacez la vitre, en prenant soin de bien centrer la vitre dans la porte. Ne pas trop serrer les vis. Remarquez que les deux principales causes de bris de vitre sont un positionnement inégal dans la porte et des vis de rétention trop serrées.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (24 OF 58)



Ne maltraitez pas la porte en frappant dessus ou en la claquant. Ne pas se servir de l'unité si la vitre est manquante, craquée ou brisée. Pour changer la vitre, utilisez la même procédure décrite plus haut.

5.1.5 Nettoyage et peinture du poêle

N'essayez pas de nettoyer ou de peindre le poêle lorsqu'il est chaud. Les surfaces peintes peuvent être essuyées avec un linge humide. Les surfaces plaquées peuvent être égratignées par les nettoyants abrasifs. Pour que le fini conserve son lustre original, n'utilisez qu'un linge doux et humide pour nettoyer les surfaces plaquées.

Si la peinture est égratignée ou endommagée, vous pouvez redonner une apparence neuve à votre poêle en le repeignant à l'aide de peinture résistante à la chaleur. Avant de peindre, poncez la surface à l'aide de papier sablé, essuyez pour enlever la poussière et appliquez deux minces couches de peinture. Pour obtenir les meilleurs résultats, utilisez la même peinture que celle utilisée à l'origine sur le poêle, disponible en cannettes aérosol. Voyez votre vendeur pour les détails.

5.2 Entretien de la cheminée et du raccord de cheminée

5.2.1 Pourquoi ramoner la cheminée?

La fumée de bois peut se condenser à l'intérieur du raccord de cheminée et de la cheminée, formant un dépôt inflammable appelé créosote. Si on laisse la créosote s'accumuler dans le système d'évacuation, elle peut s'enflammer lorsqu'on fait un feu très chaud dans le poêle et un feu extrêmement chaud peut progresser jusqu'à l'extrémité de la cheminée. De graves feux de cheminée peuvent endommager même les meilleures cheminées. Des feux fumants peuvent rapidement causer la formation d'une épaisse couche de créosote. Lorsque vous évitez les feux fumants, de sorte que les gaz sortant de la cheminée sont presque transparents, la créosote se forme plus lentement. Votre nouveau poêle a les caractéristiques nécessaires pour vous aider à faire des feux propres produisant peu ou pas de fumée, ce qui donne moins de créosote dans la cheminée.

5.2.2 À quelle fréquence devriez-vous ramoner la cheminée?

Il n'est pas possible de prédire en combien de temps ou combien de créosote se formera dans votre cheminée. Il est important, par conséquent, de vérifier mensuellement s'il y a des dépôts dans votre cheminée pendant que vous vous habituez à votre nouveau poêle, jusqu'à ce que vous connaissiez le taux de formation de la créosote. Même si la créosote se forme lentement dans votre système, la cheminée devrait être inspectée et nettoyée chaque année.

Contactez votre service d'incendie municipal ou provincial pour obtenir des informations sur la façon de traiter un feu de cheminée. Ayez un plan clairement compris pour traiter un feu de cheminée.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (25 OF 58)

5.2.3 Ramonage de la cheminée

Le ramonage de la cheminée peut être difficile et dangereux. Si vous n'avez pas d'expérience dans le ramonage des cheminées, vous aimerez peut-être mieux engager un ramoneur professionnel pour inspecter et nettoyer le système pour la première fois. Après avoir vu comment se déroule le ramonage, vous saurez si c'est un travail que vous pouvez faire.

Le matériel le plus couramment utilisé comprend des tiges en fibre de verre munies de raccords filetés et de brosses en plastique. On fait glisser de force la brosse de haut en bas de la cheminée pour en retirer la créosote par frottage.

Le raccord de cheminée et ses éléments devraient toujours être nettoyés en même temps que la cheminée.



ATTENTION: *L'emploi de votre poêle sans son déflecteur pourrait créer des températures dangereuses et annulera la garantie*. **REMARQUE :** Avant d'installer les briques réfractaires, assurez-vous qu'elles ne sont ni cassées ni endommagées d'une façon ou d'une autre et faites remplacer celles qui le sont. Inspectez les briques au moins une fois par an et remplacez celles qui sont cassées ou endommagées. L'existence d'un déflecteur amovible facilite l'inspection et le ramonage de la cheminée.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (26 OF 58)

PARTIE B - INSTALLATION

6 Sécurité

6.1 Résumé des mises en garde et avertissements concernant l'installation

- **LES INFORMATIONS INSCRITES SUR LA PLAQUE D'HOMOLOGATION DE L'APPAREIL ONT TOUJOURS PRÉSÉANCE SUR LES INFORMATIONS CONTENUES DANS TOUT AUTRE MÉDIA PUBLIÉ (MANUELS, CATALOGUES, CIRCULAIRES, REVUES ET/OU SITES WEB).**
- **LE FAIT DE MÉLANGER DES COMPOSANTES PROVENANT DE DIVERSES SOURCES OU DE MODIFIER DES ÉLÉMENTS PEUT AMENER DES SITUATIONS DANGEREUSES. SI ON PRÉVOIT FAIRE DE TELS CHANGEMENTS, IL FAUT COMMUNIQUER À L'AVANCE AVEC LE MANUFACTURIER.**
- **TOUTE MODIFICATION DE L'APPAREIL QUI N'A PAS ÉTÉ APPROUVÉE PAR ÉCRIT PAR L'AUTORITÉ D'HOMOLOGATION OU LE MANUFACTURIER VIOLE LES NORMES CSA B365 (CANADA) ET ANSI NFPA 211 (É.-U.).**
- **BRANCHER LE POÊLE SEULEMENT À UNE CHEMINÉE PRÉFABRIQUÉE HOMOLOGUÉE POUR UTILISATION AVEC DU COMBUSTIBLE SOLIDE OU À UNE CHEMINÉE DE MAÇONNERIE CONFORME AUX CODES DU BÂTIMENT NATIONAL ET LOCAL. TOUT DÉPENDANT DU DIAMÈTRE DE LA CHEMINÉE DE MAÇONNERIE, CETTE DERNIÈRE DEVRAIT ÊTRE MUNIE D'UNE GAINE EN ACIER INOXYDABLE.**
- **SI NÉCESSAIRE, IL FAUT ASSURER UN APPROVISIONNEMENT EN AIR DE COMBUSTION À LA PIÈCE OU AU LOCAL.**
- **NE PAS RELIER À UN SYSTÈME OU À UN CONDUIT DE DISTRIBUTION D'AIR SAUF SI APPROUVÉ EXPRESSÉMENT POUR UNE TELLE INSTALLATION.**
- **NE PAS RACCORDER CET APPAREIL À UN CONDUIT DE CHEMINÉE DESSERVANT UN AUTRE APPAREIL.**
- **PEUT ÊTRE INSTALLER DANS UNE MAISON MOBILE.**
- **CE POÊLE APPROUVÉ MAISON MOBILE REQUIERT L'INSTALLATION DE L'ENSEMBLE D'ENTRÉE D'AIR EXTÉRIEUR, VENDU SÉPARÉMENT.**

AVERTISSEMENT: NE PAS INSTALLER DANS UNE CHAMBRE À COUCHER.

AVERTISSEMENTS: LE POÊLE DOIT ÊTRE FIXÉ À LA STRUCTURE DE LA MAISON MOBILE.

ATTENTION: L'INTÉGRITÉ STRUCTURALE DU PLANCHER, DES MURS ET DU PLAFOND/TOIT DE LA MAISON MOBILE DOIT ÊTRE MAINTENU.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (27 OF 58)

6.2 Règlements régissant l'installation d'un poêle

Lorsqu'il est installé et utilisé tel que décrit dans les présentes instructions, le poêle à bois Solution 3.5 convient comme appareil de chauffage autonome pour installation résidentielle. Le poêle à bois Solution 3.5 ne convient pas pour une installation dans une chambre à coucher d'une maison mobile.

Au Canada, il faut respecter le CSA B365 Installation des appareils de chauffage à combustible solide et du matériel connexe et le CSA C22.1 Code canadien de l'électricité en l'absence de code local. Aux États-Unis, il faut suivre le ANSI NFPA 211 Standard for Chimneys, Fireplaces, Vents and Solid Fuel-Burning Appliances et le ANSI NFPA 70 National Electrical Code en l'absence de code local.

Ce poêle doit être raccordé à une cheminée conforme aux exigences de cheminées de type HT dans la norme pour cheminées préfabriquées de type résidentiel et appareils de chauffage de bâtiment, UL 103 et ULC S629 ou à une cheminée de maçonnerie approuvé selon le code avec une gaine de cheminée.

7 Dégagements par rapport aux matériaux inflammables

Aucune partie du poêle ou du conduit de fumée ne peut être placée plus près des matériaux inflammables que les dégagements minimums indiqués.

7.1 Localisation de la plaque d'homologation

Puisque les informations inscrites sur la plaque d'homologation de l'appareil ont toujours préséance sur les informations contenues dans tout autre média publié (manuels, catalogues, circulaires, revues et/ou les sites web) il est important de vous y référer afin d'avoir une installation sécuritaire et conforme. De plus, vous y trouverez des informations concernant votre appareil (modèle, numéro de série, etc.) Vous trouverez la plaque d'homologation au dos de l'appareil.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (28 OF 58)

7.2 Dégagements de l'appareil aux matériaux combustibles

Les dégagements par rapport aux murs inflammables peuvent être légèrement différents entre le Canada et les É.-U. et peuvent aussi varier selon que vous utilisez du tuyau de fumée à paroi simple ou double. Assurez-vous d'utiliser le bon dégagement pour votre emplacement et votre type de tuyau. Consultez la figure ***Dégagements aux matériaux combustibles et protection du plancher*** afin d'associer chaque lettre au dégagement correspondant.

	DÉGAGEMENTS DE L'APPAREIL (INSTALLATION AVEC TUYAU PAROI SIMPLE)	
	CANADA	**USA**
A	15" (381 mm))	15" (381 mm))
B	17" (432 mm)	17" (432 mm)
C	10" (254 mm)	10" (254 mm)
K	48" (1220 mm)	48" (1220 mm)
L	84" (213 cm)	84" (213 cm)

	DÉGAGEMENTS DE L'APPAREIL (INSTALLATION AVEC TUYAU PAROI DOUBLE)	
	CANADA	**USA**
A	6" (152 mm)	6" (152 mm)
B	17" (432 mm)	17" (432 mm)
C	5" (127 mm)	5" (127 mm)
K	48" (1220 mm)	48" (1220 mm)
L	84" (213 cm)	84" (213 cm)

Si les dégagements ci-dessus sont rencontrés, alors les distances mesurées à partir de la buse seront :

	DISTANCES* DE LA BUSE AVEC TUYAU À PAROI SIMPLE	
	CANADA	**USA**
D	18¾" (476 mm)	18¾" (476 mm)
E	27" (686 mm)	27" (686 mm)
F	20½" (521 mm)	20½" (521 mm)

	DISTANCES* DE LA BUSE AVEC TUYAU À PAROI DOUBLE	
	CANADA	**USA**
D	9¾" (248 mm)	9¾" (248 mm)
E	27" (686 mm)	27" (686 mm)
F	15½" (394 mm)	15½" (394 mm)

***Notez que les dégagements de l'appareil et les distances des tuyaux doivent être rencontrés de façon individuelle. Il est toutefois possible de réduire les dégagements de l'appareil en utilisant un écran pare-chaleur et en suivant les indications de la Section 7.4 : *Réduction sécuritaire des dégagements par rapport aux murs et au plafond.* Le dégagement d'un tuyau à paroi simple est de 18 pouces. Pour le dégagement d'un tuyau à paroi double certifié, référez-vous à la plaque d'homologation du manufacturier du tuyau.**

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (29 OF 58)

Dégagements lorsque le plafond (L) est abaissé à 76" (193 cm)

	DÉGAGEMENTS DE L'APPAREIL (INSTALLATION AVEC TUYAU PAROI SIMPLE)	
	CANADA	USA
A	15" (381 mm))	15" (381 mm))
B	17" (432 mm)	17" (432 mm)
C	14" (356 mm)	14" (356 mm)
K	48" (1220 mm)	48" (1220 mm)
L	76" (193 cm)	76" (193 cm)

	DÉGAGEMENTS DE L'APPAREIL (INSTALLATION AVEC TUYAU PAROI DOUBLE)	
	CANADA	USA
A	8" (203 mm)	8" (203 mm)
B	17" (432 mm)	17" (432 mm)
C	9" (229 mm)	9" (229 mm)
K	48" (1220 mm)	48" (1220 mm)
L	76" (193 cm)	76" (193 cm)

Si les dégagements ci-dessus sont rencontrés, alors les distances mesurées à partir de la buse seront :

	DISTANCES* DE LA BUSE AVEC TUYAU À PAROI SIMPLE	
	CANADA	USA
D	18¾" (476 mm)	18¾" (476 mm)
E	27" (686 mm)	27" (686 mm)
F	24½" (622 mm)	24½" (622 mm)

	DISTANCES* DE LA BUSE AVEC TUYAU À PAROI DOUBLE	
	CANADA	USA
D	11¾" (298 mm)	11¾" (298 mm)
E	27" (686 mm)	27" (686 mm)
F	19½" (495 mm)	19½" (495 mm)

***Notez que les dégagements de l'appareil et les distances des tuyaux doivent être rencontrés de façon individuelle. Il est toutefois possible de réduire les dégagements de l'appareil en utilisant un écran pare-chaleur et en suivant les indications de la Section 7.4 : *Réduction sécuritaire des dégagements par rapport aux murs et au plafond*. Le dégagement d'un tuyau à paroi simple est de 18 pouces. Pour le dégagement d'un tuyau à paroi double certifié, référez-vous à la plaque d'homologation du manufacturier du tuyau.**

Dégagements pour maison mobile

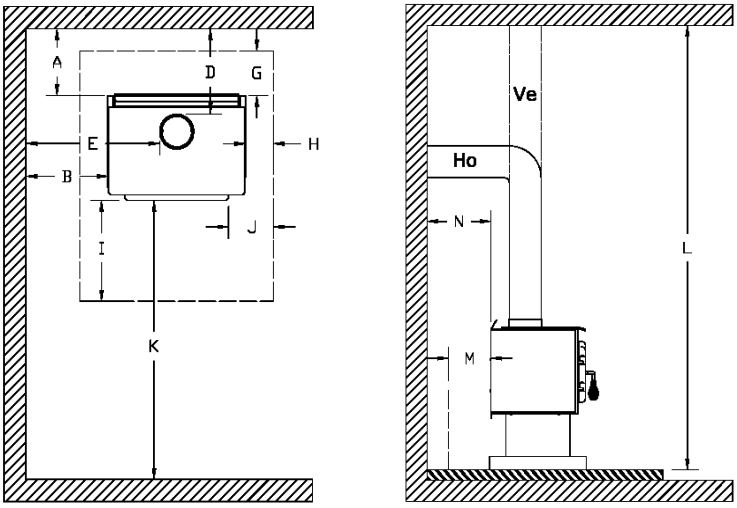
	DÉGAGEMENTS DE L'APPAREIL (INSTALLATION AVEC TUYAU PAROI DOUBLE)	
	CANADA	USA
A	14" (356 mm)	14" (356 mm)
B	19" (483 mm)	19" (483 mm)
C	13" (330 mm)	13" (330 mm)
K	48" (1220 mm)	48" (1220 mm)
L	84" (213 cm)	84" (213 cm)

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (30 OF 58)

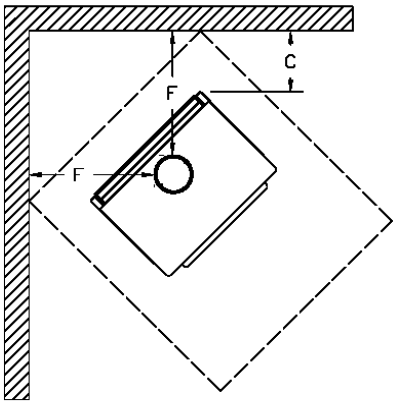
Si les dégagements ci-dessus sont rencontrés, alors les distances mesurées à partir de la buse seront :

	DISTANCES* DE LA BUSE AVEC TUYAU À PAROI DOUBLE	
	CANADA	**USA**
D	17¾" (451 mm)	17¾" (451 mm)
E	29" (737 mm)	29" (737 mm)
F	23½" (597 mm)	23½" (597 mm)

***Notez que les dégagements de l'appareil et les distances des tuyaux doivent être rencontrés de façon individuelle. Il est toutefois possible de réduire les dégagements de l'appareil en utilisant un écran pare-chaleur et en suivant les indications de la Section 7.4 : *Réduction sécuritaire des dégagements par rapport aux murs et au plafond.* Le dégagement d'un tuyau à paroi simple est de 18 pouces. Pour le dégagement d'un tuyau à paroi double certifié, référez-vous à la plaque d'homologation du manufacturier du tuyau.**



1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (31 OF 58)



Dégagements aux matériaux combustibles et protection du plancher

7.3 Protection du plancher

Votre poêle est conçu pour empêcher le plancher de surchauffer. Il faut toutefois le placer sur une surface ininflammable pour protéger le plancher des tisons chauds qui pourraient tomber du poêle lors du chargement et de l'entretien. Il y a des différences entre les protections de plancher pour le Canada et les É.-U., tel qu'illustré dans le tableau ci-dessous et la figure **Dégagements aux matériaux combustibles et protection du plancher.**

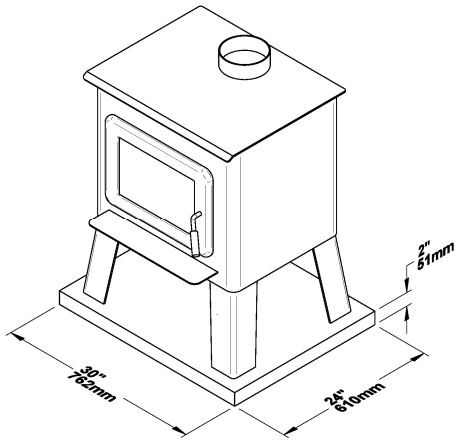
	PROTECTION DE PLANCHER*	
	CANADA	**É-U.**
G	8" (203 mm) – Note 1	N/A (Canada seulement)
H	8" (203 mm)	N/A (Canada seulement)
I	18" (457 mm) À partir de l'ouverture de porte	16" (406 mm) À partir de l'ouverture de porte
J	N/A (É-U. seulement)	8" (203 mm)
M	8" (203 mm)	N/A (Canada seulement)
N	N/A (É-U. seulement)	Note 2

**Acier d'une épaisseur minimale de 0.015" (0.38 mm) ou carreaux de céramique joints à l'aide de coulis. Aucune protection n'est requise si l'appareil est installé sur une surface incombustible (ex. : plancher de béton).*

Note 1 : La protection de plancher se limite au dégagement arrière (A) si ce dernier est inférieur à 8 pouces (203 mm).

Note 2 : Seulement requis sous la section horizontale (Ho) du connecteur. Doit excéder d'au moins 2 pouces (51 mm) de chaque côté du connecteur.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (32 OF 58)

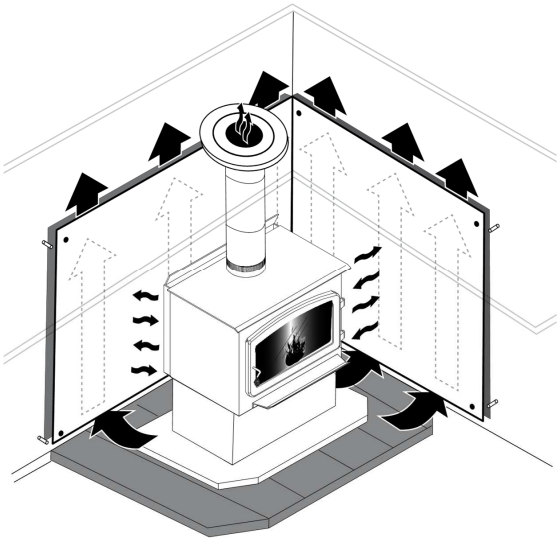


<u>Note importante</u> : Addition requise à la protection de plancher lorsque le poêle est installé en maison mobile et assemblée en version sur pattes seulement :

En plus de respecter la dimension minimale de protection de plancher, le poêle doit être déposé sur un podium ayant une dimension maximale de 30" (762 mm) x 24" (610 mm) et d'une hauteur minimale de 2" (51 mm). Ce podium peut être construit de matériaux combustibles pourvu qu'il soit recouvert de matériaux non-combustibles. Voir la figure ci-contre.

7.4 Réduction sécuritaire des dégagements par rapport aux murs et au plafond

Il est souvent désirable de réduire les dégagements minimums d'installation en plaçant le poêle plus près des murs pour que l'installation occupe moins de surface de plancher. Il est possible de réduire de façon sécuritaire les dégagements minimums en installant de façon permanente un écran entre le poêle et le matériau inflammable. Les règles s'appliquant aux écrans de sécurité sont parfois compliquées, lisez-les soigneusement et suivez-les à la lettre. Remarquez qu'il peut y avoir des légères différences régionales dans les règles de réduction des dégagements, vérifiez auprès de votre inspecteur en bâtiment ou en protection d'incendie avant de commencer.



1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (33 OF 58)

7.4.1 Règles de construction de l'écran

Consultez la figure ***Dégagements pour construction de l'écran*** afin d'associer chaque lettre au dégagement correspondant.

- Les colles utilisées dans la construction des écrans ne doivent ni s'enflammer, ni perdre leurs propriétés adhésives aux températures qui seront atteintes.
- La quincaillerie d'assemblage doit permettre une ventilation verticale complète.
- La quincaillerie d'assemblage qui pénètre dans le matériau combustible à partir de la surface de l'écran ne peut être utilisée que sur les rebords de l'écran

A Dégagement minimum entre le dessus de l'appareil et le plafond sans protection : 1143 mm (45 po.)

B Dépassement de l'écran plus haut que l'appareil : 500 mm (20 po.)

C Espace minimum derrière l'écran : 25 mm (1 po.) Au Canada 21 mm (7/8 de po.)

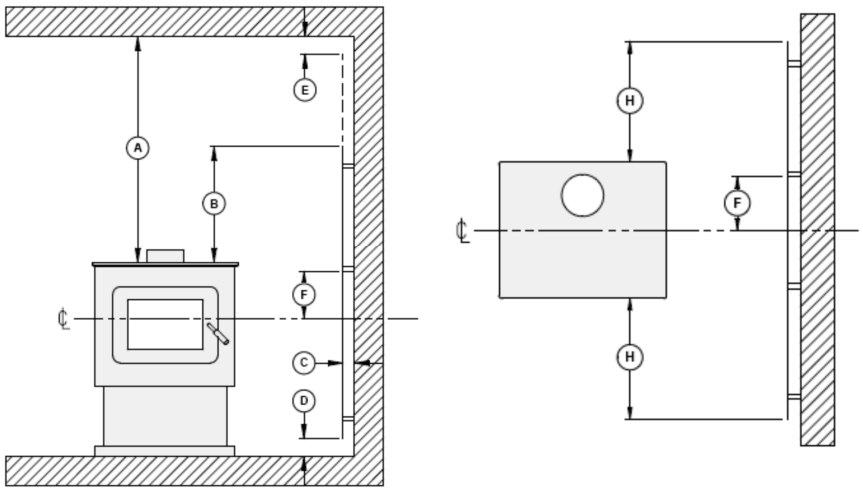
D Dégagement au bas de l'écran : minimum: 25 mm (1 po.) et maximum 75 mm (3 po.)

E Dégagement minimum du haut de l'écran au plafond : 75 mm (3 po.)

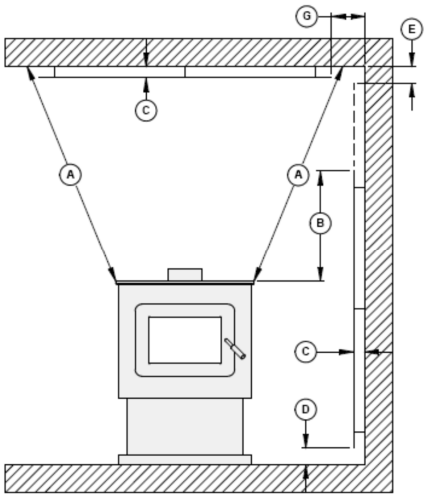
F La quincaillerie d'assemblage ne doit pas être placée à moins de 200 mm (8 po.) de l'axe central de l'appareil.

G Dégagement des rebords de l'écran aux murs de côtés et arrière pour écrans de plafond : 75 mm (3 po.)

H Dépassement de l'écran au-delà des côtés de l'appareil : 450 mm (18 po.)



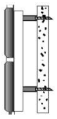
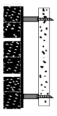
1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (34 OF 58)



Dégagements pour construction de l'écran

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (35 OF 58)

7.4.2 Tableau des pourcentages de réduction de dégagement

Type d'écran	Voici les pourcentages de réduction des dégagements permis				
	Côtés et arrière		Dessus (plafond)		
	Can/É-U (%)	É-U min.	Can/É-U (%)	É-U min.	
Tôle, épaisseur 24ga au minimum (0,61 mm), espacé du mur d'au moins 25 mm (1 po)* par des cales ininflammables.	67	12 po	50	18 po	
Tuiles de céramique ou d'un matériau ininflammable équivalent placées sur un panneau ininflammable espacé du mur d'au moins 25 mm (1 po)* par des cales ininflammables.	50	18 po	33	24 po	
Tuiles de céramique ou d'un matériau ininflammable équivalent placé sur un panneau ininflammable recouvert d'une tôle d'au moins 24ga d'épaisseur (0,61 mm) espacé du mur d'au moins 25 mm (1 po)* par des cales ininflammables.	67	12 po	50	24 po	
Brique, espacée du mur d'au moins 25 mm (1 po)* par des cales ininflammables.	50	18 po	N/A	N/A	
Brique, devant une tôle d'une épaisseur d'au moins 24ga (0,61 mm), espacée du mur d'au moins 25 mm (1 po)* par des cales ininflammables.	67	12 po	N/A	N/A	

**Au Canada, cet espace peut être de 21 mm (7/8 de po).*

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (36 OF 58)

8 Le système d'évacuation

8.1 Conseils généraux

Le système d'évacuation, composé de la cheminée et du tuyau qui raccorde le poêle à la cheminée, agit comme le moteur qui entraîne votre système de chauffage au bois. Même le meilleur des poêles ne fonctionnera pas de façon aussi sécuritaire et efficace que prévu s'il n'est pas raccordé à une cheminée adéquate.

La chaleur contenue dans les gaz d'évacuation qui passent du poêle au raccord de cheminée, puis à la cheminée, n'est pas de la chaleur perdue. C'est cette chaleur qu'utilise la cheminée pour créer le tirage qui aspire l'air de combustion, garde la fumée dans le poêle et évacue les gaz de façon sécuritaire vers l'air libre. Vous pouvez considérer la chaleur contenue dans les gaz d'évacuation comme le combustible dont se sert la cheminée pour créer le tirage.

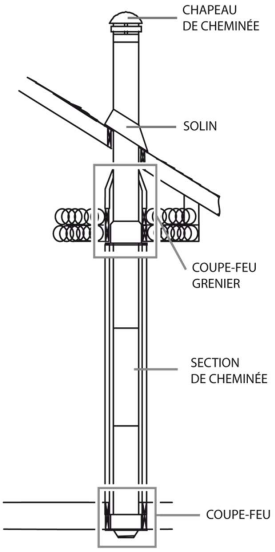
8.2 Des cheminées appropriées

Votre poêle à bois vous procurera une performance et une efficacité optimale lorsqu'il est raccordé à une cheminée ayant un conduit de fumée de 6 po de diamètre. Le raccordement à une cheminée ayant un diamètre au minimum de 5 po (canada seulement) ou d'au plus 7 po est toléré, s'il permet l'évacuation adéquate des fumées de combustion et que cette application soit vérifiée et autorisée par un installateur qualifié. Autrement, le diamètre du conduit de fumée devra être de 6 po.

Pour être appropriée, une cheminée de métal préfabriquée doit être conforme aux normes UL 103 (É.-U) ou ULC S629 (Canada).

8.2.1 Cheminées de métal préfabriquées

Ces cheminées sont souvent appelées cheminées «à haute température», parce qu'elles possèdent des caractéristiques spéciales pour supporter les températures qui peuvent être générées par les poêles à bois. Les cheminées préfabriquées subissent des essais en tant que système comportant tous les éléments nécessaires pour l'installation. Les instructions fournies avec la cheminée par le fabricant sont les seules sources de directives d'installation fiables. Pour être sécuritaire et efficace, la cheminée doit être installée exactement selon les instructions du fabricant. **N'utilisez que des éléments conçus pour la marque et le modèle de cheminée que vous utilisez. Ne remplacez jamais d'éléments par d'autres provenant de marques de cheminée différentes et ne fabriquez jamais les vôtres. La cheminée doit être d'un type approprié pour les combustibles solides.**

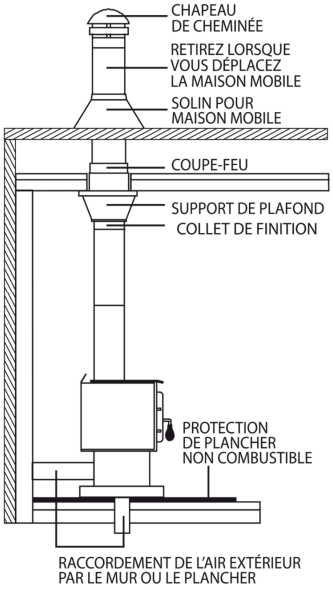


1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (37 OF 58)

8.2.2 Cheminées de métal préfabriquées pour les maisons mobiles

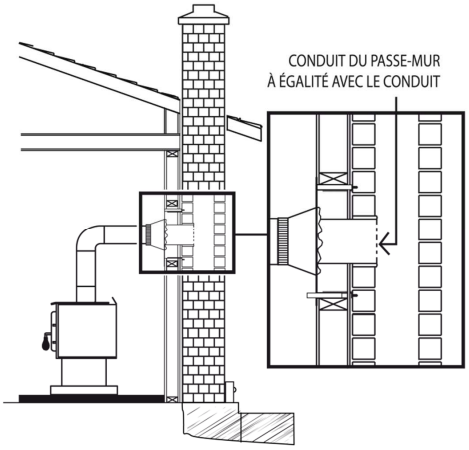
Pour une utilisation dans une maison mobile, ce poêle doit être raccordé à un tuyau préfabriqué à double paroi de 6" de diamètre conforme à la Norme CAN/UCL-S629, pour les Cheminées préfabriquées pour des températures n'excédant pas 650 °C. La longueur totale du système de cheminée, incluant les coudes, doit être au moins 12 pieds à partir du dessus du poêle.

Pour maintenir une barrière efficace contre la vapeur, une bonne isolation et l'imperméabilité, à la cheminée et aux ouvertures par lesquelles entrent les sections de cheminées extérieure, installez un solin de toit pour maison mobile et le sceller avec de la silicone.



8.2.3 Cheminées de maçonnerie

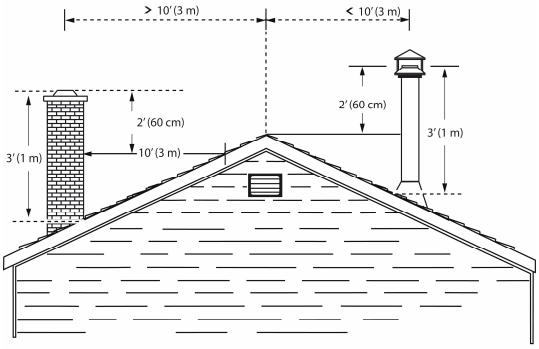
Le poêle peut aussi être raccordé à une cheminée de maçonnerie, pourvu que la cheminée soit conforme aux règles de construction de votre code du bâtiment local. La cheminée doit être munie d'un conduit d'argile ou d'une chemise d'acier inoxydable (gaine) homologuée appropriée. Si la cheminée de maçonnerie a une chemise carrée ou rectangulaire dont la surface de section transversale est supérieure à celle d'une cheminée ronde de 6 po. de diamètre, il faut y insérer une chemise d'acier inoxydable (gaine) de 6 po. de diamètre homologuée appropriée. Ne réduisez pas le conduit de fumée à moins de 6 po. à moins que le système d'évacuation ne soit droit et excède 25 pieds de hauteur. Lorsque l'on doit traverser un mur combustible, un manchon isolé homologué est obligatoire.



1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (38 OF 58)

8.3 Hauteur minimum de la cheminée

L'extrémité de la cheminée doit être suffisamment haute pour dépasser la turbulence d'air causée par le vent contre la maison et le toit. La cheminée doit dépasser d'au moins 1 mètre (3 pi.) au-dessus de son point de sortie du toit le plus haut et d'au moins 60 cm (2 pi.) toute portion du toit ou d'un obstacle situé à une distance horizontale de moins de 3 m (10 pi.).

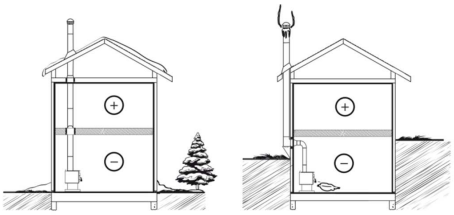


8.4 Le rapport entre la cheminée et la maison

Parce que le système d'évacuation est le moteur qui entraîne le système de chauffage au bois, il doit posséder les bonnes caractéristiques. Les signes d'un mauvais système sont les courants d'air froids descendants lorsque le poêle n'est pas allumé, l'allumage lent d'un nouveau feu et le retour de fumée lorsqu'on ouvre la porte pour recharger le poêle. Il y a deux règles de base à suivre. Tout d'abord, il faudrait installer la cheminée verticalement dans la partie chauffée de la maison, pas dehors le long d'un mur extérieur. Deuxièmement, la cheminée devrait traverser la partie supérieure du bâtiment dans la partie chaude la plus élevée ou tout près.

8.4.1 Pourquoi les cheminées intérieures sont-elles préférables

Les systèmes d'évacuation qui sont installés verticalement directement à partir de la buse du poêle donnent le meilleur rendement. Les cheminées qui sont installées dans la partie chauffée de la maison ont tendance à produire un léger tirage, même lorsqu'il n'y a pas de feu. Ceci signifie que lorsque vous allumez un feu, la fumée d'allumage s'envole par la cheminée et un tirage fort se développe rapidement au fur et à mesure que le conduit de fumée de la cheminée se réchauffe. Bien qu'elles soient répandues en Amérique du Nord, les cheminées qui traversent un mur et sont installées le long d'un mur extérieur peuvent causer des problèmes.



Bonne conception du système
Les cheminées intérieures sont préférables parce qu'il y a normalement une circulation ascendante dans le système, même quand il n'y a pas de feu.

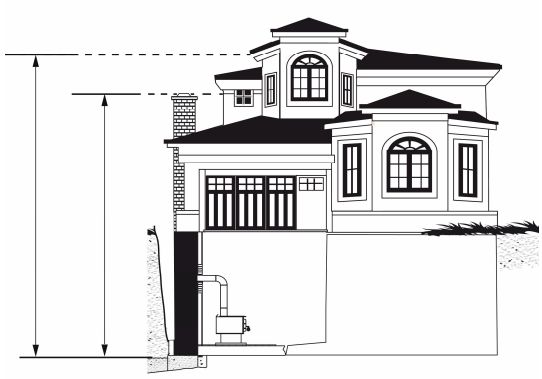
Conception de système moins bonne
Les cheminées extérieures amènent des problèmes, parce qu'elles créeront un courant d'air froid descendant lors qu'il n'y a pas de feu si le poêle est installé dans la partie basse de la maison.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (39 OF 58)

8.4.2 Pourquoi est-ce que la cheminée devrait traverser la partie chaude la plus élevée

Lorsqu'il fait froid dehors, l'air chaud de la maison qui est plus léger tend à s'élever. Cette tendance qu'a l'air chaud à s'élever crée une légère différence de pression dans la maison. Appelé «effet de cheminée», il produit une légère pression négative dans la partie basse de la maison (par rapport à l'extérieur) et une zone de légère haute pression dans la partie élevée de la maison. S'il n'y a pas de feu qui brûle dans un appareil de chauffage raccordé à une cheminée qui est moins élevée que l'espace chaud à l'intérieur de la maison, la légère pression négative dans la partie basse de la maison s'opposera au tirage vers le haut que l'on souhaite dans la cheminée.

Il y a deux raisons pour lesquelles la cheminée dans la maison de droite produira un courant d'air froid descendant lorsqu'il fait froid dehors et que le feu n'est pas allumé dans le poêle. Tout d'abord, la cheminée est située à l'extérieur, le long du mur de la maison, de sorte que l'air qui s'y trouve est plus froid et plus dense que l'air chaud de la maison. Deuxièmement, la cheminée est moins haute que la partie chaude de la maison, ce qui signifie que la pression négative dans la partie basse de la maison aspirera de l'air froid descendant par la cheminée, le poêle et dans la pièce. Même le meilleur poêle ne fonctionnera pas bien s'il est raccordé à cette cheminée.



8.5 Apport d'air de combustion

Au Canada, les poêles à bois n'ont pas à être munis d'un apport d'air de combustion de l'extérieur (sauf pour les maisons mobiles) parce que les recherches ont démontré que ces apports ne compensent pas la dépressurisation de la maison et peuvent ne pas suffire à fournir un apport d'air de combustion par temps venteux. Cependant, pour vous protéger contre les risques de retour de fumée à cause de la dépressurisation de la maison, **il faut installer un détecteur de monoxyde de carbone (CO)** dans la pièce où se trouve le poêle. Le détecteur de CO vous avertira si, pour quelque raison que ce soit, le poêle à bois ne fonctionne pas correctement.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (40 OF 58)

8.5.1 Apport d'air de combustion dans les maisons mobiles

Seul un poêle homologué et portant l'étiquette «approuvé pour maison mobile» peut être installé dans une maison mobile. Le Solution 3.5 est «approuvé pour maison mobile». Les poêles à bois installés dans les maisons mobiles doivent avoir un conduit d'apport d'air de combustion de l'extérieur. Cet apport d'air doit passer au travers du plancher de la maison jusque dans l'espace sanitaire sous la maison mobile. Le conduit d'apport d'air devrait être un conduit en aluminium flexible ininflammable muni à l'extérieur d'un capuchon contre les intempéries avec grillage.

Remarque : On peut aussi utiliser des conduits en matériau composite, pourvu qu'ils conviennent à la climatisation, ventilation et chauffage et soient conformes aux normes ULC-S110 et UL-181 Class 1. Ils doivent être munis d'un isolant ininflammable et résister à la corrosion.

Lorsqu'une maison mobile a été transformée en maison standard en l'installant sur une fondation permanente, l'approvisionnement en air extérieur n'est pas nécessaire.

8.5.2 Apport d'air dans les maisons conventionnelles

L'apport d'air de combustion le plus sûr et le plus fiable pour votre poêle à bois provient de la pièce dans laquelle il est installé. L'air de la pièce est déjà préchauffé de sorte qu'il ne refroidira pas le feu et sa disponibilité n'est pas affectée par la pression du vent sur la maison. Contrairement aux croyances populaires, presque toutes les maisons nouvelles scellées hermétiquement ont suffisamment de fuites naturelles pour fournir la petite quantité d'air dont le poêle à besoin. Le seul cas où le poêle à bois peut ne pas avoir suffisamment d'apport d'air de combustion est lorsqu'un puissant appareil de ventilation (comme une hotte de cuisinière) rend la pression d'air de la maison négative par rapport à l'air extérieur.

Certains états ou comtés des États-Unis exigent que les poêles à bois soient munis d'un apport d'air de combustion extérieur. Si vous installez une entrée d'air dans le mur de la maison, soyez conscients que sa pression peut variée par temps venteux. Si vous remarquez des changements dans le rendement du poêle à bois par temps venteux, et en particulier si des bouffées de fumée sortent du poêle, vous devriez débrancher le conduit d'apport d'air du poêle afin de vérifier si ce dernier constitue la cause du problème. Au besoin, enlevez le conduit. Dans certaines conditions venteuses, de la pression négative près du capuchon contre les intempéries à l'extérieur de la maison peut aspirer la fumée chaude du poêle dans le conduit, vers l'extérieur. Vérifier s'il n'y a pas de dépôts de suie sur le conduit d'apport d'air extérieur lorsque vous nettoyez et inspectez tout le système une fois l'an.

8.6 Installation du raccord de cheminée

Le raccord de cheminée est le tuyau à paroi simple ou double installé entre la buse du poêle et la bague de cheminée. Les éléments de tuyau à paroi simple se vendent dans la plupart des quincailleries et magasins de matériaux de construction. Ces sections n'ont généralement pas subi d'essais selon une norme précise, ni été homologuées. Par conséquent, une série de règles que l'on retrouve dans les codes d'installation pour appareil de chauffage au combustible solide s'appliquent à l'installation de tuyau à paroi simple.

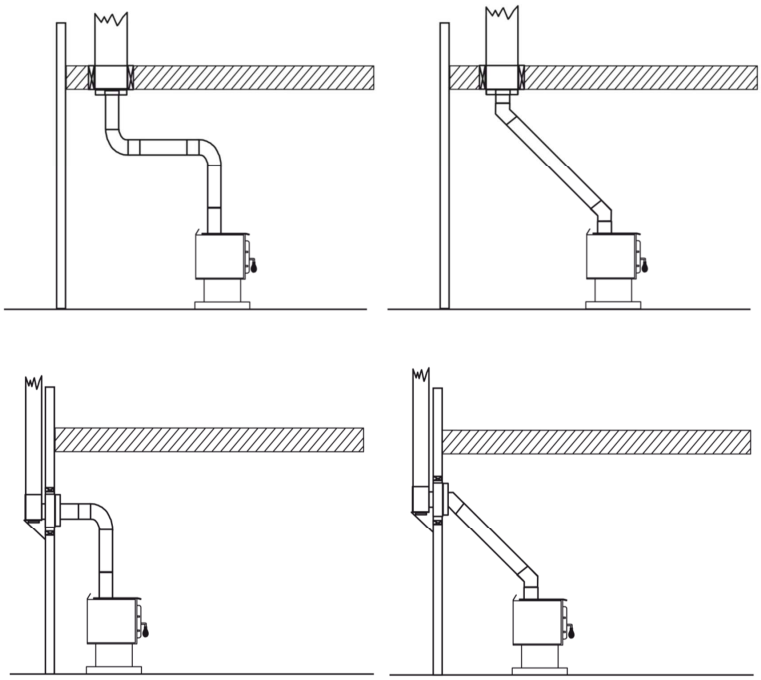
Les raccords de cheminée à paroi double ont subi des essais et sont homologués. Les règles concernant les tuyaux à paroi double se trouvent dans les instructions d'installation du fabricant. Ces règles sont très différentes de celles concernant les tuyaux à paroi simple.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (41 OF 58)

8.6.1 Installation d'un raccord de cheminée à paroi simple

L'ensemble du raccord de cheminée a été appelé «le maillon faible» dans la sécurité des systèmes de chauffage au bois, parce que si le raccord est mal installé (ce qui est arrivé souvent auparavant), cela peut provoquer un incendie.

La meilleure installation de tuyau de fumée est celle qui monte directement du poêle jusqu'à la base de la cheminée sans aucun coude. Les installations droites causeront probablement moins de problèmes, comme les retours de fumée, lorsqu'on ouvre la porte pour recharger le poêle. Elles sont aussi plus stables et plus faciles à entretenir que les installations comportant des coudes. Il faut éviter autant que possible les sections horizontales de tuyau de fumée parce qu'elles réduisent le tirage de la cheminée.



Utilisez des coudes à 45° là où c'est possible, plutôt que des coudes à 90°.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (42 OF 58)

Les règles ci-dessous sont basées sur celles que l'on retrouve dans le code d'installation ACNOR B365. Prière de suivre soigneusement ces instructions d'installation ou celles qui sont en vigueur chez vous.

- Longueur maximum de tuyau horizontal : 3 m (10 pi.) incluant les coudes.
- Dégagement minimum par rapport aux matériaux inflammable : 450 mm (18 po.) Le dégagement minimum peut être réduit de 50 pour cent à 225 mm (9 po.) si un écran approprié est installé, soit sur le tuyau, soit sur la surface inflammable.
- L'installation doit être aussi courte et droite que possible entre le poêle et la cheminée. Il est souvent préférable d'utiliser deux coudes à 45° plutôt qu'un seul coude à 90°, parce que cela crée moins de turbulence dans la fumée et que cela raccourcit la section horizontale.
- Nombre maximal de coudes à 90°: 2.
- Longueur horizontale maximum sans support : 1 m (3 pi.)
- Les tuyaux de fumée galvanisés ne doivent pas être utilisés parce que leur enduit se vaporise à haute température et produit des gaz dangereux. Utilisez des tuyaux de fumée noirs.
- Les tuyaux de fumée doivent avoir une épaisseur de 24ga au moins.
- Les raccords des tuyaux de fumée doivent se chevaucher sur au moins 30 mm (1 ¼ po.)
- Chaque raccord de l'installation doit être fixé à l'aide d'au moins trois vis.
- L'installation doit pouvoir prendre de l'expansion : les coudes d'une installation permettent l'expansion; les installations droites doivent comporter un tuyau d'accouplement dont une extrémité doit être sans attache ou encore une section télescopique.
- Pente ascendante minimum vers la cheminée : 20 mm/m (1/4 po. /pi.).
- L'une des extrémités de l'installation doit être fixée solidement à la buse du poêle à l'aide de trois vis à métaux et l'autre extrémité fixée solidement à la cheminée.
- Il doit être possible de nettoyer les tuyaux, soit par un regard ou en enlevant les tuyaux. L'enlèvement des tuyaux ne doit pas exiger le déplacement du poêle.
- Les parties mâles des sections de tuyau doivent être orientées vers l'appareil de sorte que la cendre et la condensation restent à l'intérieur du tuyau.
- Un tuyau de fumée ne doit jamais traverser un plancher ou un plafond inflammable ou traverser un grenier, un faux comble, un placard ou un vide dissimulé.
- Lorsque le passage à travers un mur ou une cloison en matériaux combustible est souhaité, l'installation doit être conforme à la norme CSA B365, code d'installation des appareils à combustibles solides et du matériel connexe.

Une installation de tuyau idéale est celle qui monte tout droit à partir de la buse du poêle directement dans la cheminée, sans coudes. Une installation qui monte tout droit exige soit une section télescopique ou un tuyau d'accouplement pour qu'on puisse la monter et la démonter sans déplacer le poêle.

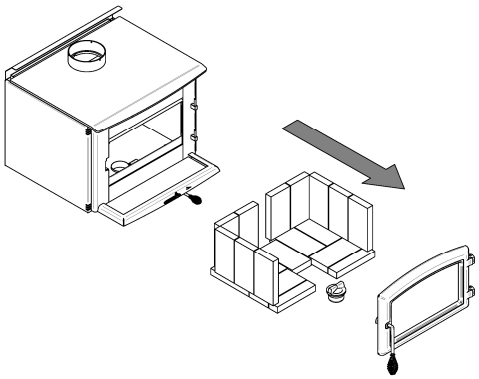
Une installation de tuyau droit offre le minimum de restriction à l'échappement de la fumée et donne un meilleur tirage. Les installations droites ont aussi besoin de moins d'entretien parce qu'il n'y a pas d'angles où la créosote puisse se déposer.

Le raccord de cheminée doit être en bon état.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (43 OF 58)

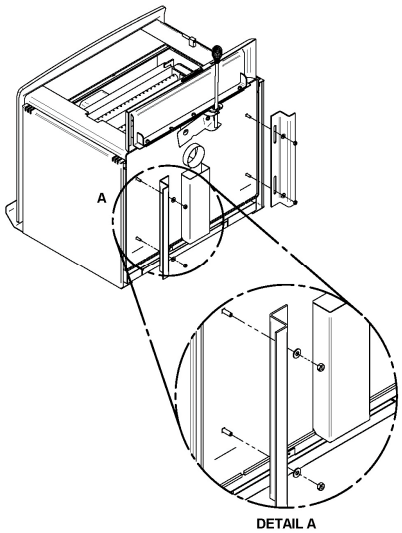
Annexe 1 : Installation des pattes ou du piédestal (option)

Avant de localiser le poêle à bois, il est suggéré d'assembler les pattes ou le piédestal. Voir ci-dessous pour les instructions d'installation :



1- Retirez les briques, le bouchon à cendre et la porte de l'appareil pour éviter d'endommager des pièces et faciliter les manipulations dans les étapes suivantes.

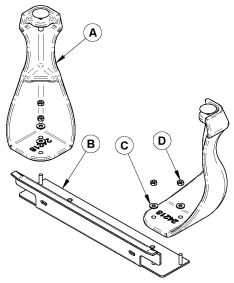
2- Couchez doucement le poêle sur le dos.



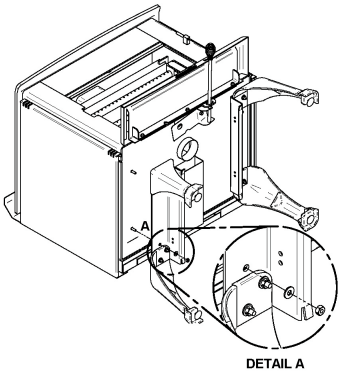
3- Dévissez les 4 écrous pour enlever les 2 supports d'acier. Disposez des 2 supports d'acier car ils ne sont plus nécessaires. Conservez les boulons, les rondelles et les écrous puisqu'ils seront nécessaires à **l'étape 5**.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (44 OF 58)

Assemblage des pattes :



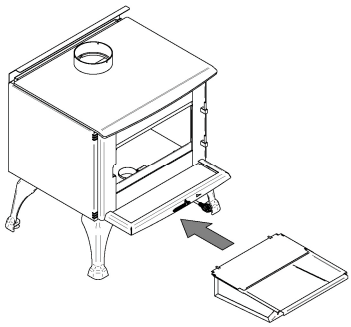
4- Installez chaque patte (A) sur le support (B) à l'aide de 2 rondelles (C) et 2 écrous (D) fournis avec le kit. Répétez la procédure d'installation pour le deuxième support de pattes.



DETAIL A

5- Installez les supports de pattes au poêle à l'aide des boulons, des rondelles et des écrous conservés à **l'étape 3**. Les supports peuvent être installés d'un côté comme de l'autre.

Note : Insérez chaque boulon de l'intérieur de la chambre à combustion, ce qui permettra aux briques de s'asseoir plus uniformément sur le plancher de celle-ci



6- Mettez doucement le poêle sur ses pattes en veillant à ne pas mettre trop de poids sur les pattes arrière.

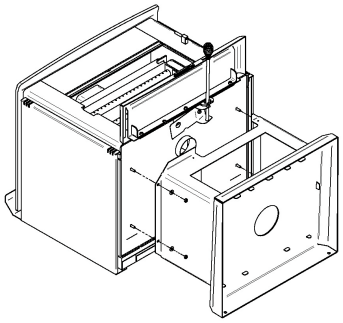
7- Ouvrez le couvercle du tiroir à cendre et glissez celui-ci sur les supports droit et gauche réservés à cet effet sur les assemblages de pattes.

8- Positionnez le poêle pour son installation et remettez la porte, les briques et le bouchon à cendre en place (voir **Annexe 9 : *Vue éclatée et liste de pièces*** pour la disposition).

Note : Assurez-vous que les composantes du déflecteur n'ont pas bougés au cours du processus d'installation des pattes puisqu'une obstruction du conduit de fumée pourrait se produire.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (45 OF 58)

Assemblage du piédestal :



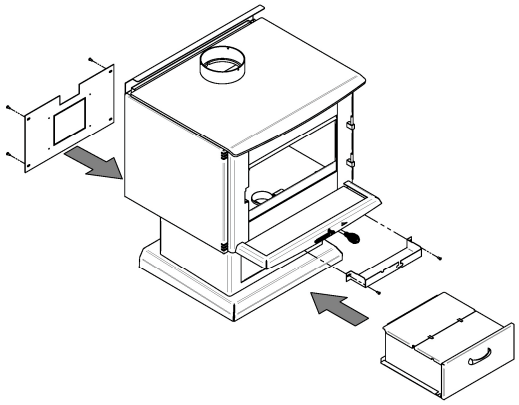
Suivez les **étapes 1, 2** et **3** de l'assemblage de pattes.

5- Installez la base du piédestal en dessous de l'appareil à l'aide des boulons, des rondelles et des écrous conservés à **l'étape 3**.

Note : Insérez chaque boulon de l'intérieur de la chambre à combustion, ce qui permettra aux briques de s'asseoir plus uniformément sur le plancher de celle-ci

6- Mettez doucement le poêle sur son piédestal en veillant à ne pas mettre trop de poids sur le rebord arrière de la base.

7- Fixez le couvercle de contrôle d'air sur les supports sous la tablette à cendre avec 2 vis, puis installer la poignée sur la tige de contrôle en tournant dans le sens antihoraire.



8- Fixez le panneau arrière du piédestal au dos de celui-ci.

9- Ouvrez le couvercle du tiroir à cendre et glissez celui-ci dans l'ouverture avant du piédestal.

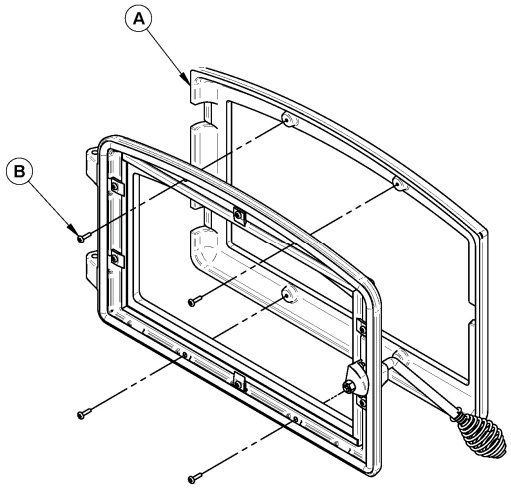
10- Positionnez le poêle pour son installation et remettez la porte, les briques et le bouchon à cendre en place (voir **Annexe 9 : *Vue éclatée et liste de pièces*** pour la disposition).

Note : Assurez-vous que les composantes du déflecteur n'ont pas bougés au cours du processus d'installation du piédestal puisqu'une obstruction du conduit de fumée pourrait se produire.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (46 OF 58)

Annexe 2 : Installation du revêtement de porte (option)

Afin de compléter l'assemblage de votre poêle à bois autoportant Solution 3.5, vous aurez besoin d'installer le revêtement de porte. Voir ci-dessous pour instructions d'installation :



Positionnez le revêtement (A) sur la porte et fixez-le en place par derrière en utilisant les 4 vis (B) fournies avec ce dernier.

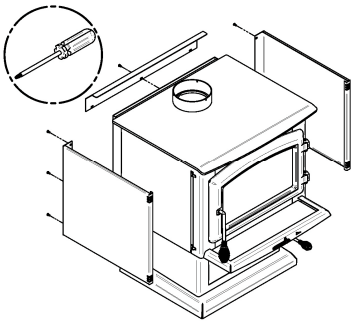
Pour faciliter l'installation, ne pas serrer les vis à fond avant qu'elles ne soient toutes installées.

Note : Il n'est pas nécessaire d'enlever la vitre ou toute autre composante pour installer le revêtement.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (47 OF 58)

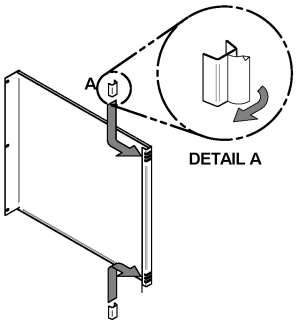
Annexe 3 : Installation des panneaux décoratifs

Votre poêle à bois autoportant Enerzone est doté de panneaux décoratifs. Voir ci-dessous comment les installer :



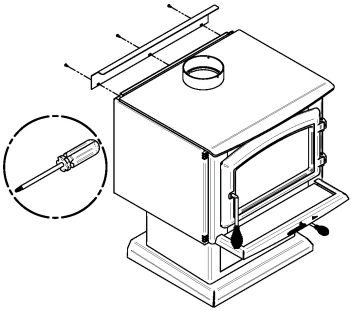
1- Dévissez les 7 vis qui retiennent les panneaux de côté et le déflecteur d'air arrière.

2- Faites glisser les panneaux vers l'avant afin de les libérer des équerres de fixation avant.



3- Choisissez entre les accents décoratifs de côté en "U" argent ou laiton et retirez le film protecteur avant leur installation.

4- Alignez les accents décoratifs de côté avec les fentes supérieure et inférieure du rebord avant des panneaux. Ensuite, poussez sur les accents décoratifs pour les fixer en place. Voir le **détail A**.

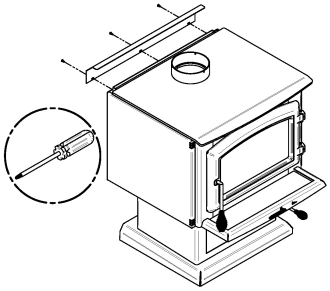


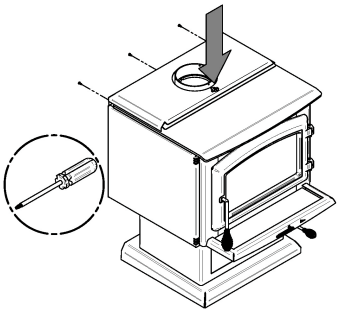
5- Faites glisser les panneaux dans les équerres de fixations avant et réinstaller les panneaux et le déflecteur d'air supérieur en utilisant les vis retirées à **l'étape 1**.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (48 OF 58)

Annexe 4 : Installation de l'échangeur de chaleur supérieur (option AC01230)

La plupart des poêles à bois autoportants Enerzone peuvent être munis d'un échangeur de chaleur supérieur. Comme son nom l'indique, celui-ci accumule la chaleur et augmente l'échange de chaleur. Voir ci-dessous pour les instructions d'installation :





1- Enlevez le déflecteur d'air arrière en retirant les 3 vis.

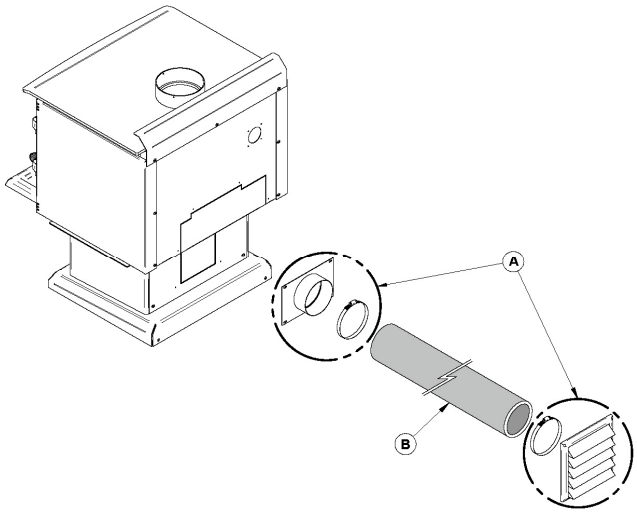
2- Positionnez l'échangeur de chaleur supérieur sur le dessus du poêle et fixez-le avec les 3 vis retirées à l'étape précédente.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (49 OF 58)

Annexe 5 : Installation d'un ensemble d'entrée d'air frais 5" (option AC01316 / AC01336)

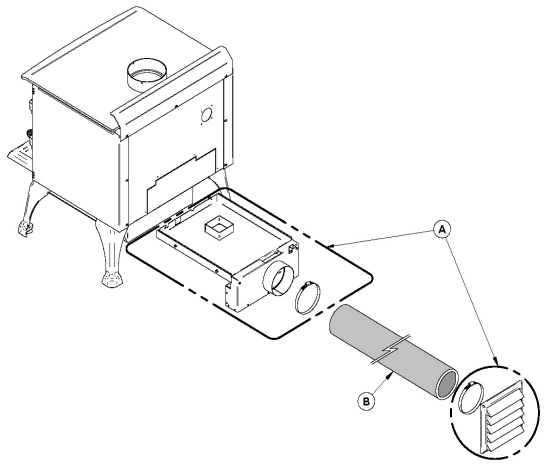
Ce poêle approuvé maison mobile requiert l'installation d'un ensemble d'entrée d'air frais 5'' (A) et d'un tuyau isolé flexible pour prise d'air (B), vendu séparément.

Installation de l'ensemble d'entrée d'air frais (AC01336) au dos pour modèle sur piédestal:

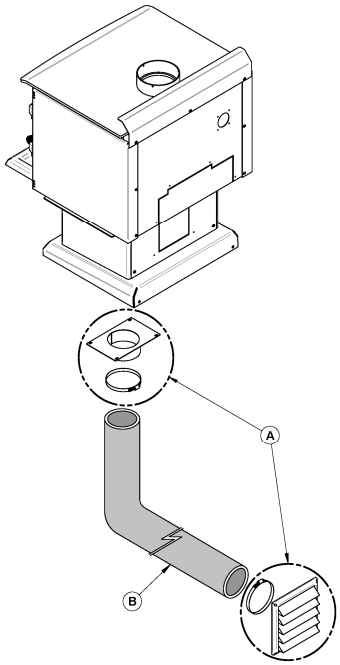


1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (50 OF 58)

Installation de l'ensemble d'entrée d'air frais (AC01316) en dessous pour modèle sur pattes:

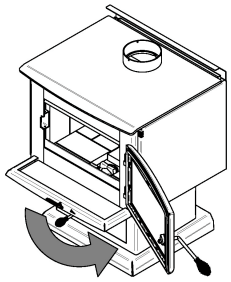


Installation de l'ensemble d'entrée d'air frais (AC01336) en dessous pour modèle sur piédestal:

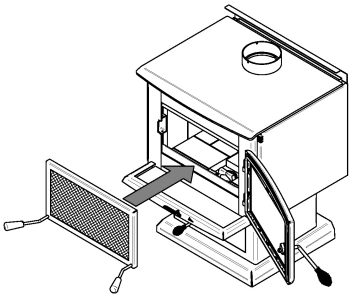


1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (51 OF 58)

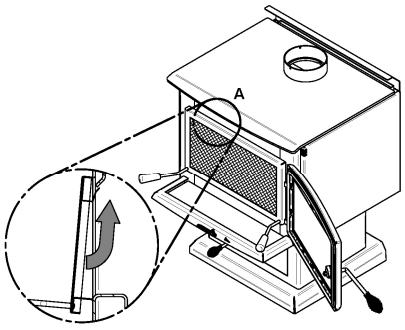
Annexe 6 : Installation du pare-étincelles (option AC01315)



Ouvrez la porte.



Tenez le pare-étincelles à l'aide des deux poignées et approchez-le de l'ouverture de porte.



DETAIL A

Inclinez la partie supérieure du pare-étincelles vers le haut de l'ouverture de porte. Ensuite insérez les deux crochets au haut du pare-étincelles derrière le déflecteur d'air primaire tel qu'illustré dans le (Détail A).

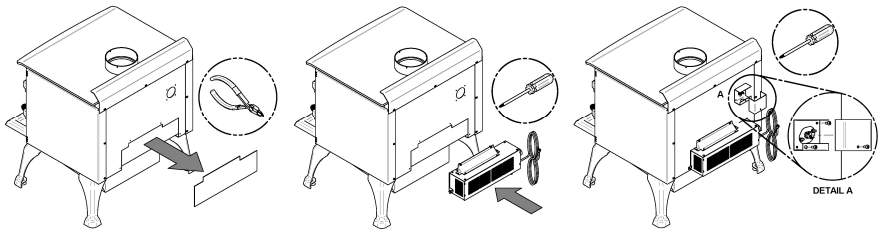
Soulevez le pare-étincelles et poussez la partie inférieure vers le poêle puis laissez-le descendre jusqu'à ce que les crochets du bas soient derrière le rebord d'ouverture de porte inférieur.

Attention: Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance lorsque le pare-étincelles est utilisé.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (52 OF 58)

Annexe 7 : Installation et utilisation du ventilateur (option AC01000) et du thermodisque (option AC02055)

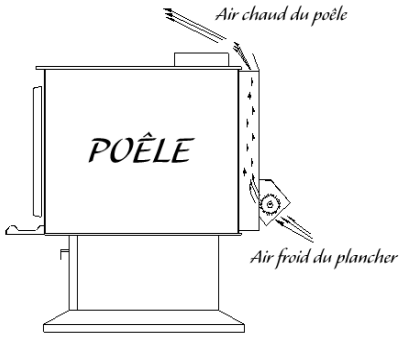
Un ventilateur optionnel peut être installé derrière le poêle pour accroître la circulation d'air dans l'échangeur de chaleur et améliorer la circulation d'air chaud dans la pièce. S'il est utilisé sur une base régulière, le ventilateur peut accroître le rendement de 2 pour cent. Cependant, le ventilateur ne doit pas servir à tirer plus de rendement d'un poêle trop petit pour les locaux à chauffer. Vous pouvez vous procurer le ventilateur ENERZONE chez le marchand qui vous a préalablement vendu l'appareil. Il suffit de commander la pièce # AC01000.



Lorsqu'on utilise le ventilateur optionnel, il faut laisser le poêle atteindre sa température de marche (environ une heure) avant de l'actionner. L'augmentation du courant d'air produit par le ventilateur refroidit la chambre à combustion et peut nuire au rendement d'un début de combustion si le ventilateur démarre trop tôt. Il est possible d'installer sur votre appareil le thermodisque (modèle de base), inclus avec votre ventilateur, qui permet à ce dernier de fonctionner seulement quand le poêle est assez chaud. Les instructions d'installations sont fournies avec le thermodisque. Il est également possible d'installer un thermodisque à branchement éclair (AC02055), vendu séparément.

Particularités du thermodisque :

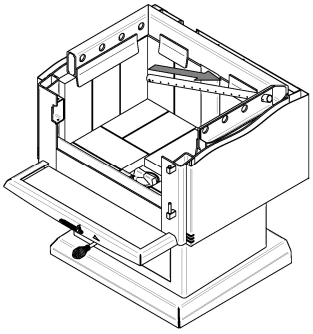
- Démarre le ventilateur lorsque la paroi du poêle atteint 43 °C (110 °F).
- Coupe le contact électrique lorsque la paroi du poêle revient à 32 °C (90 °F).



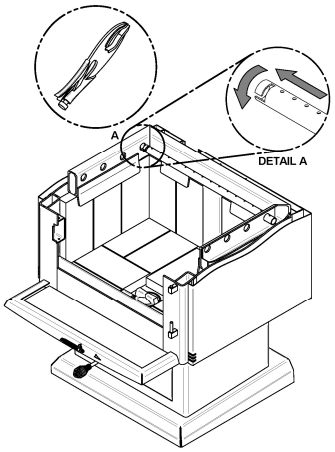
AVERTISSEMENT : ASSUREZ-VOUS QUE LE CORDON ÉLECTRIQUE DU VENTILATEUR NE TOUCHE À AUCUNE SURFACE DU POÊLE DE FAÇON À ÉVITER LES DÉCHARGES ÉLECTRIQUES OU LES INCENDIES. NE FAITES PAS PASSER LE CORDON ÉLECTRIQUE SOUS LE POÊLE.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (53 OF 58)

Annexe 8 : Installation des tubes d'air secondaires et du coupe-feu



1- En commençant vers l'arrière, Inclinez et insérez le tube d'air secondaire arrière dans le trou du fond de la canalisation droite. Ensuite, levez et poussez le tube vers la gauche dans le trou correspondant de la canalisation de gauche.



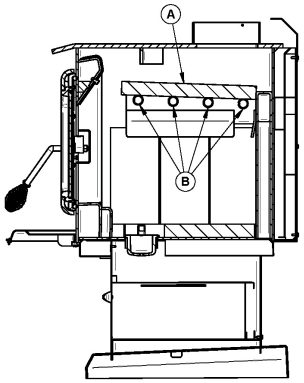
2- Alignez le chemin du tube et la dent dans le trou de la canalisation. Tenez le tube à l'aide d'une pince de serrage et suivez le mouvement décrit dans la figure ci-contre, (détail A) pour le sécuriser en place. S'assurer que la dent touche le fond du chemin du tube.

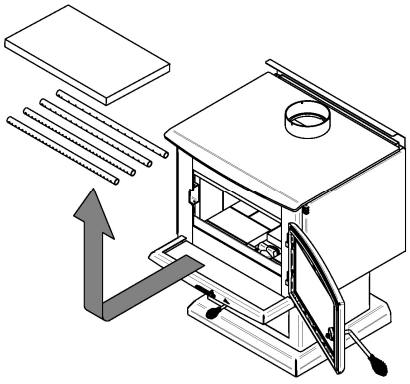
3- Répétez les étapes 1 et 2 pour les autres tubes d'air secondaire.

4- Retirez dans l'ordre inverse.

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (54 OF 58)

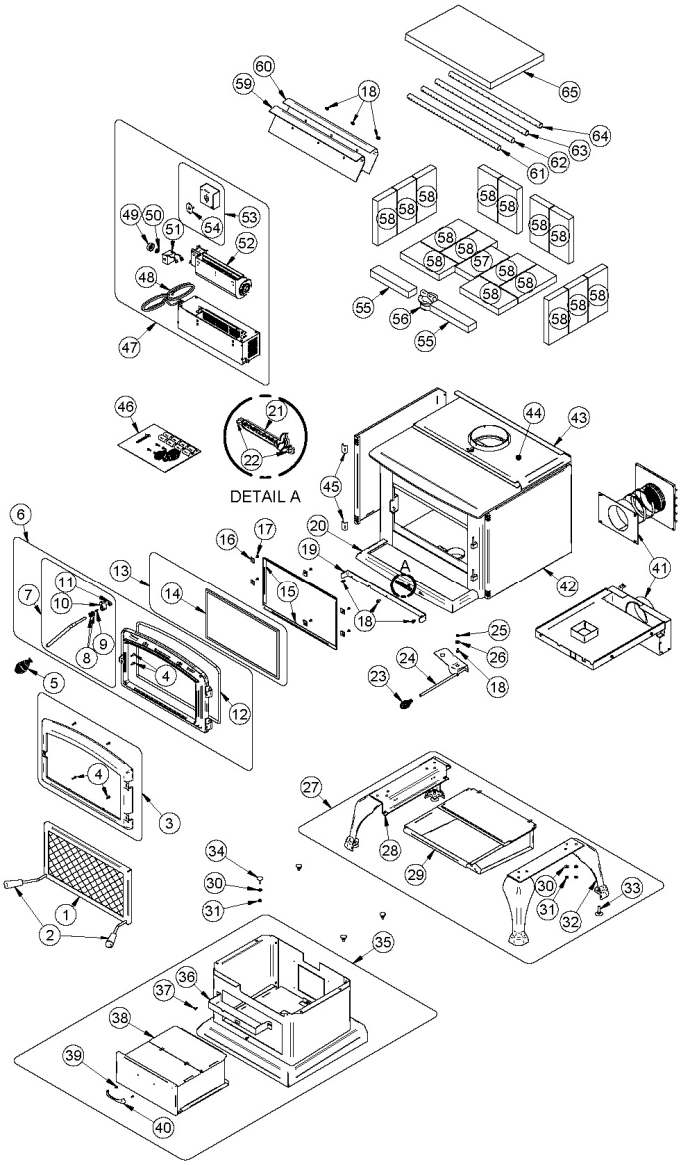
Prenez note que n'importe quel tube (B) peut être remplacé sans retirer le coupe-feu (A).





1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (55 OF 58)

Annexe 9 : Vue éclatée et liste de pièces



1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (56 OF 58)

IMPORTANT: IL S'AGIT D'INFORMATIONS ACTUALISÉES. Lors de la demande de service ou de pièces de remplacement pour votre poêle, s'il vous plaît fournir le numéro de modèle et le numéro de série. Nous nous réservons le droit de modifier les pièces en raison de mise à niveau technologique ou de disponibilité. Contactez un revendeur autorisé pour obtenir une de ces pièces. Ne jamais utiliser des matériaux de substitution. L'utilisation de pièces non approuvées peut entraîner de mauvaises performances et des risques pour votre sécurité.

#	Item	Description	Qté
1	AC01315	PARE-ÉTINCELLES	1
2	30569	POIGNÉE EN BOIS RONDE NOIRE	2
3	AC01250	REVÊTEMENT DE PORTE NOIR	1
3	AC01252	REVÊTEMENT DE PORTE PLAQUÉ OR	1
3	AC01254	REVÊTEMENT DE PORTE ARGENT	1
4	30123	VIS #8 - 32 X 5/8" PAN QUADREX ZINC	6
5	AC07868	POIGNÉE SPIRALE NOIRE 1/2"	1
6	SE53580	PORTE EN FONTE NOIRE AVEC CORDON	1
7	AC09169	ENSEMBLE DE POIGNÉE SOLUTION 3.5	1
8	30205	RONDELLE EN ZINC DIA. INT. 13/32" X DIA. EXT. 13/16"	2
9	30533	TIGE DE CHEMIN DE CLÉ POUR BARRURE	1
10	30033	BARRURE DE PORTE EN ACIER	1
11	30224	ÉCROU INDÉVISSABLE 3/8"-16 HEX	1
12	AC06900	ENSEMBLE DE CORDON NOIR 1/2'' ROND X 9' AVEC ADHÉSIF	1
13	SE53582	VITRE DE REMPLACEMENT AVEC CORDON 9 13/16" X 17 3/32"	1
14	AC06400	ENSEMBLE DE CORDON DE VITRE PRÉ-ENCOLLÉ NOIR (6')	1
15	PL53583	CADRE RETIENS VITRE	2
16	PL53585	RETENEUR DE VITRE 3/4" X 7/8"	6
17	30124	VIS #8 - 32 X 5/16" TRUSS QUADREX ZINC	6
18	30060	VIS FILETAGE COUPANT 1/4-20 X 1/2" F HEX RONDELLE SLOT ACIER C102 ZINC	7
19	PL65620	SUPPORT DE TABLETTE À CENDRES	1
20	SE65523	TABLETTE À CENDRES	1
21	30441	ÉCUSSON ENERZONE	1
22	30076	RIVET "POP" ACIER 1/8" X 3/8"	2
23	AC07869	POIGNÉE SPIRALE NOIRE 3/8"	1
24	SE65521	TIGE AVEC TRAPPE DE CONTRÔLE D'AIR	1
25	30187	RONDELLE ZINC DIA. INT. 17/64" X DIA. EXT. 1/2"	1
26	30206	RONDELLE ZINC DIA. INT. 5/16" X DIA. INT. 3/4"	1
27	AC01170	ENS DE PATTES EN FONTE NOIRES ET TIROIR À CENDRES	1
27	AC01205	ENS DE PATTES EN FONTE ARGENT BROSSÉ ET TIROIR	1
27	AC01200	ENS DE PATTES EN FONTE PLAQUÉES OR ET TIROIR À CENDRES	1
28	99999	FABRICATION SUR COMMANDE	2
29	SE53541	TIROIR À CENDRES VERSION SUR PATTES	1
30	30185	RONDELLE 17/64" TYPE "AA"	12
31	30100	ECROU HEX NOIR 1/4-20	12

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (57 OF 58)

#	Item	Description	Qté
32	PL24012PG	PATTE EN FONTE ENERZONE PLAQUÉE OR AVEC BOULON DE NIVELAGE	4
32	PL24012PN	PATTE EN FONTE ENERZONE PLAQUÉE ARGENT AVEC BOULON DE NIVELAGE	4
32	24012	PATTES NOIRE EN FONTE AVEC BOULON DE NIVELAGE	4
33	30050	BOULON DE NIVELAGE 3/8-16 X 1 1/2"	4
34	30536	BOULON DE NIVELAGE 1/4-20 X 1''	4
35	AC01125	ENS DE PIÉDESTAL ET TIROIR À CENDRES	1
36	PL65529	COUVERCLE DE CONTRÔLE D'AIR	1
37	30131	VIS NOIRE A MÉTAL #10 X 1/2" TYPE "A" PAN QUADREX	2
38	SE53537	TIROIR À CENDRES VERSION PIÉDESTAL	1
39	30108	VIS MECANIQUE M4 X 8MM TRONÇONNIQUE PHILLIPS ZINC	2
40	28062	POIGNÉE DE TIROIR NOIRE 3 25/32"	1
41	AC01336	ENSEMBLE D'ENTRÉE D'AIR FRAIS 5" -VERSION PIÉDESTAL	1
41	AC01316	ENSEMBLE D'ENTRÉE D'AIR FRAIS - VERSION PATTES	1
42	PL53523	PANNEAU DÉCORATIF GAUCHE OU DROIT	2
43	PL65597	DÉFLECTEUR D'AIR ARRIÈRE	1
44	AC01230	ÉCHANGEUR DE CHALEUR SUPÉRIEUR	1
45	PL53550	ACCENT DÉCORATIF DE CÔTÉ EN "U" ARGENT	4
45	PL53550G	ACCENT DÉCORATIF DE CÔTÉ EN "U" LAITON	4
46	SE45552	KIT MANUEL D'INSRUCTIONS POUR SOLUTION 3.5	1
47	AC01000	VENTILATEUR 130 PCM À VITESSE VARIABLE (ENSEMBLE DE THERMODISQUE INCLUS)	1
48	60013	CORDON D'ALIMENTION 96" X 18-3	1
49	44085	BOUTON DE RHÉOSTAT	1
50	44087	ÉCROU DU RHÉOSTAT	1
51	44080	RHÉOSTAT AVEC ÉCROU	1
52	44070	VENTILATEUR TANGENTIEL 115V-60Hz-56W (G)	1
53	AC05530	ENSEMBLE DE THERMODISQUE	1
54	44046	THERMODISQUE F110-20F	1
55	PL36021	BRIQUE RÉFRACTAIRE 2 1/8" X 9" X 1 1/4''	2
56	24096	BOUCHON À CENDRES ROND EN FONTE	1
57	PL36028	BRIQUE RÉFRACTAIRE 4 1/2" X 8 1/8" X 1 1/4''	1
58	29020	BRIQUE RÉFRACTAIRE 4 1/2'' X 9'' X 1 1/4'' HD	16
59	21387	ISOLANT DU DÉFLECTEUR D'AIR SUPÉRIEUR	1
60	PL65505	PROTECTEUR DE DÉFLECTEUR D'AIR SUPÉRIEUR	1
61	PL65514	TUBE D'AIR SECONDAIRE AVANT	1
62	PL65515	TUBE D'AIR SECONDAIRE CENTRE AVANT	1
63	PL65516	TUBE D'AIR SECONDAIRE CENTRE ARRIÈRE	1
64	PL65517	TUBE D'AIR SECONDAIRE ARRIÈRE	1
65	21389	COUPE-FEU EN C-CAST 20" X 12 1/2" X 1 1/4"	1

1 - INSTALLATION MANUAL SOLUTION 3.5 FRENCH (58 OF 58)

GARANTIE À VIE LIMITÉE ENERZONE

La garantie du fabricant ne s'applique qu'à l'acheteur au détail original et n'est pas transférable. La présente garantie ne couvre que les produits neufs qui n'ont pas été modifiés, altérés ou réparés depuis leur expédition de l'usine. Il faut fournir une preuve d'achat (facture datée), le nom du modèle et le numéro de série au détaillant ENERZONE lors d'une réclamation sous garantie.

La présente garantie ne s'applique que pour un usage résidentiel normal. Les dommages provenant d'une mauvaise utilisation, d'un usage abusif, d'une mauvaise installation, d'un manque d'entretien, d'une surchauffe, d'une négligence, d'un accident pendant le transport, d'une panne de courant, d'un manque de tirage, d'un retour de fumée ou d'une sous-évaluation de la surface de chauffage ne sont pas couverts par la présente garantie. La surface de chauffage recommandée pour un appareil est définie par le manufacturier comme sa capacité à conserver une température minimale acceptable dans l'espace désigné en cas de panne de courant.

La présente garantie ne couvre pas les égratignures, la corrosion, la déformation ou la décoloration. Tout défaut ou dommage provenant de l'utilisation de pièces non autorisées ou autres que des pièces originales, annule la garantie. Un technicien qualifié autorisé doit procéder à l'installation en conformité avec les instructions fournies avec le produit et avec les codes du bâtiment locaux et nationaux. Tout appel de service relié à une mauvaise installation n'est pas couvert par la présente garantie.

Le fabricant peut exiger que les produits défectueux lui soient retournés ou que des photos numériques lui soient fournies pour appuyer la réclamation. Les produits retournés doivent être expédiés port payé au fabricant pour étude. Les frais de transport pour le retour du produit à l'acheteur seront payés par le manufacturier. Tout travail de réparation couvert par la garantie et fait au domicile de l'acheteur par un technicien qualifié autorisé doit d'abord être approuvé par le fabricant. Tous les frais de pièces et main-d'œuvre couverts par la présente garantie sont limités au tableau ci-dessous.

Le fabricant peut, à sa discrétion, décider de réparer ou remplacer toute pièce ou unité après inspection et étude du défaut. Le fabricant peut, à sa discrétion, se décharger de toutes ses obligations en ce qui concerne la présente garantie en remboursant le prix de gros de toute pièce défectueuse garantie. Le fabricant ne peut, en aucun cas, être tenu responsable de tout dommage extraordinaire, indirect ou consécutif, quelle qu'en soit la nature, qui dépasserait le prix d'achat original du produit. Les pièces couvertes par une garantie à vie sont sujettes à une limite d'un seul remplacement sur la durée de vie utile du produit. Cette garantie s'applique aux produits achetés après le 1er septembre 2015.

DESCRIPTION	APPLICATION DE LA GARANTIE*	
	PIÈCES	MAIN-D'ŒUVRE
Chambre à combustion (soudures seulement) et cadrage de porte en acier coulé (fonte).	À vie	5 ans
Verre céramique (bris thermique seulement**), placage (défaut de fabrication**) et échangeur de chaleur supérieur.	À vie	s.o.
Habillage, écran coupe-chaleur, tiroir à cendres, pattes en acier, piédestal, moulures décoratives (extrusions), coupe-feu en *C-Cast***, coupe-feu en vermiculite**, tubes d'air secondaire**, déflecteurs et supports amovibles de la chambre à combustion en acier inoxydable.	7 ans	s.o.
Ensemble de poignée, moulures de vitre et mécanisme de contrôle d'air.	5 ans	3 ans
Pièces amovibles de la chambre à combustion en acier.	5 ans	s.o.
Ventilateur standard ou optionnel, capteurs thermiques, interrupteurs, rhéostats, câblage et électroniques.	2 ans	1 an
Peinture (écaillage**), joints d'étanchéité, isolants, laines céramiques, briques réfractaires et autres options.	1 an	s.o.
Toutes les pièces remplacées au titre de la garantie.	90 jours	s.o.

Sous réserve des limitations ci-dessus.** ****Photos exigées.

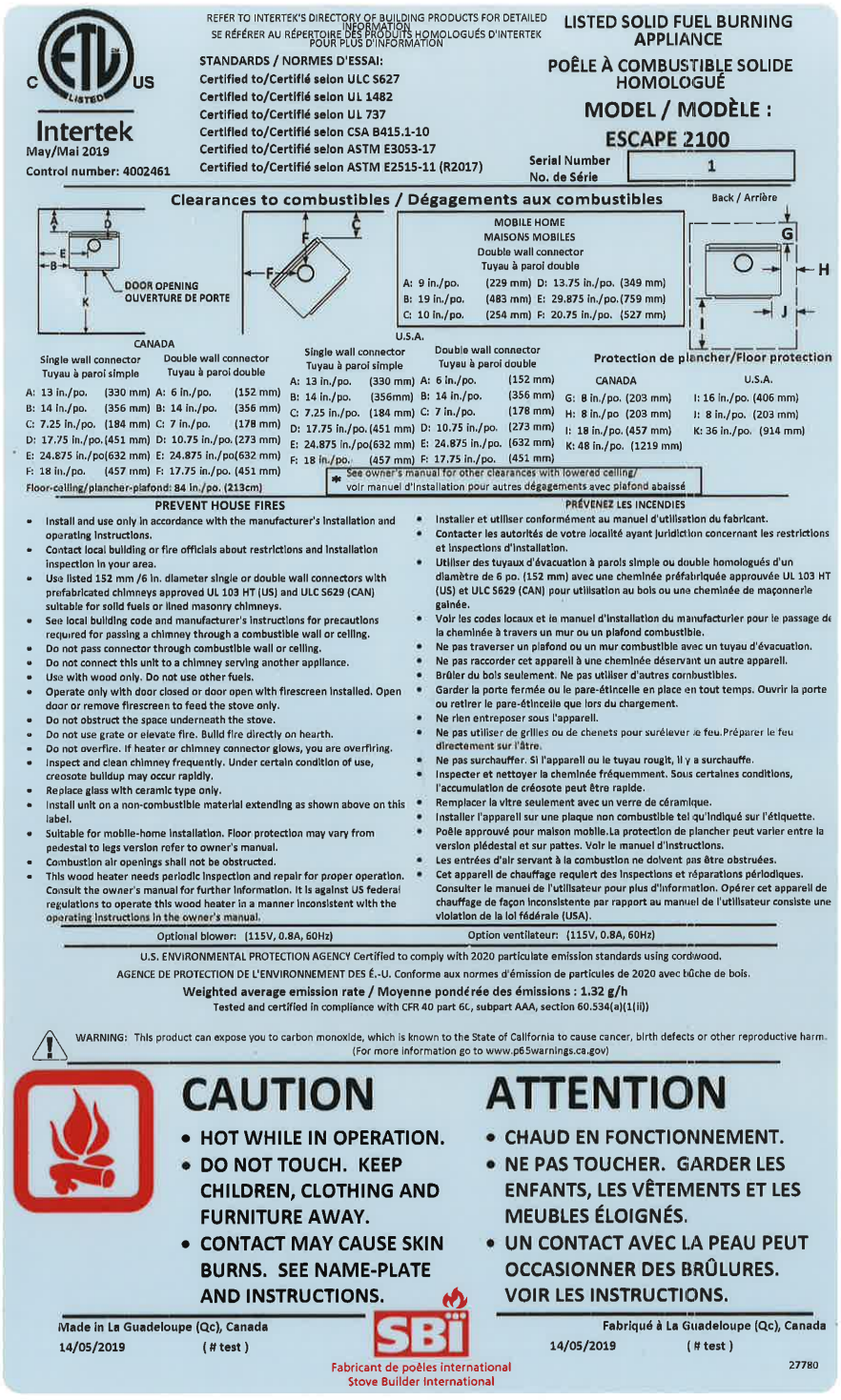
Les frais de main-d'œuvre et de réparation portés au compte du fabricant sont basés sur une liste de taux prédéterminés et ne doivent pas dépasser le prix de gros de la pièce de rechange.

Si votre appareil ou une pièce sont défectueux, communiquez immédiatement avec votre détaillant **ENERZONE.** Avant d'appeler, ayez en main les renseignements suivants pour le traitement de votre réclamation sous garantie :

- Votre nom, adresse et numéro de téléphone;
- La facture et le nom du détaillant;
- La configuration de l'installation;
- Le numéro de série et le nom du modèle tel qu'indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil;
- La nature du défaut et tout renseignement important.

Avant d'expédier votre appareil ou une pièce défectueuse à notre usine, vous devez obtenir un numéro d'autorisation de votre détaillant ENERZONE. Toute marchandise expédiée à notre usine sans autorisation sera automatiquement refusée et retournée à l'expéditeur.

2 - LABELS



REFER TO INTERTEK'S DIRECTORY OF BUILDING PRODUCTS FOR DETAILED INFORMATION
SE RÉFÉRER AU RÉPERTOIRE DES PRODUITS HOMOLOGUÉS D'INTERTEK POUR PLUS D'INFORMATION

C ETL US LISTED

Intertek

May/Mai 2019

Control number: 4002461

STANDARDS / NORMES D'ESSAI:
Certified to/Certifié selon ULC S627
Certified to/Certifié selon UL 1482
Certified to/Certifié selon UL 737
Certified to/Certifié selon CSA B415.1-10
Certified to/Certifié selon ASTM E3053-17
Certified to/Certifié selon ASTM E2515-11 (R2017)

LISTED SOLID FUEL BURNING APPLIANCE

POÊLE À COMBUSTIBLE SOLIDE HOMOLOGUÉ

MODEL / MODÈLE :

ESCAPE 2100

Serial Number / No. de Série: 1

Clearances to combustibles / Dégagements aux combustibles

DOOR OPENING / OUVERTURE DE PORTE

MOBILE HOME / MAISONS MOBILES
Double wall connector / Tuyau à paroi double

A: 9 in./po.	(229 mm)	D: 13.75 in./po.	(349 mm)
B: 19 in./po.	(483 mm)	E: 29.875 in./po.	(759 mm)
C: 10 in./po.	(254 mm)	F: 20.75 in./po.	(527 mm)

Back / Arrière

CANADA

Single wall connector / Tuyau à paroi simple		Double wall connector / Tuyau à paroi double	
A: 13 in./po.	(330 mm)	A: 6 in./po.	(152 mm)
B: 14 in./po.	(356 mm)	B: 14 in./po.	(356 mm)
C: 7.25 in./po.	(184 mm)	C: 7 in./po.	(178 mm)
D: 17.75 in./po.	(451 mm)	D: 10.75 in./po.	(273 mm)
E: 24.875 in./po	(632 mm)	E: 24.875 in./po	(632 mm)
F: 18 in./po.	(457 mm)	F: 17.75 in./po.	(451 mm)

Floor-ceiling/plancher-plafond: 84 in./po. (213cm)

U.S.A.

Single wall connector / Tuyau à paroi simple		Double wall connector / Tuyau à paroi double	
A: 13 in./po.	(330 mm)	A: 6 in./po.	(152 mm)
B: 14 in./po.	(356mm)	B: 14 in./po.	(356 mm)
C: 7.25 in./po.	(184 mm)	C: 7 in./po.	(178 mm)
D: 17.75 in./po.	(451 mm)	D: 10.75 in./po.	(273 mm)
E: 24.875 in./po	(632 mm)	E: 24.875 in./po.	(632 mm)
F: 18 in./po.	(457 mm)	F: 17.75 in./po.	(451 mm)

* See owner's manual for other clearances with lowered ceiling/ voir manuel d'installation pour autres dégagements avec plafond abaissé

Protection de plancher/Floor protection

CANADA		U.S.A.	
G: 8 in./po.	(203 mm)	I: 16 in./po.	(406 mm)
H: 8 in./po	(203 mm)	J: 8 in./po.	(203 mm)
I: 18 in./po.	(457 mm)	K: 36 in./po.	(914 mm)
K: 48 in./po.	(1219 mm)		

PREVENT HOUSE FIRES

- Install and use only in accordance with the manufacturer's installation and operating instructions.
- Contact local building or fire officials about restrictions and installation inspection in your area.
- Use listed 152 mm /6 in. diameter single or double wall connectors with prefabricated chimneys approved UL 103 HT (US) and ULC S629 (CAN) suitable for solid fuels or lined masonry chimneys.
- See local building code and manufacturer's instructions for precautions required for passing a chimney through a combustible wall or ceiling.
- Do not pass connector through combustible wall or ceiling.
- Do not connect this unit to a chimney serving another appliance.
- Use with wood only. Do not use other fuels.
- Operate only with door closed or door open with firescreen installed. Open door or remove firescreen to feed the stove only.
- Do not obstruct the space underneath the stove.
- Do not use grate or elevate fire. Build fire directly on hearth.
- Do not overfire. If heater or chimney connector glows, you are overfiring.
- Inspect and clean chimney frequently. Under certain condition of use, creosote buildup may occur rapidly.
- Replace glass with ceramic type only.
- Install unit on a non-combustible material extending as shown above on this label.
- Suitable for mobile-home installation. Floor protection may vary from pedestal to legs version refer to owner's manual.
- Combustion air openings shall not be obstructed.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the owner's manual for further information. It is against US federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.

PRÉVENEZ LES INCENDIES

- Installer et utiliser conformément au manuel d'utilisation du fabricant.
- Contacter les autorités de votre localité ayant juridiction concernant les restrictions et inspections d'installation.
- Utiliser des tuyaux d'évacuation à parois simple ou double homologués d'un diamètre de 6 po. (152 mm) avec une cheminée préfabriquée approuvée UL 103 HT (US) et ULC S629 (CAN) pour utilisation au bois ou une cheminée de maçonnerie gainée.
- Voir les codes locaux et le manuel d'installation du manufacturier pour le passage de la cheminée à travers un mur ou un plafond combustible.
- Ne pas traverser un plafond ou un mur combustible avec un tuyau d'évacuation.
- Ne pas raccorder cet appareil à une cheminée déservant un autre appareil.
- Brûler du bois seulement. Ne pas utiliser d'autres combustibles.
- Garder la porte fermée ou le pare-étincelle en place en tout temps. Ouvrir la porte ou retirer le pare-étincelle que lors du chargement.
- Ne rien entreposer sous l'appareil.
- Ne pas utiliser de grilles ou de chenets pour surélever le feu. Préparer le feu directement sur l'âtre.
- Ne pas surchauffer. Si l'appareil ou le tuyau rougit, il y a surchauffe.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment. Sous certaines conditions, l'accumulation de créosote peut être rapide.
- Remplacer la vitre seulement avec un verre de céramique.
- Installer l'appareil sur une plaque non combustible tel qu'indiqué sur l'étiquette.
- Poêle approuvé pour maison mobile. La protection de plancher peut varier entre la version plédestal et sur pattes. Voir le manuel d'instructions.
- Les entrées d'air servant à la combustion ne doivent pas être obstruées.
- Cet appareil de chauffage requiert des inspections et réparations périodiques. Consulter le manuel de l'utilisateur pour plus d'information. Opérer cet appareil de chauffage de façon inconsistente par rapport au manuel de l'utilisateur consiste une violation de la loi fédérale (USA).

Optional blower: (115V, 0.8A, 60Hz)

Option ventilateur: (115V, 0.8A, 60Hz)

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY Certified to comply with 2020 particulate emission standards using cordwood.

AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DES É.-U. Conforme aux normes d'émission de particules de 2020 avec bûche de bois.

Weighted average emission rate / Moyenne pondérée des émissions : 1.32 g/h

Tested and certified in compliance with CFR 40 part 6C, subpart AAA, section 60.534(a)(1(ii))

WARNING: This product can expose you to carbon monoxide, which is known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. (For more information go to www.p65warnings.ca.gov)

CAUTION

- HOT WHILE IN OPERATION.
- DO NOT TOUCH. KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY.
- CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

ATTENTION

- CHAUD EN FONCTIONNEMENT.
- NE PAS TOUCHER. GARDER LES ENFANTS, LES VÊTEMENTS ET LES MEUBLES ÉLOIGNÉS.
- UN CONTACT AVEC LA PEAU PEUT OCCASIONNER DES BRÛLURES. VOIR LES INSTRUCTIONS.

Made in La Guadeloupe (Qc), Canada
14/05/2019 (# test)

SBI
Fabricant de poêles international
Stove Builder International

Fabriqué à La Guadeloupe (Qc), Canada
14/05/2019 (# test)

27780

2 - LABELS (2 OF 5)



C ETL US LISTED

Intertek
May/Mai 2019
Control number: 4002461

REFER TO INTERTEK'S DIRECTORY OF BUILDING PRODUCTS FOR DETAILED INFORMATION
SE RÉFÉRER AU RÉPERTOIRE DES PRODUITS HOMOLOGUÉS D'INTERTEK POUR PLUS D'INFORMATION

STANDARDS / NORMES D'ESSAI:
Certified to/Certifié selon ULC S627
Certified to/Certifié selon UL 1482
Certified to/Certifié selon UL 737
Certified to/Certifié selon CSA B415.1-10
Certified to/Certifié selon ASTM E3053-17
Certified to/Certifié selon ASTM E2515-11 (R2017)

LISTED SOLID FUEL BURNING APPLIANCE
POÊLE À COMBUSTIBLE SOLIDE HOMOLOGUÉ
MODEL / MODÈLE :
GATEWAY 3500
Serial Number / No. de Série: 1

Clearances to combustibles / Dégagements aux combustibles

DOOR OPENING / OUVERTURE DE PORTE

MOBILE HOME / MAISONS MOBILES
Double wall connector / Tuyau à paroi double

A: 9 in./po.	(229 mm)	D: 13.75 in./po.	(349 mm)
B: 19 in./po.	(483 mm)	E: 29.875 in./po.	(759 mm)
C: 10 in./po.	(254 mm)	F: 20.75 in./po.	(527 mm)

Back / Arrière

CANADA

Single wall connector / Tuyau à paroi simple		Double wall connector / Tuyau à paroi double	
A: 13 in./po.	(330 mm)	A: 7 in./po.	(178 mm)
B: 14 in./po.	(356 mm)	B: 14 in./po.	(356 mm)
C: 7.25 in./po.	(184 mm)	C: 7 in./po.	(178 mm)
D: 17.75 in./po.	(451 mm)	D: 11.75 in./po.	(298 mm)
E: 24.875 in./po	(632 mm)	E: 24.875 in./po	(632 mm)
F: 18 in./po.	(457 mm)	F: 17.75 in./po.	(451 mm)

Floor-ceiling/plancher-plafond: 84 in./po. (213cm)

U.S.A.

Single wall connector / Tuyau à paroi simple		Double wall connector / Tuyau à paroi double	
A: 13 in./po.	(330 mm)	A: 7 in./po.	(152 mm)
B: 14 in./po.	(356 mm)	B: 14 in./po.	(356 mm)
C: 7.25 in./po.	(184 mm)	C: 7 in./po.	(178 mm)
D: 17.75 in./po.	(451 mm)	D: 11.75 in./po.	(273 mm)
E: 24.875 in./po	(632 mm)	E: 24.875 in./po.	(632 mm)
F: 18 in./po.	(457 mm)	F: 17.75 in./po.	(451 mm)

Protection de plancher/Floor protection

CANADA		U.S.A.	
G: 8 in./po.	(203 mm)	I: 16 in./po.	(406 mm)
H: 8 in./po	(203 mm)	I: 8 in./po.	(203 mm)
I: 18 in./po.	(457 mm)	K: 36 in./po.	(914 mm)
K: 48 in./po.	(1219 mm)		

* See owner's manual for other clearances with lowered ceiling/
voir manuel d'installation pour autres dégagements avec plafond abaissé

PREVENT HOUSE FIRES

- Install and use only in accordance with the manufacturer's installation and operating instructions.
- Contact local building or fire officials about restrictions and installation inspection in your area.
- Use listed 152 mm /6 in. diameter single or double wall connectors with prefabricated chimneys approved UL 103 HT (US) and ULC S629 (CAN) suitable for solid fuels or lined masonry chimneys.
- See local building code and manufacturer's instructions for precautions required for passing a chimney through a combustible wall or ceiling.
- Do not pass connector through combustible wall or ceiling.
- Do not connect this unit to a chimney serving another appliance.
- Use with wood only. Do not use other fuels.
- Operate only with door closed or door open with firescreen installed. Open door or remove firescreen to feed the stove only.
- Do not obstruct the space underneath the stove.
- Do not use grate or elevate fire. Build fire directly on hearth.
- Do not overfire. If heater or chimney connector glows, you are overfiring.
- Inspect and clean chimney frequently. Under certain condition of use, creosote buildup may occur rapidly.
- Replace glass with ceramic type only.
- Install unit on a non-combustible material extending as shown above on this label.
- Suitable for mobile-home installation. Floor protection may vary from pedestal to legs version refer to owner's manual.
- Combustion air openings shall not be obstructed.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the owner's manual for further information. It is against US federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.

PRÉVENEZ LES INCENDIES

- Installer et utiliser conformément au manuel d'utilisation du fabricant.
- Contacter les autorités de votre localité ayant juridiction concernant les restrictions et inspections d'installation.
- Utiliser des tuyaux d'évacuation à parois simple ou double homologué d'un diamètre de 6 po. (152 mm) avec une cheminée préfabriquée approuvée UL 103 HT (US) et ULC S629 (CAN) pour utilisation au bois ou une cheminée de maçonnerie gainée.
- Voir les codes locaux et le manuel d'installation du manufacturier pour le passage de la cheminée à travers un mur ou un plafond combustible.
- Ne pas traverser un plafond ou un mur combustible avec un tuyau d'évacuation.
- Ne pas raccorder cet appareil à une cheminée déservant un autre appareil.
- Brûler du bois seulement. Ne pas utiliser d'autres combustibles.
- Garder la porte fermée ou le pare-étincelle en place en tout temps. Ouvrir la porte ou retirer le pare-étincelle que lors du chargement.
- Ne rien entreposer sous l'appareil.
- Ne pas utiliser de grilles ou de chenets pour surélever le feu.Préparer le feu directement sur l'âtre.
- Ne pas surchauffer. Si l'appareil ou le tuyau rougit, il y a surchauffe.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment. Sous certaines conditions, l'accumulation de créosote peut être rapide.
- Remplacer la vitre seulement avec un verre de céramique.
- Installer l'appareil sur une plaque non combustible tel qu'indiqué sur l'étiquette.
- Poêle approuvé pour maison mobile.La protection de plancher peut varier entre la version piédestal et sur pattes. Voir le manuel d'instructions.
- Les entrées d'air servant à la combustion ne doivent pas être obstruées.
- Cet appareil de chauffage requiert des inspections et réparations périodiques. Consulter le manuel de l'utilisateur pour plus d'information. Opérer cet appareil de chauffage de façon inconsistente par rapport au manuel de l'utilisateur consiste une violation de la loi fédérale (USA).

Optional blower: (115V, 0.8A, 60Hz) / Option ventilateur: (115V, 0.8A, 60Hz)

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY Certified to comply with 2020 particulate emission standards using cordwood.
AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DES É.-U. Conforme aux normes d'émission de particules de 2020 avec bûche de bois.
Weighted average emission rate / Moyenne pondérée des émissions : 1.32 g/h
Tested and certified in compliance with CFR 40 part 60, subpart AAA, section 60.534(a)(1(ii))

WARNING: This product can expose you to carbon monoxide, which is known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. (For more information go to www.p65warnings.ca.gov)

CAUTION

- HOT WHILE IN OPERATION.
- DO NOT TOUCH. KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY.
- CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

ATTENTION

- CHAUD EN FONCTIONNEMENT.
- NE PAS TOUCHER. GARDER LES ENFANTS, LES VÊTEMENTS ET LES MEUBLES ÉLOIGNÉS.
- UN CONTACT AVEC LA PEAU PEUT OCCASIONNER DES BRÛLURES. VOIR LES INSTRUCTIONS.

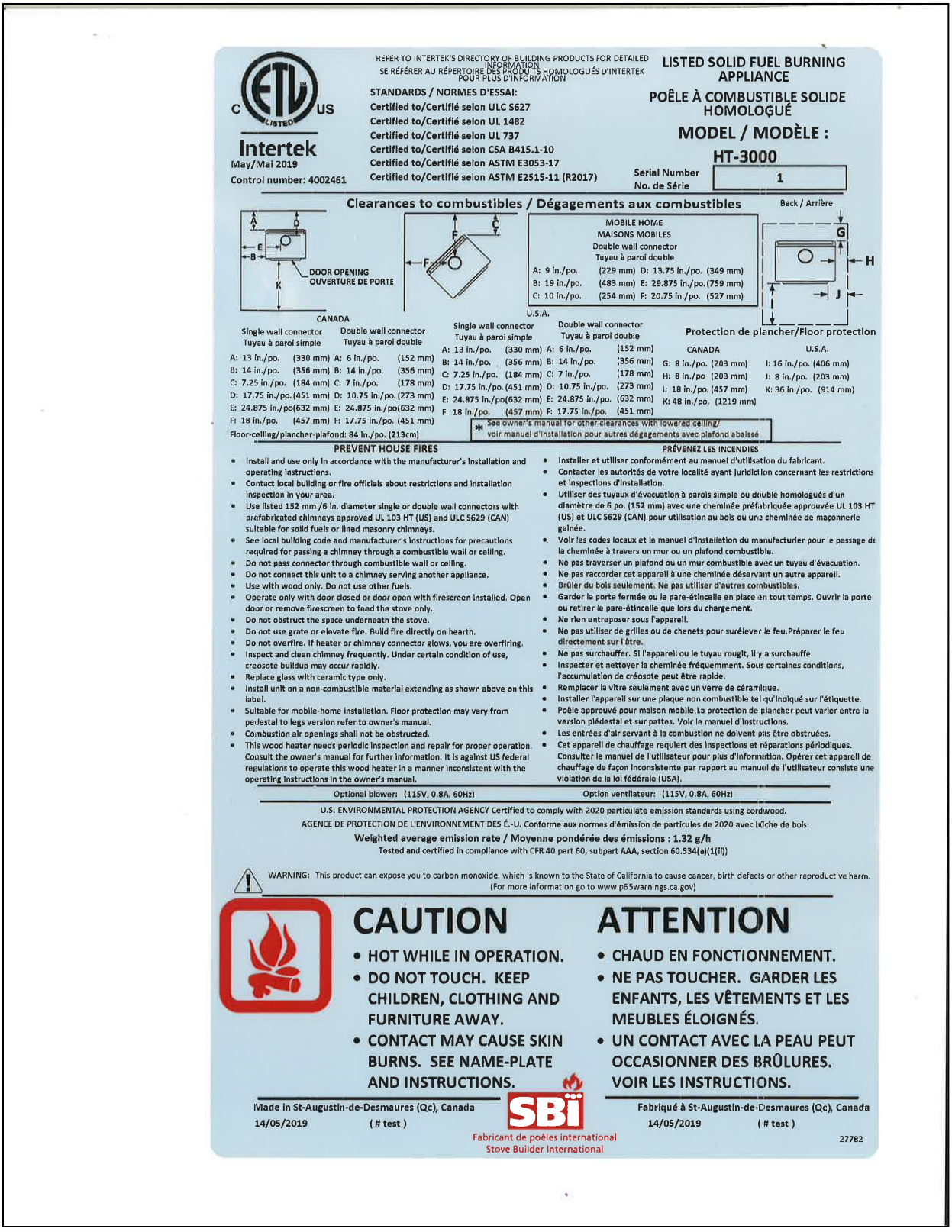
Made in St-Augustin-de-Desmaures (Qc), Canada
14/05/2019 (# test)

EMPIRE SINCE 1932

Fabriqué à St-Augustin-de-Desmaures (Qc), Canada
14/05/2019 (# test)

27777

2 - LABELS (3 OF 5)



REFER TO INTERTEK'S DIRECTORY OF BUILDING PRODUCTS FOR DETAILED INFORMATION
SE RÉFÉRER AU RÉPERTOIRE DES PRODUITS HOMOLOGUÉS D'INTERTEK POUR PLUS D'INFORMATION

C ETL US LISTED

Intertek
May/Mai 2019
Control number: 4002461

STANDARDS / NORMES D'ESSAI:
Certified to/Certifié selon ULC S627
Certified to/Certifié selon UL 1482
Certified to/Certifié selon UL 737
Certified to/Certifié selon CSA B415.1-10
Certified to/Certifié selon ASTM E3053-17
Certified to/Certifié selon ASTM E2515-11 (R2017)

LISTED SOLID FUEL BURNING APPLIANCE
POÊLE À COMBUSTIBLE SOLIDE HOMOLOGUÉ
MODEL / MODÈLE :
HT-3000
Serial Number / No. de Série: 1

Clearances to combustibles / Dégagements aux combustibles

DOOR OPENING / OUVERTURE DE PORTE

MOBILE HOME / MAISONS MOBILES
Double wall connector / Tuyau à paroi double
A: 9 in./po. (229 mm) D: 13.75 in./po. (349 mm)
B: 19 in./po. (483 mm) E: 29.875 in./po. (759 mm)
C: 10 in./po. (254 mm) F: 20.75 in./po. (527 mm)

Back / Arrière

CANADA

	Single wall connector / Tuyau à paroi simple	Double wall connector / Tuyau à paroi double
A:	13 in./po. (330 mm)	6 in./po. (152 mm)
B:	14 in./po. (356 mm)	14 in./po. (356 mm)
C:	7.25 in./po. (184 mm)	7 in./po. (178 mm)
D:	17.75 in./po. (451 mm)	10.75 in./po. (273 mm)
E:	24.875 in./po (632 mm)	24.875 in./po (632 mm)
F:	18 in./po. (457 mm)	17.75 in./po. (451 mm)

Floor-ceiling/plancher-plafond: 84 in./po. (213cm)

U.S.A.

	Single wall connector / Tuyau à paroi simple	Double wall connector / Tuyau à paroi double
A:	13 in./po. (330 mm)	6 in./po. (152 mm)
B:	14 in./po. (356 mm)	14 in./po. (356 mm)
C:	7.25 in./po. (184 mm)	7 in./po. (178 mm)
D:	17.75 in./po. (451 mm)	10.75 in./po. (273 mm)
E:	24.875 in./po (632 mm)	24.875 in./po. (632 mm)
F:	18 in./po. (457 mm)	17.75 in./po. (451 mm)

* See owner's manual for other clearances with lowered ceiling/ voir manuel d'installation pour autres dégagements avec plafond abaissé

Protection de plancher/Floor protection

CANADA		U.S.A.	
G:	8 in./po. (203 mm)	I:	16 in./po. (406 mm)
H:	8 in./po (203 mm)	J:	8 in./po. (203 mm)
I:	18 in./po. (457 mm)	K:	36 in./po. (914 mm)
K:	48 in./po. (1219 mm)		

PREVENT HOUSE FIRES

- Install and use only in accordance with the manufacturer's installation and operating instructions.
- Contact local building or fire officials about restrictions and installation inspection in your area.
- Use listed 152 mm /6 in. diameter single or double wall connectors with prefabricated chimneys approved UL 103 HT (US) and ULC S629 (CAN) suitable for solid fuels or lined masonry chimneys.
- See local building code and manufacturer's instructions for precautions required for passing a chimney through a combustible wall or ceiling.
- Do not pass connector through combustible wall or ceiling.
- Do not connect this unit to a chimney serving another appliance.
- Use with wood only. Do not use other fuels.
- Operate only with door closed or door open with firescreen installed. Open door or remove firescreen to feed the stove only.
- Do not obstruct the space underneath the stove.
- Do not use grate or elevate fire. Build fire directly on hearth.
- Do not overfire. If heater or chimney connector glows, you are overfiring.
- Inspect and clean chimney frequently. Under certain condition of use, creosote buildup may occur rapidly.
- Replace glass with ceramic type only.
- Install unit on a non-combustible material extending as shown above on this label.
- Suitable for mobile-home installation. Floor protection may vary from pedestal to legs version refer to owner's manual.
- Combustion air openings shall not be obstructed.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the owner's manual for further information. It is against US federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.

PRÉVENEZ LES INCENDIES

- Installer et utiliser conformément au manuel d'utilisation du fabricant.
- Contacter les autorités de votre localité ayant juridiction concernant les restrictions et inspections d'installation.
- Utiliser des tuyaux d'évacuation à parois simple ou double homologués d'un diamètre de 6 po. (152 mm) avec une cheminée préfabriquée approuvée UL 103 HT (US) et ULC S629 (CAN) pour utilisation au bois ou une cheminée de maçonnerie gainée.
- Voir les codes locaux et le manuel d'installation du manufacturier pour le passage de la cheminée à travers un mur ou un plafond combustible.
- Ne pas traverser un plafond ou un mur combustible avec un tuyau d'évacuation.
- Ne pas raccorder cet appareil à une cheminée déservant un autre appareil.
- Brûler du bois seulement. Ne pas utiliser d'autres combustibles.
- Garder la porte fermée ou le pare-étincelle en place en tout temps. Ouvrir la porte ou retirer le pare-étincelle que lors du chargement.
- Ne rien entreposer sous l'appareil.
- Ne pas utiliser de grilles ou de chenets pour surélever le feu. Préparer le feu directement sur l'âtre.
- Ne pas surchauffer. Si l'appareil ou le tuyau rougit, il y a surchauffe.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment. Sous certaines conditions, l'accumulation de créosote peut être rapide.
- Remplacer la vitre seulement avec un verre de céramique.
- Installer l'appareil sur une plaque non combustible tel qu'indiqué sur l'étiquette.
- Poêle approuvé pour maison mobile. La protection de plancher peut varier entre la version piédestal et sur pattes. Voir le manuel d'instructions.
- Les entrées d'air servant à la combustion ne doivent pas être obstruées.
- Cet appareil de chauffage requiert des inspections et réparations périodiques. Consulter le manuel de l'utilisateur pour plus d'information. Opérer cet appareil de chauffage de façon inconsistente par rapport au manuel de l'utilisateur consiste une violation de la loi fédérale (USA).

Optional blower: (115V, 0.8A, 60Hz) / Option ventilateur: (115V, 0.8A, 60Hz)

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY Certified to comply with 2020 particulate emission standards using cordwood.
AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DES É.-U. Conforme aux normes d'émission de particules de 2020 avec bûche de bois.
Weighted average emission rate / Moyenne pondérée des émissions : 1.32 g/h
Tested and certified in compliance with CFR 40 part 60, subpart AAA, section 60.534(a)(1(ii))

WARNING: This product can expose you to carbon monoxide, which is known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. (For more information go to www.p65warnings.ca.gov)

CAUTION
- HOT WHILE IN OPERATION.
- DO NOT TOUCH. KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY.
- CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

ATTENTION
- CHAUD EN FONCTIONNEMENT.
- NE PAS TOUCHER. GARDER LES ENFANTS, LES VÊTEMENTS ET LES MEUBLES ÉLOIGNÉS.
- UN CONTACT AVEC LA PEAU PEUT OCCASIONNER DES BRÛLURES. VOIR LES INSTRUCTIONS.

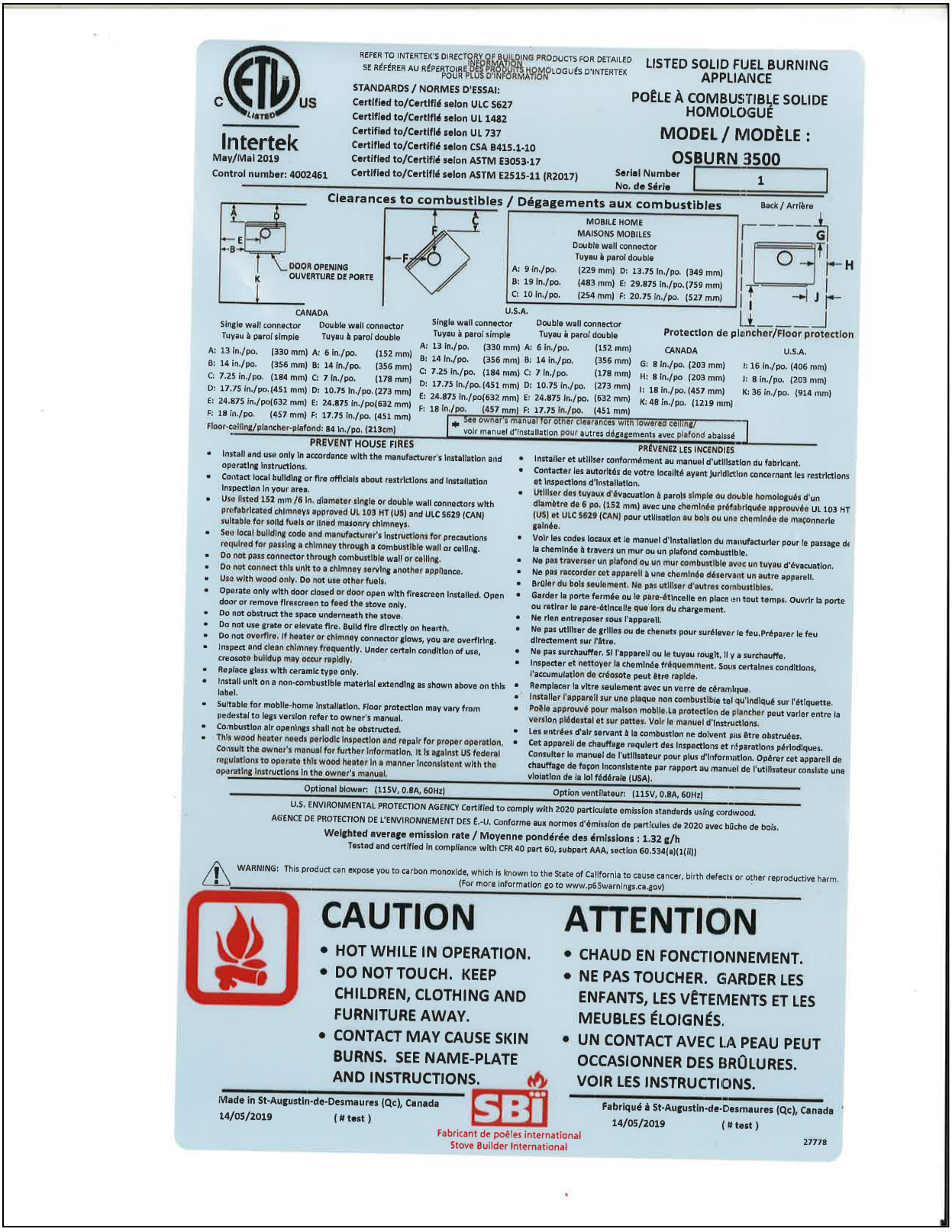
Made in St-Augustin-de-Desmaures (Qc), Canada
14/05/2019 (# test)

SBI
Fabricant de poêles international
Stove Builder International

Fabriqué à St-Augustin-de-Desmaures (Qc), Canada
14/05/2019 (# test)

27782

2 - LABELS (4 OF 5)



REFER TO INTERTEK'S DIRECTORY OF BUILDING PRODUCTS FOR DETAILED INFORMATION
SE RÉFÉRER AU RÉPERTOIRE DES PRODUITS HOMOLOGUÉS D'INTERTEK POUR PLUS D'INFORMATION

C ETL LISTED US

Intertek
May/Mai 2019
Control number: 4002461

STANDARDS / NORMES D'ESSAI:
Certified to/Certifié selon ULC S627
Certified to/Certifié selon UL 1482
Certified to/Certifié selon UL 737
Certified to/Certifié selon CSA B415.1-10
Certified to/Certifié selon ASTM E3053-17
Certified to/Certifié selon ASTM E2515-11 (R2017)

LISTED SOLID FUEL BURNING APPLIANCE
POÊLE À COMBUSTIBLE SOLIDE HOMOLOGUÉ
MODEL / MODÈLE :
OSBURN 3500
Serial Number / No. de Série: 1

Clearances to combustibles / Dégagements aux combustibles

DOOR OPENING / OUVERTURE DE PORTE

MOBILE HOME / MAISONS MOBILES
Double wall connector / Tuyau à paroi double
A: 9 in./po. (229 mm) D: 13.75 in./po. (349 mm)
B: 19 in./po. (483 mm) E: 29.875 in./po. (759 mm)
C: 10 in./po. (254 mm) F: 20.75 in./po. (527 mm)

Back / Arrière

CANADA

Single wall connector / Tuyau à paroi simple		Double wall connector / Tuyau à paroi double	
A: 13 in./po.	(330 mm)	A: 6 in./po.	(152 mm)
B: 14 in./po.	(356 mm)	B: 14 in./po.	(356 mm)
C: 7.25 in./po.	(184 mm)	C: 7 in./po.	(178 mm)
D: 17.75 in./po.	(451 mm)	D: 10.75 in./po.	(273 mm)
E: 24.875 in./po	(632 mm)	E: 24.875 in./po	(632 mm)
F: 18 in./po.	(457 mm)	F: 17.75 in./po.	(451 mm)

Floor-ceiling/plancher-plafond: 84 in./po. (213cm)

U.S.A.

Single wall connector / Tuyau à paroi simple		Double wall connector / Tuyau à paroi double	
A: 13 in./po.	(330 mm)	A: 6 in./po.	(152 mm)
B: 14 in./po.	(356 mm)	B: 14 in./po.	(356 mm)
C: 7.25 in./po.	(184 mm)	C: 7 in./po.	(178 mm)
D: 17.75 in./po.	(451 mm)	D: 10.75 in./po.	(273 mm)
E: 24.875 in./po	(632 mm)	E: 24.875 in./po.	(632 mm)
F: 18 in./po.	(457 mm)	F: 17.75 in./po.	(451 mm)

* See owner's manual for other clearances with lowered ceiling/ voir manuel d'installation pour autres dégagements avec plafond abaissé

Protection de plancher/Floor protection

CANADA		U.S.A.	
G: 8 in./po.	(203 mm)	I: 16 in./po.	(406 mm)
H: 8 in./po	(203 mm)	J: 8 in./po.	(203 mm)
I: 18 in./po.	(457 mm)	K: 36 in./po.	(914 mm)
K: 48 in./po.	(1219 mm)		

PREVENT HOUSE FIRES

- Install and use only in accordance with the manufacturer's installation and operating instructions.
- Contact local building or fire officials about restrictions and installation inspection in your area.
- Use listed 152 mm /6 in. diameter single or double wall connectors with prefabricated chimneys approved UL 103 HT (US) and ULC S629 (CAN) suitable for solid fuels or lined masonry chimneys.
- See local building code and manufacturer's instructions for precautions required for passing a chimney through a combustible wall or ceiling.
- Do not pass connector through combustible wall or ceiling.
- Do not connect this unit to a chimney serving another appliance.
- Use with wood only. Do not use other fuels.
- Operate only with door closed or door open with firescreen installed. Open door or remove firescreen to feed the stove only.
- Do not obstruct the space underneath the stove.
- Do not use grate or elevate fire. Build fire directly on hearth.
- Do not overfire. If heater or chimney connector glows, you are overfiring.
- Inspect and clean chimney frequently. Under certain condition of use, creosote buildup may occur rapidly.
- Replace glass with ceramic type only.
- Install unit on a non-combustible material extending as shown above on this label.
- Suitable for mobile-home installation. Floor protection may vary from pedestal to legs version refer to owner's manual.
- Combustion air openings shall not be obstructed.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the owner's manual for further information. It is against US federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.

PRÉVENEZ LES INCENDIES

- Installer et utiliser conformément au manuel d'utilisation du fabricant.
- Contacter les autorités de votre localité ayant juridiction concernant les restrictions et inspections d'installation.
- Utiliser des tuyaux d'évacuation à parois simple ou double homologués d'un diamètre de 6 po. (152 mm) avec une cheminée préfabriquée approuvée UL 103 HT (US) et ULC S629 (CAN) pour utilisation au bois ou une cheminée de maçonnerie gainée.
- Voir les codes locaux et le manuel d'installation du manufacturier pour le passage de la cheminée à travers un mur ou un plafond combustible.
- Ne pas traverser un plafond ou un mur combustible avec un tuyau d'évacuation.
- Ne pas raccorder cet appareil à une cheminée déservant un autre appareil.
- Brûler du bois seulement. Ne pas utiliser d'autres combustibles.
- Garder la porte fermée ou le pare-étincelle en place en tout temps. Ouvrir la porte ou retirer le pare-étincelle que lors du chargement.
- Ne rien entreposer sous l'appareil.
- Ne pas utiliser de grilles ou de chenets pour surélever le feu. Préparer le feu directement sur l'âtre.
- Ne pas surchauffer. Si l'appareil ou le tuyau rougit, il y a surchauffe.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment. Sous certaines conditions, l'accumulation de créosote peut être rapide.
- Remplacer la vitre seulement avec un verre de céramique.
- Installer l'appareil sur une plaque non combustible tel qu'indiqué sur l'étiquette.
- Poêle approuvé pour maison mobile. La protection de plancher peut varier entre la version piédestal et sur pattes. Voir le manuel d'instructions.
- Les entrées d'air servant à la combustion ne doivent pas être obstruées.
- Cet appareil de chauffage requiert des inspections et réparations périodiques. Consulter le manuel de l'utilisateur pour plus d'information. Opérer cet appareil de chauffage de façon inconsistente par rapport au manuel de l'utilisateur consiste une violation de la loi fédérale (USA).

Optional blower: (115V, 0.8A, 60Hz)
Option ventilateur: (115V, 0.8A, 60Hz)

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY Certified to comply with 2020 particulate emission standards using cordwood.
AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DES É.-U. Conforme aux normes d'émission de particules de 2020 avec bûche de bois.
Weighted average emission rate / Moyenne pondérée des émissions : 1.32 g/h
Tested and certified in compliance with CFR 40 part 60, subpart AAA, section 60.534(a)(1(ii))

WARNING: This product can expose you to carbon monoxide, which is known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. (For more information go to www.p65warnings.ca.gov)

CAUTION

- HOT WHILE IN OPERATION.
- DO NOT TOUCH. KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY.
- CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

ATTENTION

- CHAUD EN FONCTIONNEMENT.
- NE PAS TOUCHER. GARDER LES ENFANTS, LES VÊTEMENTS ET LES MEUBLES ÉLOIGNÉS.
- UN CONTACT AVEC LA PEAU PEUT OCCASIONNER DES BRÛLURES. VOIR LES INSTRUCTIONS.

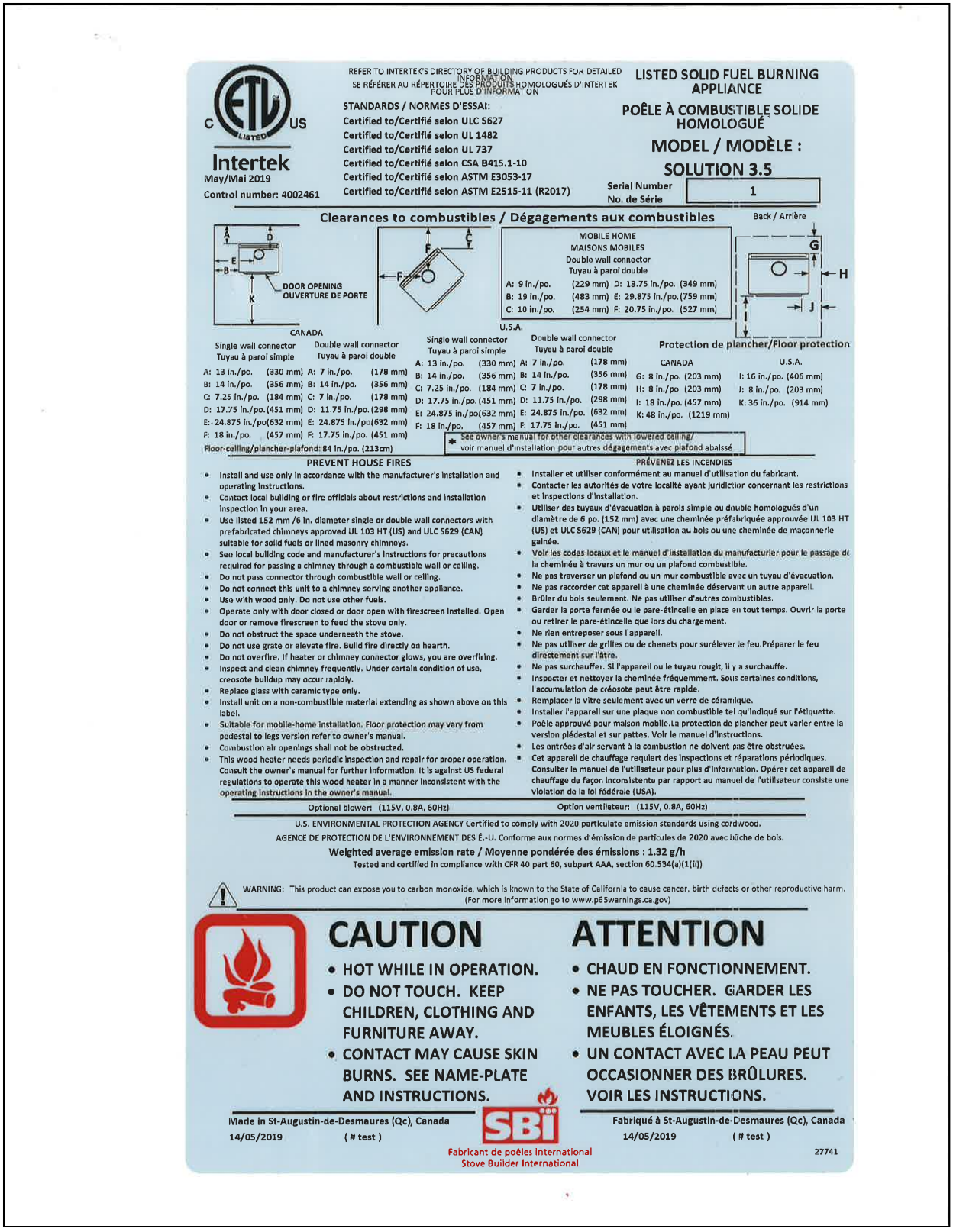
Made in St-Augustin-de-Desmaures (Qc), Canada
14/05/2019 (# test)

SBI
Fabricant de poêles international
Stove Builder International

Fabriqué à St-Augustin-de-Desmaures (Qc), Canada
14/05/2019 (# test)

27778

2 - LABELS (5 OF 5)



REFER TO INTERTEK'S DIRECTORY OF BUILDING PRODUCTS FOR DETAILED INFORMATION
SE RÉFÉRER AU RÉPERTOIRE DES PRODUITS HOMOLOGUÉS D'INTERTEK POUR PLUS D'INFORMATION

C ETL LISTED US

Intertek
May/Mai 2019
Control number: 4002461

STANDARDS / NORMES D'ESSAI:
Certified to/Certifié selon ULC S627
Certified to/Certifié selon UL 1482
Certified to/Certifié selon UL 737
Certified to/Certifié selon CSA B415.1-10
Certified to/Certifié selon ASTM E3053-17
Certified to/Certifié selon ASTM E2515-11 (R2017)

LISTED SOLID FUEL BURNING APPLIANCE
POÊLE À COMBUSTIBLE SOLIDE HOMOLOGUÉ
MODEL / MODÈLE :
SOLUTION 3.5
Serial Number / No. de Série: 1

Clearances to combustibles / Dégagements aux combustibles

DOOR OPENING / OUVERTURE DE PORTE

CANADA

Single wall connector / Tuyau à paroi simple	Double wall connector / Tuyau à paroi double
A: 13 in./po. (330 mm)	A: 7 in./po. (178 mm)
B: 14 in./po. (356 mm)	B: 14 in./po. (356 mm)
C: 7.25 in./po. (184 mm)	C: 7 in./po. (178 mm)
D: 17.75 in./po. (451 mm)	D: 11.75 in./po. (298 mm)
E: 24.875 in./po (632 mm)	E: 24.875 in./po (632 mm)
F: 18 in./po. (457 mm)	F: 17.75 in./po. (451 mm)

Floor-ceiling/plancher-plafond: 84 in./po. (213cm)

MOBILE HOME
MAISONS MOBILES
Double wall connector
Tuyau à paroi double

A: 9 in./po. (229 mm) D: 13.75 in./po. (349 mm)
B: 19 in./po. (483 mm) E: 29.875 in./po. (759 mm)
C: 10 in./po. (254 mm) F: 20.75 in./po. (527 mm)

U.S.A.

Single wall connector / Tuyau à paroi simple	Double wall connector / Tuyau à paroi double
A: 13 in./po. (330 mm)	A: 7 in./po. (178 mm)
B: 14 in./po. (356 mm)	B: 14 in./po. (356 mm)
C: 7.25 in./po. (184 mm)	C: 7 in./po. (178 mm)
D: 17.75 in./po. (451 mm)	D: 11.75 in./po. (298 mm)
E: 24.875 in./po (632 mm)	E: 24.875 in./po. (632 mm)
F: 18 in./po. (457 mm)	F: 17.75 in./po. (451 mm)

Back / Arrière

Protection de plancher/Floor protection

CANADA	U.S.A.
G: 8 in./po. (203 mm)	I: 16 in./po. (406 mm)
H: 8 in./po (203 mm)	I: 8 in./po. (203 mm)
I: 18 in./po. (457 mm)	K: 36 in./po. (914 mm)
K: 48 in./po. (1219 mm)	

* See owner's manual for other clearances with lowered ceiling/
voir manuel d'installation pour autres dégagements avec plafond abaissé

PREVENT HOUSE FIRES

- Install and use only in accordance with the manufacturer's installation and operating instructions.
- Contact local building or fire officials about restrictions and installation inspection in your area.
- Use listed 152 mm /6 in. diameter single or double wall connectors with prefabricated chimneys approved UL 103 HT (US) and ULC S629 (CAN) suitable for solid fuels or lined masonry chimneys.
- See local building code and manufacturer's instructions for precautions required for passing a chimney through a combustible wall or ceiling.
- Do not pass connector through combustible wall or ceiling.
- Do not connect this unit to a chimney serving another appliance.
- Use with wood only. Do not use other fuels.
- Operate only with door closed or door open with firescreen installed. Open door or remove firescreen to feed the stove only.
- Do not obstruct the space underneath the stove.
- Do not use grate or elevate fire. Build fire directly on hearth.
- Do not overfire. If heater or chimney connector glows, you are overfiring.
- Inspect and clean chimney frequently. Under certain condition of use, creosote buildup may occur rapidly.
- Replace glass with ceramic type only.
- Install unit on a non-combustible material extending as shown above on this label.
- Suitable for mobile-home installation. Floor protection may vary from pedestal to legs version refer to owner's manual.
- Combustion air openings shall not be obstructed.
- This wood heater needs periodic inspection and repair for proper operation. Consult the owner's manual for further information. It is against US federal regulations to operate this wood heater in a manner inconsistent with the operating instructions in the owner's manual.

PRÉVENEZ LES INCENDIES

- Installer et utiliser conformément au manuel d'utilisation du fabricant.
- Contacter les autorités de votre localité ayant juridiction concernant les restrictions et inspections d'installation.
- Utiliser des tuyaux d'évacuation à parois simple ou double homologués d'un diamètre de 6 po. (152 mm) avec une cheminée préfabriquée approuvée UL 103 HT (US) et ULC S629 (CAN) pour utilisation au bois ou une cheminée de maçonnerie gainée.
- Voir les codes locaux et le manuel d'installation du manufacturier pour le passage de la cheminée à travers un mur ou un plafond combustible.
- Ne pas traverser un plafond ou un mur combustible avec un tuyau d'évacuation.
- Ne pas raccorder cet appareil à une cheminée désservant un autre appareil.
- Brûler du bois seulement. Ne pas utiliser d'autres combustibles.
- Garder la porte fermée ou le pare-étincelle en place en tout temps. Ouvrir la porte ou retirer le pare-étincelle que lors du chargement.
- Ne rien entreposer sous l'appareil.
- Ne pas utiliser de grilles ou de chenets pour surélever le feu. Préparer le feu directement sur l'âtre.
- Ne pas surchauffer. Si l'appareil ou le tuyau rougit, il y a surchauffe.
- Inspecter et nettoyer la cheminée fréquemment. Sous certaines conditions, l'accumulation de créosote peut être rapide.
- Remplacer la vitre seulement avec un verre de céramique.
- Installer l'appareil sur une plaque non combustible tel qu'indiqué sur l'étiquette.
- Poêle approuvé pour maison mobile. La protection de plancher peut varier entre la version piédestal et sur pattes. Voir le manuel d'instructions.
- Les entrées d'air servant à la combustion ne doivent pas être obstruées.
- Cet appareil de chauffage requiert des inspections et réparations périodiques. Consulter le manuel de l'utilisateur pour plus d'information. Opérer cet appareil de chauffage de façon inconsistente par rapport au manuel de l'utilisateur consiste une violation de la loi fédérale (USA).

Optional blower: (115V, 0.8A, 60Hz) / Option ventilateur: (115V, 0.8A, 60Hz)

U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY Certified to comply with 2020 particulate emission standards using cordwood.
AGENCE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DES É.-U. Conforme aux normes d'émission de particules de 2020 avec bûche de bois.
Weighted average emission rate / Moyenne pondérée des émissions : 1.32 g/h
Tested and certified in compliance with CFR 40 part 60, subpart AAA, section 60.534(a)(1(ii))

WARNING: This product can expose you to carbon monoxide, which is known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.
(For more information go to www.p65warnings.ca.gov)

CAUTION

- HOT WHILE IN OPERATION.
- DO NOT TOUCH. KEEP CHILDREN, CLOTHING AND FURNITURE AWAY.
- CONTACT MAY CAUSE SKIN BURNS. SEE NAME-PLATE AND INSTRUCTIONS.

ATTENTION

- CHAUD EN FONCTIONNEMENT.
- NE PAS TOUCHER. GARDER LES ENFANTS, LES VÊTEMENTS ET LES MEUBLES ÉLOIGNÉS.
- UN CONTACT AVEC LA PEAU PEUT OCCASIONNER DES BRÛLURES. VOIR LES INSTRUCTIONS.

Made in St-Augustin-de-Desmaures (Qc), Canada
14/05/2019 (# test)

SBI
Fabricant de poêles international
Stove Builder International

Fabriqué à St-Augustin-de-Desmaures (Qc), Canada
14/05/2019 (# test)

27741

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE

EPA
United States
Environmental Protection
Agency

OMB Control No. 2060-0161
Approval expires 3/31/2019

OMB Control No. 2060-0693
Approval expires 3/31/2019

EPA Form 6400-03

RESIDENTIAL WOOD HEATER CERTIFICATE OF COMPLIANCE APPLICATION

INSTRUCTIONS

Pursuant to the 2015 Clean Air Act Standards of Performance for New Residential Wood Heaters, New Residential Hydronic Heaters and Forced-Air Furnaces, 40 CFR Part 60 Subparts AAA and QQQQ (2015 Wood Heater Rule), any manufacturer of an affected residential wood heater must apply to the EPA for a certificate of compliance for each model line. Without applying for and obtaining a certificate of compliance, a manufacturer may not manufacture, advertise for sale, offer for sale, or sell affected residential wood heaters in the United States.

Under Subpart AAA, affected residential wood-burning room heaters currently include, but are not limited to, adjustable burn rate stoves, catalytic adjustable burn rate stoves; hybrid adjustable burn rate stoves; single burn rate stoves; and pellet stoves.

Under Subpart QQQQ, affected residential wood-burning central heaters currently include, but are not limited to, indoor hydronic heaters ("wood boilers"); outdoor hydronic heaters ("outdoor wood boilers"); and forced-air furnaces ("warm air furnaces").

By completing and submitting this application to EPA, you will satisfy the requirement to apply for a certificate of compliance. To submit a complete application, this application must include the following:

(1) Certification test report prepared by an EPA-approved test laboratory
(2) Certification of conformity by an EPA-approved third party certifier
(3) Quality assurance plan
(4) All required supporting documentation and manufacturer statements pursuant to the 2015 Wood Heater Rule (Sections 60.533 or 60.5475)

This application must be signed by a responsible representative of the manufacturer or an authorized representative. Once completed with all required information/documentation included, this application must be submitted to WoodHeaterReports@epa.gov.

The public reporting and recordkeeping burden for this collection of information is estimated to average 8 hours per response. Send comments on the Agency's need for this information, the accuracy of the provided burden estimates, and any suggested methods for minimizing respondent burden, including through the use of automated collection techniques to the Director, Regulatory Support Division, U.S. Environmental Protection Agency (EPA) (2822T), 1200 Pennsylvania Ave., NW, Washington, D.C. 20460. Include the OMB control number in any correspondence. Do not send the completed application to this address.

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 Part 60 Subparts AAA AND QQQQ, Sections 60.537 and 60.5479. If you have additional questions, please contact Rafael Sanchez at 202-

1

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (2 OF 19)

564-7028, Residential Wood Heater Compliance Program Lead, or via email at sanchez.rafael@epa.gov.

MANUFACTURER INFORMATION

Manufacturer's Name: Stove Builder International

Manufacturer's Physical Address:
250 rue de Copenhague
Saint-Augustin-de-Desmaures,
Canada, G3A 2H3

Manufacturer's Mailing Address (if different from physical address):

Name and Title of Manufacturer's Responsible/Authorized Representative Submitting this Application:
Guillaume Thibodeau-Fortin

Manufacturer's Contact E-mail: gthibodeaufortin@sbi-international.com

Manufacturer's Phone Number: 1-418-878-3040 x224

Manufacturer's Website Address:
www.sbi-international.com

Manufacturer's Website Address where the test report and owner's manual will be posted, if known:
www.drolet.ca

AFFECTED WOOD HEATER MODEL INFORMATION

Model Name(s) (as appearing on the certification test report). Please note: 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": 3.5 Series

Model Number(s) (as appearing on the certification test report): Solution 3.5

Heater Type Check one):	☒Adjustable Burn Rate Wood Stover	☐Pellet Stove	☐Single Burn Rate Wood Stove	☐Hydronic Heater	☐Forced-Air Furnace (FAF)
Hydronic Heater Type (Check one):	☐Full Storage	☐Partial Storage	☐Indoor	☐Outdoor	
Forced-Air Furnace Type (Check one):	☐Small (less than 65,000 BTU/hr heat output)		☐Large (greater than 65,000 BTU/hr heat output)		
Fuel Tested (Check one):	☐Crib	☐Pellet	☒Cordwood	☐Wood Chips	☐Other:
Certification Step:	☐2015 ☐2016 (FAFs only)	☐2017 (FAFs only)	☒2020 (ALL HEATERS)		

Was this heater tested using an EPA-approved Alternative Test Method (ATM)? ☒Yes ☐No

If yes, provide date of EPA approval and attach copy of EPA approved ATM letter):
2/28/2018

If not, what Test Method(s) did the test laboratory use for the certification test? (List all applicable test methods):

Heater equipped with a catalytic combustor? ☐Yes ☒No

2

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (3 OF 19)

Date of submission of 30-Day Notice to the EPA:4/6/2018

What was the proposed date(s) of testing? 5/7/2018

What was the actual date(s) of testing? 5/22/2018

Was the compliance test postponed or suspended? ☒Y ☐N If yes, date of EPA notification of postponement or suspension: 5/3/2018

Explain reason for postponing or suspending the certification test: We had a safety issue with the stove, needed to modify door opening due to smoke spillage.

EPA-APPROVED TEST LABORATORY

Name of EPA-Approved Test Laboratory: Intertek		
Name(s) of Person(s) Authorized and/or Responsible for Conducting Certification Test: Claude Pelland, Eng.		
Position/Title: Project Engineer		
Address: 1829, 32nd avenue		
City: Lachine	**State: Québec**	**ZIP Code: H8T 3J1**
Phone: 1-514-631-3100 x277	**Email: claude.pellant@intertek.com**	

EPA-APPROVED THIRD PARTY CERTIFIER

Name of EPA-Approved Third-Party Certifier: Intertek		
Name(s) of Person(s) Authorized and/or Responsible for Reviewing Test Report and/or Issuing Certification of Conformity: Brian Ziegler		
Position/Title: Technical Team Leader		
Address: 8431 Murphy Drive		
City: Middleton	**State: WI**	**ZIP Code: 53562**
Phone: 608-824-7425	**Email: brian.ziegler@intertek.com**	

3

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (4 OF 19)

REQUIRED SUPPORTING DOCUMENTATION/MANUFACTURER STATEMENTS

NOTE: TO COMPLETE THIS APPLICATION, ALL REQUIRED DOCUMENTATION AND MANUFACTURER STATEMENTS MUST ACCOMPANY THIS APPLICATION.

1. Engineering Drawings
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.

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.

3. Confidential Business Information
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 7149-D, 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.**

4. **All Documentation Pertaining to a Valid Certification Test**
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).

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.

6. Quality Assurance Program Statement
A statement that the manufacturer will conduct a quality assurance program for the model line that satisfies the requirements of § 60.533(m).

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.

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
(ii) Labeled as prescribed in § 60.536 and 60.5478, and
(iii) 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 EPA and be available to the public on the manufacturer's web site.

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 § 60.533(f).

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.

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 EPA issues a 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 EPA.

4

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (5 OF 19)

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.

PLEASE ACKNOWLEDGE THAT ALL REQUIRED SUPPORTING DOCUMENTATION AND MANUFACTURER STATEMENTS ACCOMPANY THIS APPLICATION.

Initials GTF

SIGNATURE OF RESPONSIBLE OFFICER OR AUTHORIZED REPRESENTATIVE OF THE MANUFACTURER CERTIFYING THE ACCURACY AND COMPLETENESS OF THIS APPLICATION:

Signature: [signature]

Print Name: Guillaume thibodeau-Fortin

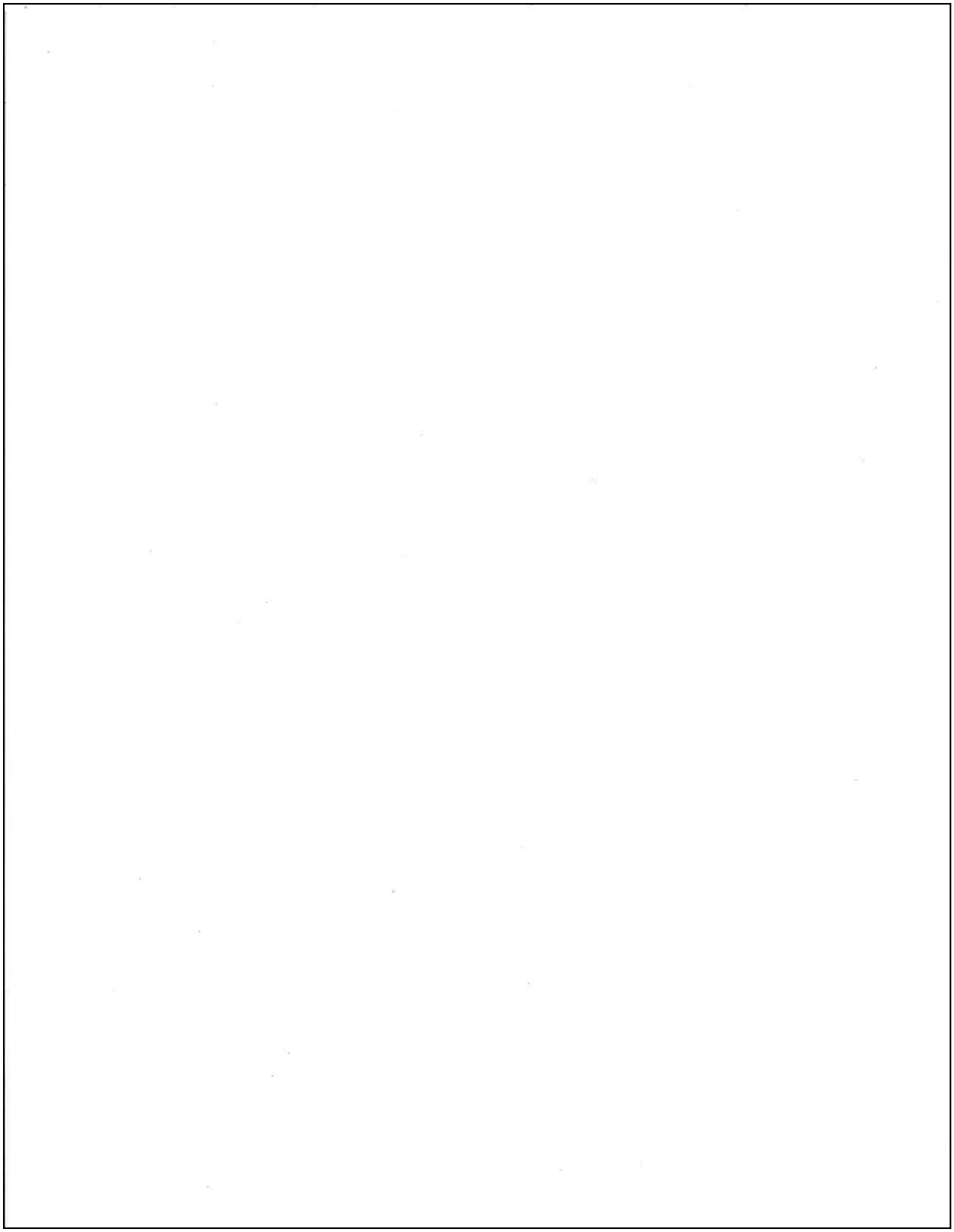
Title: Engineer

Date: 2019, June 8th

The responsible officer or authorized representative of the manufacturer whose signature is above is certifying that the manufacturer has complied with all requirements of the 2015 Wood Heater Rule for compliance certification and will continue to do so. The manufacturer remains responsible for compliance regardless of any error by the EPA-approved test laboratory or third-party certifier.

5

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (6 OF 19)



APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (7 OF 19)

SBI Fabricant de poêles international inc. *Stove Builder International Inc.*

Notre passion devient source d'énergie
We Turn passion Into Energy

June 8th, 2018

Air Branch/Wood Heater Program Lead
Monitoring, Assistance, and Media Programs Division
Office of Compliance
U.S. EPA
1200 Pennsylvania Ave., NW
MS:2227A
Washington, DC 20004
Attn: EPA Administrator

Subject: Compliance Statements and Acknowledgements

Dear Administrator,
As stated in the application for certificate of compliance, Stove Builder International Inc (SBI) states and acknowledges the 13 items below.

1. SBI provided all engineering drawing (including specifications for each component listed in paragraphs (k)(2), (3) and (4) of 60.533(b) and 60.5475(b) available in Intertek Test Report 103536746MTL-002 at Appendix D. Tolerances are identified on all part draft and cannot reasonably be anticipated to cause wood heater in the model line to exceed the applicable emission limits. The user's manual shows how to replace and inspect emission-critical part such as the secondary tubes.
2. SBI confirm that 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 similar from the material used for the firebox or firebox component in the wood heater on which certification testing was performed. Individual brick size and color may vary but the specification of the material remains the same. The inner firebox brick coverage remains also always the same. If other differences occur over time, a description of any such differences and demonstration that any such differences may not reasonably be anticipated to adversely affect emissions or efficiency will be communicate with Residential Wood Heater Compliance Program Lead.
3. SBI will provide to Residential Wood Heater Compliance Program Lead the Confidential Business Information (CBI) report including all test data and drawings by e-mail to Sanchez.Rafael@epa.gov.
4. SBI provided all documentation that proves that the certification tests were valid. Raw data sheets, laboratory technician notes, calculations and test results were provided to Residential Wood Heater Compliance Program Lead in the appendix of Intertek Test Report 103536746MTL-002. SBI confirms that the burn rate for the low burn rate category is no greater than the rate that an operator can achieve in home use and no greater than is advertised by the manufacturer or retailer.
5. SBI provided in Appendix D of Intertek Test Report 103536746MTL-002 a copy of the warranty that stated: "This warranty is void if the unit is used to burn materials other than cordwood (for which the unit is not certified by the EPA) and void if not operated according to the owner's manual. This warranty applies to normal residential use only. Damages caused by misuse, abuse, improper installation, lack of maintenance, over firing, negligence or accident during transportation, power failures, downdrafts, venting problems or under-estimated heating area are not covered by this warranty. The recommended heated area for a given appliance is defined by the manufacturer as its capacity to maintain a minimum

250, rue De Copenhague, Saint-Augustin-de-Desmaures, Qc G3A 2H3 • Tél.: 418-878-3040 • Fax : 418-878-3001
www.sbi-international.com

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (8 OF 19)

SBI Fabricant de poêles international inc. *Stove Builder International Inc.*

Notre passion devient source d'énergie / We Turn passion Into Energy

acceptable temperature in the designated area in case of a power failure."

6. SBI, with the help of the certification laboratory, Intertek, built a Quality Assurance Program. A quality control is performed for each unit produced and 4 times a year, Intertek audits our production line to make sure that the models in production comply with the certification unit.
7. SBI confirms that the certification model was sealed by Intertek as per picture of Appendix H. Permanent straps holds the unit on a wooden palette and prevent the door from opening. Intertek logo is painted over the unit and the strap as a protection. The sealed unit will be store at SBI laboratory as long as the unit is in production, but a least for 5 years after certification test.
8. SBI states that the units produce under this certificate will be:
    a. 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.
    b. Accompanied by an owner's manual that meets the requirements in § 60.536 and 60.5478. A copy of the owner's manual was submitted to the Administrator and will be available to the public on the manufacturer's web site at production launch.
9. SBI has entered into contracts with an approved laboratory and third-party certifier which is Intertek. Intertek Montreal is the approved laboratory and the third-party certifier is the Middleton chapter of Intertek.
10. SBI allows the approved laboratory and approved third-party certifier to submit information to Residential Wood Heater Compliance Program Lead on behalf of SBI, including any claimed to be CBI.
11. SBI will place a copy of the certification test report, summary and all non-CBI on the manufacturer's web site available to the public within 30 days after the Administrator issues a certificate of compliance.
12. SBI acknowledges that the certificate of compliance cannot be transferred to another manufacturer or model line without written approval by the Administrator.
13. SBI acknowledges 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 : Guillaume Thibodeau-Fortin, Eng. Date : 2018-06-08

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 CAA Standards for compliance certification and that the manufacturer remains responsible for compliance regardless of any error by the test laboratory or third-party certifier.

250, rue De Copenhague, Saint-Augustin-de-Desmaures, Qc G3A 2H3 • Tél.: 418-878-3040 • Fax : 418-878-3001
www.sbi-international.com

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (9 OF 19)

Guillaume Thibodeau-Fortin

De: Guillaume Thibodeau-Fortin
Envoyé: 3 mai 2018 12:20
À: 'Sanchez, Rafael'
Cc: 'Claude Pelland Intertek'
Objet: RE: 30-days notification - 3.4 series

Hi Rafael,
We had a safety issue with the stove earlier this week so we need to delay the certification planned on May 7th. It is going to be on May 14th or 21st, I need to discuss with the lab for availability. I will be able to confirm you which date the certification will start next Monday or Tuesday (7 or 8th).

If you have any question, please let me know.

Guillaume Thibodeau-Fortin, Ing./Eng.
Ingénieur mécanique
Mechanical Engineer
T : 418-878-3040 ext.5224



De : Guillaume Thibodeau-Fortin
Envoyé : 6 avril 2018 10:42
À : WoodHeaterReports
Cc : Sanchez, Rafael ; 'Claude Pelland Intertek'
Objet : 30-days notification - 3.4 series

Hi,
Here is a 30-days notification for the upcoming certification of the 3.4 series room heater on cordwood.

Please note that I am waiting for an update of the Alt-125 from Mike Toney and Steffan Johnson, I should receive that early next week. I could transfer you the information at this time.

Thank you and have a great week-end.

Guillaume Thibodeau-Fortin, Ing./Eng.
Ingénieur mécanique
Mechanical Engineer
T : 418-878-3040 ext.5224

[Numéro de page]

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (10 OF 19)



[Numéro de page]

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (11 OF 19)

EPA
United States
Environmental Protection
Agency

OMB Control No. 2060-0161
Approval expires 03/31/2019

OMB Control No. 2060-0693
Approval expires 03/31/2019

EPA Form 6400-05

Office of Enforcement and Compliance Assurance

30-DAY NOTIFICATION

2015 CLEAN AIR ACT (CAA) STANDARDS OF PERFORMANCE FOR NEW RESIDENTIAL WOOD HEATERS, NEW RESIDENTIAL HYDRONIC HEATERS AND FORCED-AIR FURNACES 40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ

The public reporting and recordkeeping burden for this collection of information is estimated to average 2 hours per response. Send comments on the Agency's need for this information, the accuracy of the provided burden estimates, and any suggested methods for minimizing respondent burden, including through the use of automated collection techniques to the Director, Regulatory Support Division, U.S. Environmental Protection Agency (2822T), 1200 Pennsylvania Ave., NW, Washington, D.C. 20460. Include the OMB control number in any correspondence. Do not send the completed form to this address.

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 60.537 and 60.5479. If you have additional questions, please contact Rafael Sanchez at 202-564-7028 or via email at sanchez.rafael@epa.gov.

Instructions: 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: Stove Builder International						
Heater Type Check one):	☒Adjustable Burn Rate Wood Heater	☐Pellet Stove	☐Single Burn Rate Heater	☐Hydronic Heater	☐Forced Air Furnace	☐Other:
Hydronic Heater Type (Check one):	☐Full Storage	☐Partial Storage	☐Indoor	☐Outdoor	☐Other:	
Forced-Air Furnace Type (Check one):	☐Small (less than 65,000 BTU/hr heat output)		☐Large (greater than 65,000 BTU/hr heat output)			
Fuel Tested (Check one):	☐Crib	☐Pellet	☒Cordwood	☐Wood Chips	☐Other:	
Model Name(s) (as will appear on test report): 3.4 Series						
Model Number(s) (as will appear on test report): HT2000						
Equipped with a catalytic combustor? ☐Yes ☒No						

1

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (12 OF 19)

EPA
United States
Environmental Protection
Agency

OMB Control No. 2060-0161
Approval expires 03/31/2019

OMB Control No. 2060-0693
Approval expires 03/31/2019

EPA Form 6400-05

Office of Enforcement and Compliance Assurance

30-DAY NOTIFICATION

2015 CLEAN AIR ACT (CAA) STANDARDS OF PERFORMANCE FOR NEW RESIDENTIAL WOOD HEATERS, NEW RESIDENTIAL HYDRONIC HEATERS AND FORCED-AIR FURNACES 40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ

The public reporting and recordkeeping burden for this collection of information is estimated to average 2 hours per response. Send comments on the Agency's need for this information, the accuracy of the provided burden estimates, and any suggested methods for minimizing respondent burden, including through the use of automated collection techniques to the Director, Regulatory Support Division, U.S. Environmental Protection Agency (2822T), 1200 Pennsylvania Ave., NW, Washington, D.C. 20460. Include the OMB control number in any correspondence. Do not send the completed form to this address.

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 60.537 and 60.5479. If you have additional questions, please contact Rafael Sanchez at 202-564-7028 or via email at sanchez.rafael@epa.gov.

Instructions: 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.

Mailing Address: Same as street address		
Street Address: 250 rue de Copenhague		
City: Saint-Augustin-de-Desmaures	**State: Québec**	**ZIP Code: G3A 2H3**
Phone:1-418-878-3040 x5224	**Fax: 1-418-878-3001**	**Web Site:** www.sbi-international.com
Address of Manufacturer: **Same as above.**		
City:	**State**	**ZIP Code:**
EPA APPROVED TEST LABORATORY		
Name and Title of Authorized Representative: Claude Pelland, Project Engineer		
Company: Intertek		
Phone: 1-514-631-3100 x277	**E-mail:** **claude.pelland@intertek.com**	**Fax: 1-514-631-1133**

2

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (13 OF 19)

United States Environmental Protection Agency

OMB Control No. 2060-0161
Approval expires 03/31/2019

OMB Control No. 2060-0693
Approval expires 03/31/2019

EPA Form 6400-05

Office of Enforcement and Compliance Assurance

30-DAY NOTIFICATION

2015 CLEAN AIR ACT (CAA) STANDARDS OF PERFORMANCE FOR NEW RESIDENTIAL WOOD HEATERS, NEW RESIDENTIAL HYDRONIC HEATERS AND FORCED-AIR FURNACES 40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ

The public reporting and recordkeeping burden for this collection of information is estimated to average 2 hours per response. Send comments on the Agency's need for this information, the accuracy of the provided burden estimates, and any suggested methods for minimizing respondent burden, including through the use of automated collection techniques to the Director, Regulatory Support Division, U.S. Environmental Protection Agency (2822T), 1200 Pennsylvania Ave., NW, Washington, D.C. 20460. Include the OMB control number in any correspondence. Do not send the completed form to this address.

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 60.537 and 60.5479. If you have additional questions, please contact Rafael Sanchez at 202-564-7028 or via email at sanchez.rafael@epa.gov.

Instructions: 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.

City: Lachine	**State: Québec**	**ZIP Code: H8T 3J1**
EPA APPROVED THIRD-PARTY CERTIFIER		
Name and Title of Authorized Representative: Brian Ziegler		
Company: Intertek		
Phone: 608-824-7425	**E-mail:** brian.ziegler@intertek.com	**Fax:**
City: Middleton	**State: WI**	**ZIP Code: 53562**
COMPLIANCE TEST INFORMATION		
Test Method(s): ASTM E3053-17 as per letter the Broadly Applicable Alternative Test Method from EPA of 2/28/2018 (Alt-125)		
Date(s) of Proposed Test: May 7th, 2018		

3

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (14 OF 19)

EPA
United States
Environmental Protection
Agency

OMB Control No. 2060-0161
Approval expires 03/31/2019

OMB Control No. 2060-0693
Approval expires 03/31/2019

EPA Form 6400-05

Office of Enforcement and Compliance Assurance

30-DAY NOTIFICATION

2015 CLEAN AIR ACT (CAA) STANDARDS OF PERFORMANCE FOR NEW RESIDENTIAL WOOD HEATERS, NEW RESIDENTIAL HYDRONIC HEATERS AND FORCED-AIR FURNACES 40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ

The public reporting and recordkeeping burden for this collection of information is estimated to average 2 hours per response. Send comments on the Agency's need for this information, the accuracy of the provided burden estimates, and any suggested methods for minimizing respondent burden, including through the use of automated collection techniques to the Director, Regulatory Support Division, U.S. Environmental Protection Agency (2822T), 1200 Pennsylvania Ave., NW, Washington, D.C. 20460. Include the OMB control number in any correspondence. Do not send the completed form to this address.

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 60.537 and 60.5479. If you have additional questions, please contact Rafael Sanchez at 202-564-7028 or via email at sanchez.rafael@epa.gov.

Instructions: 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.

Testing Location (Name and Address): Stove Builder International Laboratory 250 rue de Copenhague, Saint-Augustin-de-Desmaures, Québec, Canada, G3A 2H3	
Contact Name: Guillaume Thibodeau-Fortin	**Title: Engineer**
Phone Number: 1-418-878-3040 x224	**Email Address:** gthibodeaufortin@sbi-international.com

4

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (15 OF 19)

United States Environmental Protection Agency

OMB Control No. 2060-0161
Approval expires 03/31/2019

OMB Control No. 2060-0693
Approval expires 03/31/2019

EPA Form 6400-05

Office of Enforcement and Compliance Assurance

30-DAY NOTIFICATION

2015 CLEAN AIR ACT (CAA) STANDARDS OF PERFORMANCE FOR NEW RESIDENTIAL WOOD HEATERS, NEW RESIDENTIAL HYDRONIC HEATERS AND FORCED-AIR FURNACES 40 CFR PART 60 SUBPARTS AAA AND QQQQ

The public reporting and recordkeeping burden for this collection of information is estimated to average 2 hours per response. Send comments on the Agency's need for this information, the accuracy of the provided burden estimates, and any suggested methods for minimizing respondent burden, including through the use of automated collection techniques to the Director, Regulatory Support Division, U.S. Environmental Protection Agency (2822T), 1200 Pennsylvania Ave., NW, Washington, D.C. 20460. Include the OMB control number in any correspondence. Do not send the completed form to this address.

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 60.537 and 60.5479. If you have additional questions, please contact Rafael Sanchez at 202-564-7028 or via email at sanchez.rafael@epa.gov.

Instructions: 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.

Guillaume Thibodeau-Fortin P. Eng.
Print Name and Title of Authorized Official

Signature

April 6th, 2018
Date

Telephone Number: 1-418-878-3040 x5224

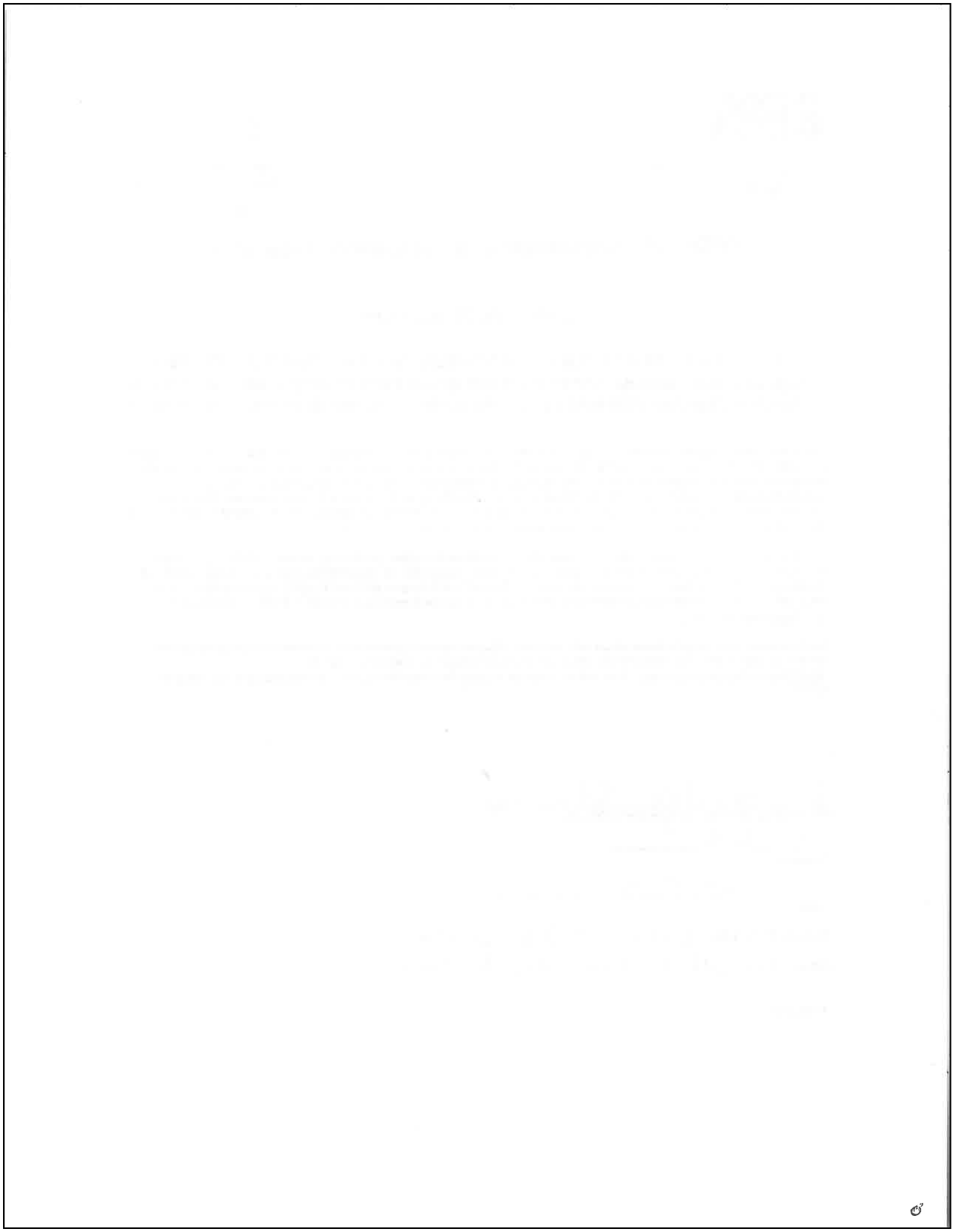
Email Address: gthibodeaufortin@sbi-international.com

Remarks:

v1

5

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (16 OF 19)



APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (17 OF 19)

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY
RESEARCH TRIANGLE PARK, NC 27711

FEB 2 8 2018

OFFICE OF
AIR QUALITY PLANNING
AND STANDARDS

Mr. Justin White
Hearthstone QHPP, Inc.
#17 Stafford Ave.
Morrisville, VT 05661

Dear Mr. White,

I am writing in response to your letter dated January 12, 2018, regarding wood heaters manufactured by Hearthstone QHPP, Inc. (Hearthstone). This response, dated February 28, 2018, supercedes our previous response (dated February 26, 2018) to correct an inaccuracy regarding required changes to ASTM E3053-17.

You are requesting to use an alternative test method, using cord wood, as referenced in section 60.532(c) of 40 CFR part 60, Subpart AAA, Standards of Performance for New Residential Wood Heaters (Subpart AAA) to meet the 2020 cord wood alternative compliance option. The 2020 cord wood alternative compliance option states that each affected wood heater manufactured or sold at retail for use in the United States on or after May 15, 2020, must not discharge into the atmosphere any gases that contain particulate matter in excess of 2.5 g/hr. Compliance must be determined by a cord wood test method approved by the Administrator along with the procedures in 40 CFR 60.534. You have requested approval to use the procedures and specifications found in ASTM Method E3053-17, a cord wood test method titled, "Standard Test Method for Determining Particulate Matter Emissions from Wood Heaters using Cordwood Test Fuel," in conjunction with ASTM E2515-11 and Canadian Standards Administration (CSA) Method CSA-B415.1-10, which are specified in 40 CFR 60.534.

We understand that Hearthstone is also requesting that the alternative method proposed above be approved to apply broadly to all wood heaters manufactured by Hearthstone meeting the requirements of Subpart AAA, from the approval date of this request until such time that Subpart AAA is revised or replaced to require a different cord wood certification method, providing all requirements of section 60.533 of Subpart AAA are met.

With the caveats set forth below, we approve your alternative test method request for certifying wood heaters using ASTM E3053-17 in conjunction with section 60.534 of Subpart AAA to meet the 2020 cord wood compliance option until such time that Subpart AAA is revised or replaced to require a different cord wood certification method. We also approve application of this alternative method to all wood heaters manufactured by Hearthstone meeting the requirements of Subpart AAA.

Internet Address (URL) • http://www.epa.gov
Recycled/Recyclable • Printed with Vegetable Oil Based Inks on Recycled Paper (Minimum 25% Postconsumer)

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (18 OF 19)

As required in Subpart AAA, section 60.354(d), you or your approved test laboratory must also measure the first hour of particulate matter emissions for each test run using a separate filter in one of the two parallel sampling trains. These results must be reported separately and also included in the total particulate matter emissions per run. Also, as required by Subpart AAA, section 60.534(e), you must have your approved laboratory measure the efficiency, heat output, and carbon monoxide emissions of the tested wood heater using CSA-B415.1-10. For measurement of particulate matter emission concentrations, ASTM 2515-11 must be used.

The following change to ASTM E3053-17 must be followed:

1. Coal bed conditions prior to loading test fuel. The coal bed shall be a level plane without valleys or ridges for all test runs in the high, low, and medium burn rate categories.

The following changes to ASTM E2515-11 must be followed:

1. The filter temperature must be maintained between 80 and 90 degrees F during testing.

2. Filters must be weighed in pairs to reduce weighing error propagation; see ASTM 2515-11, Section 10.2.1 Analytical Procedure.

3. Sample filters must be Pall TX-40 or equivalent Teflon-coated glass fiber, and of 47 mm, 90 mm, 100 mm, or 110 mm in diameter.

4. Only one point is allowed outside the +/- 10 percent proportionality range per test run.

A copy of this letter must be included in each certification test report where this alternative test method is utilized.

It is reasonable that this alternative test method approval be broadly applicable to all wood heaters subject to the requirements of 40 CFR part 60, Subpart AAA. For this reason, we will post this letter as ALT-125 on our website at *http://www3.epa.gov/ttn/emc/approalt.html* for use by other interested parties. As noted earlier in this letter, this alternative method approval is valid until such time that Subpart AAA is revised or replaced to require a different cord wood certification method, and at such time, this alternative will be reconsidered and possibly withdrawn.

APPENDIX I - EPA CORRESPONDANCE (19 OF 19)

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 M. Johnson, Group Leader
Measurement Technology Group

cc: Amanda Aldridge, EPA/OAQPS/OID
Adam Baumgart-Getz, EPA/OAQPS/OID
Rafael Sanchez, EPA/OECA
Michael Toney, EPA/OAQPS/AQAD

PRODUCT EVALUATION REPORT 103536746MTL-003

intertek
Total Quality. Assured.

STOVE BUILDER INTERNATIONAL PRODUCT EVALUATION

PRODUCT EVALUATED
ESCAPE 2100, HT-3000, GATEWAY 3500, OSBURN 3500

EVALUATION PROPERTY
U.S. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY 40 CFR PART 60

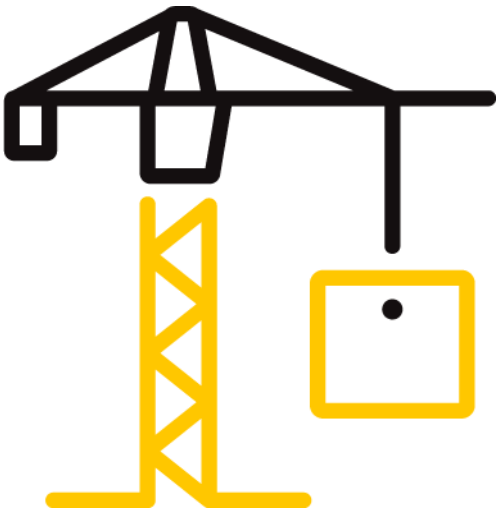
REPORT NUMBER
103536746-MTL003

ORIGINAL ISSUE DATE
02/11/19

LAST REVISED DATE
ORIGINAL

PAGES
7

DOCUMENT CONTROL NUMBER
SFT-BC-OP-19H
© 2017 INTERTEK



PRODUCT EVALUATION REPORT 103536746MTL-003 (2 OF 50)

intertek
Total Quality. Assured.

1829, 32nd AVenue
Lachine, Quebec H8T 3J1

Telephone: (514)631-3100
Facsimile: (514)631-1133
www.intertek.com/building

PRODUCT EVALUATION FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL
Report No.: 103536746-MTL003
Date: 02/11/19

PRODUCT EVALUATION RENDERED TO:	
Company Name:	Stove Builder International
Address:	250 rue de Copenhague
	St-Augustin-de-Desmaures, QC
	G3A 2H3, Canada
Contact Person:	Guillaume Thibodeau-Fortin
Tel:	1-418-878-3040 x5224
Email:	gthibodeaufortin@sbi-international.com

Table of Contents

1 Introduction 3
2 Product and Assembly Description 3
2.1. Product Description: 3
2.2. Product Traceability: 3
2.3. Product Certification: 3
3 Reference Documents 4
4 Evaluation Method 4
5 Conclusion 4
6 APPENDIX 6
7 LAST PAGE & REVISION SUMMARY 7

This report is for the exclusive use of Intertek's Client and is provided pursuant to the agreement between Intertek and its Client. Intertek's responsibility and liability are limited to the terms and conditions of the agreement. Intertek assumes no liability to any party, other than to the Client in accordance with the agreement, for any loss, expense or damage occasioned by the use of this report. Only the Client is authorized to permit copying or distribution of this report and then only in its entirety. Any use of the Intertek name or one of its marks for the sale or advertisement of the tested material, product or service must first be approved in writing by Intertek. The observations and test results in this report are relevant only to the sample(s) tested. This report by itself does not imply that the material, product, or service is or has ever been under an Intertek certification program.

PRODUCT EVALUATION REPORT 103536746MTL-003 (3 OF 50)

intertek
Total Quality. Assured.

1829, 32nd AVenue
Lachine, Quebec H8T 3J1

Telephone: (514)631-3100
Facsimile: (514)631-1133
www.intertek.com/building

PRODUCT EVALUATION FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL
Report No.: 103536746-MTL003
Date: 02/11/19

1 Introduction

Intertek Testing Services NA Ltd./Inc. (Intertek) is conducting a product evaluation for Stove Builder International, on Escape 2100, HT-3000, Gateway 3500, Osburn 3500, to evaluate if the differences with the previously certified Solution 3.5 will increase particulate matter emission rate limit. The evaluation is being conducted to determine if items listed in *U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR Part 60 Standards of Performance for New Residential Wood Heaters; Final Rule, SECTION 60.533(k)* will show equivalency with the previously tested Solution 3.5 Stove.

2 Product and Assembly Description

2.1. Product Description:

The model Solution 3.5 Wood Fuel Room Heater is constructed of sheet steel. The outer dimensions are 33 3/4-inches deep, 34 7/16-inches high, and 27 9/16-inches wide. The unit has a door located on the front with a viewing glass.

Construction drawings are in appendix and named EB00053_CERTIF.

This PEV refers to a product described in Intertek Test Report 103536746-MTL002. Consult that document for additional information and specific test conditions.

2.2. Product Traceability:

The test specimen identification is as provided by the client and Intertek accepts no responsibility for any inaccuracies therein.

2.3. Product Certification:

Stove Builder International is an Intertek testing client and an Intertek Listing and Follow-up Service client. Stove models Escape 2100, HT-3000, Gateway 3500 and Osburn 3500 are in the process of listing within Intertek. Intertek currently does not have any Listings for Escape 2100, HT-3000, Gateway 3500 and Osburn 3500 contained in Intertek's Directory of Listed Building Products.

Authorities Having Jurisdiction (AHJ) should be consulted in all cases as to the particular requirements covering the installation and use of Intertek certified products, equipment, systems, devices and materials. The AHJ should be consulted before construction. Fire resistance assemblies and products are developed by the design submitter and have been investigated by Intertek for compliance with specific requirements. The published information (product and design listings) cannot always address every construction nuance encountered in the field. When field issues arise, it is recommended the first contact for assistance be the technical service staff provided by the product manufacturer noted for the design. Users of fire resistance assemblies are advised to consult the test standard referenced for each Intertek certified product. The test standard includes specifics concerning alternate materials and alternate methods of construction. Only products which bear Intertek's Mark are considered as certified. The appearance of a company's name or product in Intertek Directory of Listed Building Products does not in itself assure that products so identified have been manufactured under Intertek's Follow-Up Service. Only those products bearing the Intertek Mark should be considered to be Listed and covered under Intertek's Follow-Up Service. Always verify the Mark on the product before using it.

PRODUCT EVALUATION REPORT 103536746MTL-003 (4 OF 50)

intertek
Total Quality. Assured.

1829, 32nd AVenue
Lachine, Quebec H8T 3J1

Telephone: (514)631-3100
Facsimile: (514)631-1133
www.intertek.com/building

PRODUCT EVALUATION FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL
Report No.: 103536746-MTL003
Date: 02/11/19

3 Reference Documents

As part of this evaluation, Intertek has directly or indirectly used the following referenced documents:

- *U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR Part 60 Standards of Performance for New Residential Wood Heaters; Final Rule, SECTION 60.533(k)*
- SBI drawings number : DB03129-V01; DB07300-V01;OB03500-V01; SF00615-V01; EB00053_CERTIF
- Intertek Testing Report No. : 103536746-MTL002

4 Evaluation Method

This PEV represents the results of an evaluation on free standing stove models listed in object when compared to the previously tested Solution 3.5 Stove as mentioned in appendix.

The Models listed in subject are stove models manufactured based on the construction of the Solution 3.5. The combustion room of all the mentioned units are identical so is their combustion air intake.

The variations are esthetical only and they are as follows:

- The loading door differs by shape;
- The façade differs by shape;
- The pedestal or leg differs by shape and materials;
- The decorative side panels differ by shape.

This investigation was authorized by SBI in February 2019. Drawings number DB03129-V01; DB07300-V01; OB03500-V01; SF00615-V01 and EB00053_CERTIF were received on February 5th, 2019 at the Intertek Lachine facility. These drawings can be found in appendix.

The Models mentioned in Subject share similar features and are designed after an EPA certified wood burning stove Model Solution 3.5.

Design drawings were evaluated to determine similarities between the above-mentioned models. Drawings show internal fire box size to be the same at 17 7/8" deep, 12 3/16" high (from brick to higher tube) and 22 13/16" wide. All appliances share a 6" flue collar and have the same primary air intake controls.
Differences noted during this evaluation were on the door shape, pedestal, legs, decorative side panels as well as the typical look of the façade of all units inspired by their typical branding look.

5 Conclusion

Intertek has conducted this product evaluation for Stove Builder International, on Escape 2100, HT-3000, Gateway 3500 and Osburn 3500, to evaluate if the differences with the previously certified Solution 3.5 are likely to increase particulate matter emission rate limit. The evaluation was conducted to determine if items listed in *U.S. Environmental Protection Agency 40 CFR Part 60 Standards of Performance for New Residential Wood Heaters; Final Rule, SECTION 60.533(k)* will show equivalency with the previously tested Solution 3.5 Stove.

PRODUCT EVALUATION REPORT 103536746MTL-003 (5 OF 50)

intertek
Total Quality. Assured.

1829, 32nd AVenue
Lachine, Quebec H8T 3J1

Telephone: (514)631-3100
Facsimile: (514)631-1133
www.intertek.com/building

PRODUCT EVALUATION FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL
Report No.: 103536746-MTL003
Date: 02/11/19

Based on the information contained and referenced herein, it is Intertek's professional judgment based on sound engineering principles that the following is true:

- Changes made are only aesthetical and do not increase particulate matter emission rate limit.

INTERTEK TESTING SERVICES NA LTD.

Reported by: _____
Claude Pelland, P.Eng.
Manager, Intertek B&C

Reviewed by: _____
Brian Ziegler
Technical Team Leader - Hearth

PRODUCT EVALUATION REPORT 103536746MTL-003 (6 OF 50)

intertek
Total Quality. Assured.

1829, 32nd AVenue
Lachine, Quebec H8T 3J1

Telephone: (514)631-3100
Facsimile: (514)631-1133
www.intertek.com/building

PRODUCT EVALUATION FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL
Report No.: 103536746-MTL003
Date: 02/11/19

6 APPENDIX

Drawing EB00053_CERTIF(reference unit)
Drawing DB03129-V01 (Escape 2100);
Drawing DB07300-V01(HT-3000);
Drawing OB03500-V01(Osburn 3500);
Drawing SF00615-V01(Gateway 3500)

PRODUCT EVALUATION REPORT 103536746MTL-003 (7 OF 50)

intertek
Total Quality. Assured.

1829, 32nd AVenue
Lachine, Quebec H8T 3J1

Telephone: (514)631-3100
Facsimile: (514)631-1133
www.intertek.com/building

PRODUCT EVALUATION FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL
Report No.: 103536746-MTL003
Date: 02/11/19

7 LAST PAGE & REVISION SUMMARY

DATE	SUMMARY	REPORTER	REVIEWER
02/11/19	Original	Claude Pelland	Brian Ziegler

TEST REPORT 103536746MTL-002

intertek
Total Quality. Assured.

STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
TEST REPORT

SCOPE OF WORK
EPA EMISSIONS TESTING/ 3.5 SERIES (SOLUTION 3.5, OSBURN 3500, GATEWAY 3500, ESCAPE 2100, HT-3000)/WOOD FUEL ROOM HEATERS.

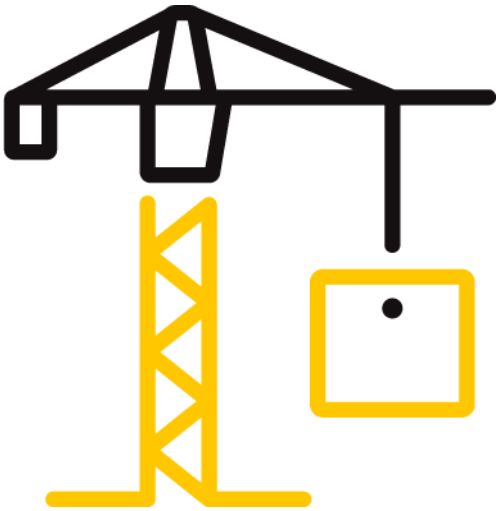
REPORT NUMBER
103536746MTL-002

TEST DATE(S)
05/22/18 - 05/25/18

ISSUE DATE	**[REVISED DATE]**
07/13/18	FIRST ISSUE

PAGES
21

DOCUMENT CONTROL NUMBER
GFT-OP-10c (05/10/17)
© 2017 INTERTEK



TEST REPORT 103536746MTL-002 (2 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

REPORT ISSUED TO
STOVE BUILDER INTERNATIONAL, INC.
250 de Copenhague
ST-Augustin-de-Desmaures, Qc, G3A 2H3

SECTION 1
SCOPE

Intertek Testing Services NA (Intertek) has conducted testing for Stove Builder International Inc., on model Solution 3.5, a representative unit of the 3.5 Series composed of the following models (SOLUTION 3.5, OSBURN 3500, GATEWAY 3500, ESCAPE 2100, HT-3000) Wood Burning Room Heater to evaluate all applicable performance requirements included in "Determination of particulate matter emissions from wood heaters."

The test was conducted to determine if the unit is in accordance with U.S EPA requirements under EPA 40 CFR Part 60 "Standards of Performance for New Residential Wood Heaters, New Residential Hydronic Heaters and Forced-Air Furnaces". This evaluation was conducted on May 22nd to May 25th 2018. The following test methods were applicable:

ASTM E2515-11- Standard Test Method for Determination of Particulate Matter Emissions Collected by a Dilution Tunnel

ASTM E3053-17 - Standard Test Method for Determining Particulate Matter Emissions from Wood Heaters using Cordwood Test Fuel. It is based on the ALT-125 send by EPA on February 28th, 2018.

CSA B415.1-10 - Performance Testing of Solid-Fuel-Burning Heating Appliances

Testing was performed by the undersigned at client's facility.

This report does not constitute certification of this product nor an opinion or endorsement by this laboratory.

TEST REPORT 103536746MTL-002 (3 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

SECTION 2
SUMMARY OF TEST RESULTS

The appliance tests resulted in the following performance:
Particulate Emissions: 1.32 g/hr
Carbon Monoxide Emissions: 1.37 g/min
Heating Efficiency: 71% (Higher Heating Value Basis)

For INTERTEK B&C:

COMPLETED BY:	Claude Pelland, P.E.	**REVIEWED BY:**	Brian Ziegler
TITLE:	Manager B&C, Intertek, Quebec	**TITLE:**	Technical Team Leader - Hearth
SIGNATURE:		**SIGNATURE:**	
DATE:	07/13/18	**DATE:**	5/14/19

aaa:bbb

SECTION 3
TEST METHOD(S)

The specimen was evaluated in accordance with the following:
ASTM E2515-11- Standard Test Method for Determination of Particulate Matter Emissions Collected by a Dilution Tunnel

ASTM E3053-17 - Standard Test Method for Determining Particulate Matter Emissions from Wood Heaters using Cordwood Test Fuel. It is based on the ALT-125 send by EPA on February 28th, 2018.

CSA B415.1-10 - Performance Testing of Solid-Fuel-Burning Heating Appliances

SECTION 4
MATERIAL SOURCE

A sample was submitted to Intertek directly from the client. The sample was not independently selected for testing. The test unit was handed to the Intertek representative at client's facility in St-Augustin-de-Desmaures, Quebec. The unit was inspected upon receipt and found to be in good condition. The unit was set up following the manufacturer's instructions without difficulty.

TEST REPORT 103536746MTL-002 (4 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

Following assembly, the unit was placed on the test stand. Prior to beginning the emissions tests, the manufacturer operated the unit for a minimum of 50 hours at medium burn rates to break-in the stove. The unit was found to be operating satisfactory during this break-in. The 50 plus hours of pre-burning were conducted from April 18th to May 14th. The fuel used for the break-in process was beech cordwood.

Following the pre-burn break-in process the unit was allowed to cool and ash and residue were removed from the firebox. The unit's chimney system and laboratory dilution tunnels were cleaned using standard wire brush chimney cleaning equipment. On May 18th 2018, the unit was set-up for testing.

SECTION 5
EQUIPMENT

Equipment	INV Number	Calibration Due	MU
Handheld Thermocouple Thermometer	SBI-004	April 19, 2019	±0.5°F
Floor scale	SBI-014	March 31, 2019	± 0.022 kg
DGM system 1	SBI-046	April 25, 2019	±2% F.S.
DGM System 2	SBI-047	April 25, 2019	±2% F.S.
Thermometer calibrator	SBI-096	April 05, 2019	±0.5°F
Reference DGM	SBI-103	October 10, 2018	±2% F.S.
10 kg weight	SBI-191	April 16, 2019	±0.22 g
Temperature acquisition	SBI-197	June 29, 2018	±0.5°F
Pitot tube type S	SBI-204	September 05, 2018	±0.003
Analytical scale	SBI-206	April 30, 2019	±0.000088 g
Table scale	SBI-222	March 31, 2019	±0.58 g
100 mg weight	SBI-237	July 24, 2018	±0.0017 mg
10 g weight	SBI-238	July 24, 2018	±0.0079 mg
Anemometer	SBI-241	Ocotber 13, 2018	±5.8 ft/min
Magnesense	SBI-249	February 05, 2019	±0.00015" H2O
Magnesense	SBI-252	August 25, 2018	±0.00015" H2O
DGM system 3	SBI-276	April 19, 2019	±2% F.S.
Pressure transmitter	SBI-293	June 16, 2018	±9.4e-003 psi

TEST REPORT 103536746MTL-002 (5 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

Pressure transmitter	SBI-294	June 16, 2018	±9.5e-003 psi
Vacuum transmitter	SBI-301	June 16, 2018	±6.5e-003 in.HG
Vacuum transmitter	SBI-302	June 16, 2018	±6.5e-003 in.HG
Pressure gauge	SBI-307	June 20, 2018	±5.8e-002 psi
Vacuum gauge	SBI-308	June 20, 2018	±5.8e-002 in.HG
Relative humidity temperature meter	SBI-310	November 03, 2018	±3%
200 g weight	SBI-312	October 01, 2018	±0.034 mg

SECTION 6
LIST OF OFFICIAL OBSERVERS

NAME	COMPANY
Guillaume Thibodeau-Fortin	Stove Builder International Inc.
Claude Paré	Stove Builder International Inc.
Claude Pelland, P.E.	Intertek B&C

SECTION 7
TEST PROCEDURE

From May 22nd to May 25th, the unit was tested for EPA emissions. For Wood stoves, the test was conducted in accordance with ASTM E3053-17 and ASTM E2515-11. The fuel used for the test run was Beech Cordwood.

The applicable EPA regulatory limits are:
Step 1 – 2015 – 4.5 grams per hour.
Step 2 – 2020 – 2.0 grams per hour.

TEST SET-UP DESCRIPTON

A 6" flue is connected to a standard 6" diameter vertical single wall pipe and insulated chimney system was installed to 15' above floor level. The single wall pipe extended to 8 feet above the floor and insulated chimney extended the remaining height.

TEST REPORT 103536746MTL-002 (6 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

AIR SUPPLY SYSTEM

Combustion air enters at the bottom of the heater, which is directed to the firebox. All gases exit through the 6" flue located on top of the heater.

TEST FUEL PROPERTIES

The species of fuel used was mainly beech. The fuel was split cordwood of nominal length of 16 inches. The fuel was dried in air to an average moisture content between 18% and 28% on a dry basis. Cordwood fuel was loaded from side to side into the firebox per manufacturer's instructions.

SAMPLING LOCATIONS

Particulate samples are collected from the dilution tunnel at point 20 feet from the tunnel entrance. The tunnel has two elbows and two mixing baffles in the system ahead of the sampling section. (See Figure 3.) The sampling section is a continuous 13-foot section of 8-inch diameter pipe straight over its entire length. Tunnel velocity pressure is determined by a type "S" Pitot tube located 100 inches from the beginning of the sampling section. The dry bulb thermocouple is located on the pitot tube. Tunnel samplers are located 48 inches downstream of the Pitot tube and 36 inches upstream from the end of this section. (See Figure 1.)

Stack gas samples are collected from the steel chimney section 8 feet ± 6 inches above the scale platform.

TEST REPORT 103536746MTL-002 (7 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

FIGURE 1 – DILUTION TUNNEL

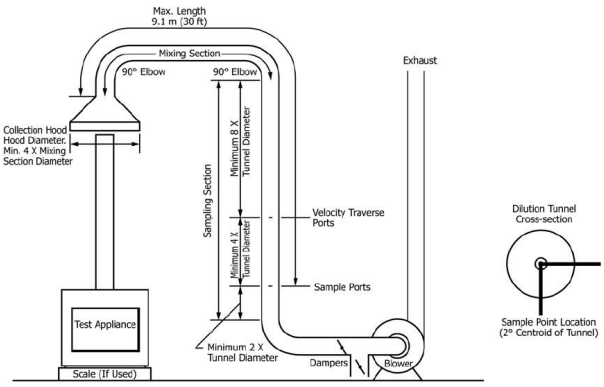


FIGURE 2 – STACK GAS SAMPLE TRAIN

SAMPLING METHODS

PARTICULATE SAMPLING

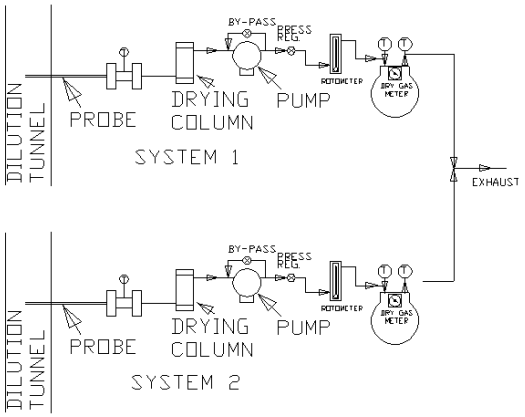


Figure 2

TEST REPORT 103536746MTL-002 (8 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

Particulates were sampled in strict accordance with ASTM E2515-2011. 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. In order to measure first-hour emissions rates the a third filter set is prepared at one hour into the test run, the filter sets are changed in one of the two sample trains. The two filter sets used for this train are analyzed individually to determine the first hour and total emissions rate.

At the conclusion of each test program the dry gas meters are checked against our standard dry gas meter. Three runs are made on each dry gas meter used during the test program. The average calibration factors obtained are then compared with the six-month calibration factor and, if within 5%, the six-month factor is used to calculate standard volumes. Results of this calibration are contained in Appendix E.

An integral part of the post-test calibration procedure is a leak check of the pressure side by plugging the system exhaust and pressurizing the system to 10" W.C. The system is judged to be leak free if it retains the pressure for at least 10 minutes.

The standard dry gas meter is calibrated every 6 months using a Spirometer designed by the EPA Emissions Measurement Branch. The process involves sampling the train operation for 1 cubic foot of volume. With readings made to .001 ft^3, the resolution is .1%, giving an accuracy higher than the ±2% required by the standard.

STACK SAMPLE ROTAMETER

The stack sample rotameter is checked by running three tests at each flow rate used during the test program. The flow rate is checked by running the rotameter in series with one of the dry gas meters for 10 minutes with the rotameter at a constant setting. The dry gas meter volume measured is then corrected to standard temperature and pressure conditions. The flow rate determined is then used to calculate actual sampled volumes.

GAS ANALYZERS

The continuous analyzers are zeroed and spanned before each test with appropriate 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.

At the conclusion of each unit test program, a three-point calibration check is made. This calibration check must meet accuracy requirements of the applicable standards. Consistent deviations between analyser readings and calibration gas concentrations are used to correct data before computer processing. Data is also corrected for interferences as prescribed by the instrument manufacturer's instructions.

TEST REPORT 103536746MTL-002 (9 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

TEST METHOD PROCEDURES

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, not just the dry gas meters. Pre-test and post-test leak checks are conducted with a vacuum of 10 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 was typically less than 2 inches of mercury. Thus, leakage rates reported are expected to be much higher than actual leakage during the tests.

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.

PM SAMPLING PROPORTIONALITY

Proportionality was calculated in accordance with ASTM E2515-11. The data and results are included in Appendix B.

DEVIATIONS FROM STANDARD METHOD:

The following deviations were requested by EPA:

Changes to ASTM E3053-17 are:

1. Coal bed conditions prior to loading test fuel : The coal bed should be a level plane without valleys or ridges for all test runs in the high fire, low and medium burn rate categories.

Changes to ASTM E2515-11 must be as followed:

1- The filter temperature must be maintained between 80 and 90 Degrees F during testing.
2- Filters must be weighed in pairs to reduce weighing error propagation.
3- Sample filters must be Pall TX-40 or equivalent Teflon coated glass fiber, and of 47 mm,90mm, 100mm of 110mm in diameter.
4- Only one point is allowed outside the +/- 10% proportionality range per test run.

TEST REPORT 103536746MTL-002 (10 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

SECTION 8
TEST CALCULATIONS

Weight of test fuel load, dry basis ASTM E3053

$$M_{Fldb} = \Sigma((M_{FLnwb})(100)/(100+MC_{FLn}))$$

where:
M_{FLdb} = weight of test fuel load, dry basis, lb (kg);
M_{FLnwb} = weight of each test fuel piece, *n*, in test fuel load per 8.4.1, wet basis, lb (kg);
MC_{FLn} = average fuel moisture of test fuel piece, *n*, in test fuel load, % dry basis; and
n = individual test fuel pieces that comprise the test fuel load, as applicable.

Weighted Average Determination ASTM E3053

$$Vi_{WA} = 0.4(Vi_{LAve}) + 0.4(Vi_{MAve}) + 0.2(Vi_{HAve})$$

where:
Vi_{WA} = Weighted average for variable *i*;
Vi = Test result variable (Particulate Matter: g/h, g/kg, lb/MMBtu; % Overall Efficiency: HHV, LHV; Carbon Monoxide: g/h, etc.)
Vi_{LAve} = Arithmetic average for variable *Vi* for all test runs (except per 8.6.13 or 8.9) that are included in the low fire burn rate category
Vi_{MAve} = Arithmetic average for variable *Vi* for all test runs (except per 8.6.13 or 8.9) that are included in the medium fire burn rate category;
Vi_{HAve} = Arithmetic average for variable *Vi* for all test runs (except per 8.9) that are included in the high fire burn rate category.

NOMENCLATURE FOR ASTM E2515:
A = Cross-sectional area of tunnel m2 (ft2).
B_{ws} = Water vapor in the gas stream, proportion by volume (assumed to be 0.02 (2.0 %)).
C_p = Pitot tube coefficient, dimensionless (assigned a value of 0.99).
c_r = Concentration of particulate matter room air, dry basis, corrected to standard conditions, g/dscm (gr/ dscf) (mg/dscf).
c_s = Concentration of particulate matter in tunnel gas, dry basis, corrected to standard conditions, g/dscm (gr/dscf) (mg/dscf).
E_T = Total particulate emissions, g.
F_p = Adjustment factor for center of tunnel pitot tube placement.
$F_p = V_{strav}/V_{scent}$

TEST REPORT 103536746MTL-002 (11 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

K_P = Pitot Tube Constant, 34.97 $\frac{m}{\text{sec}}\left[\frac{\left(\frac{g}{g}\blacksquare mole\right)(mm\ Hg)}{(K)(mm\ water)}\right]^{\frac{1}{2}}$

or

= Pitot Tube Constant, 85.49 $\frac{ft}{\text{sec}}\left[\frac{\left(\frac{lb}{lb}-mole\right)(in\ Hg)}{(R)(in\ water)}\right]^{\frac{1}{2}}$

L_a = Maximum acceptable leakage rate for either a pretest or post-test leak- check, equal to 0.0003 m3/min (0.010 cfm) or 4 % of the average sampling rate, whichever is less.

L_p = Leakage rate observed during the post-test leak-check, m3/min (cfm).

m_p = mass of particulate from probe, mg.

m_f = mass of particulate from filters, mg.

m_g = mass of particulate from filter gaskets, mg.

m_r = mass of particulate from the filter, filter gasket, and probe assembly from the room air blank filter holder assembly, mg.

m_n = Total amount of particulate matter collected, mg.

M_s = the dilution tunnel dry gas molecular weight (may be assumed to be 29 g/g mole (lb/lb mole).

P_{bar} = Barometric pressure at the sampling site, mm Hg (in. Hg).

P_g = Static Pressure in the tunnel (in. water).

P_R = Percent of proportional sampling rate.

P_s = Absolute average gas static pressure in dilution tunnel, mm Hg (in. Hg).

P_{std} = Standard absolute pressure, 760 mm Hg (29.92 in. Hg).

Q_{std} = Average gas flow rate in dilution tunnel.
$Q_{std} = 60\ (1 - B_{ws})\ V_s\ A\ [T_{std}\ P_s/T_s\ P_{std}]$
dscm/min (dscf/min).

T_m = Absolute average dry gas meter temperature, K (R).

T_{mi} = Absolute average dry gas meter temperature during each 10-min interval, *i*, of the test run.

$T_{mi} = (T_{mi(b)} + T_{mi(e)})/2$

where:

$T_{mi(b)}$ = Absolute dry gas meter temperature at the beginning of each 10-min test interval, i, of the test run, K (R), and

$T_{mi(e)}$ = Absolute dry gas meter temperature at the end of each 10-min test interval, i, of the test run, K (R).

Ts = Absolute average gas temperature in the dilution tunnel, K (R).

Tsi = Absolute average gas temperature in the dilution tunnel during each 10-min interval, i, of the test run, K (R).

$T_{si} = (T_{si(b)} + T_{m=si(e)})/2$

where:

$T_{si(b)}$ = Absolute gas temperature in the dilution tunnel at the beginning of each 10-min test interval, i, of the test run, K (R), and

$T_{si(e)}$ = Absolute gas temperature in the dilution tunnel at the end of each 10-min test interval, i, of the test run, K (R).

TEST REPORT 103536746MTL-002 (12 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

V_m = Volume of gas sample as measured by dry gas meter, dcm (dcf).
V_{mc} = Volume of gas sampled corrected for the post test leak rate, dcm (dcf).
V_{mi} = Volume of gas sample as measured by dry gas meter during each 10-min interval, i, of the test run, dcm.
$V_{m(std)}$ = Volume of gas sample measured by the dry gas meter, corrected to standard conditions.

$$V_{m(std)} = K_1 V_m Y [(P_{bar} + (\Delta H/13.6))/T_m]$$

where:
K_1 = 0.3855 K/mm Hg for SI units and = 17.64 R/in. Hg for inch-pound units.

$$V_{m(std)} = K_1 V_{mc} Y [(P_{bar} + (\Delta H/13.6))/T_m]$$

where:
V_{mc} = Vm– (Lp– La)u
V_{mr} = Volume of room air sample as measured by dry gas meter, dcm (dcf), and
$V_{mr(std)}$ = Volume of room air sample measured by the dry gas meter, corrected to standard conditions.

$$V_{m(std)} = K_1 V_{mr} Y [(P_{bar} + (\Delta H/13.6))/T_m]$$

Where:
K_1 = 0.3855 K/mm Hg for SI units and = 17.64 R/in. Hg for inch-pound units, and
V_s = Average gas velocity in the dilution tunnel.

$$V_s = F_p K_p C_p (\sqrt{\Delta P_{avg}})(\sqrt{(T_s/P_s M_s)})$$

V_{si} = Average gas velocity in dilution tunnel during each 10-min interval, i, of the test run.

$$V_{si} = F_p K_p C_p (\sqrt{\Delta P_i})(\sqrt{(T_{si}/P_s M_s)})$$

V_{scent} = Average gas velocity at the center of the dilution tunnel calculated after the Pitot tube traverse.
V_{strav} = Average gas velocity calculated after the multipoint Pitot traverse.
Y = Dry gas meter calibration factor.
ΔH = Average pressure at the outlet of the dry gas meter or the average differential pressure across the orifice meter, if used, mm water (in. water).
ΔP_{avg} = Average velocity pressure in the dilution tunnel, mm water (in. water).
ΔP_i = Velocity pressure in the dilution tunnel as measured with the Pitot tube during each 10-min interval, i, of the test run.

$$\Delta P_i = (\Delta P_{i(b)} + \Delta P_{i(e)})/2$$

where:
$\Delta P_{i(b)}$ = Velocity pressure in the dilution tunnel as measured with the Pitot tube at the beginning of each 10-min interval, i, of the test run, mm water (in. water), and
$\Delta P_{i(e)}$ = Velocity pressure in the dilution tunnel as measured with the Pitot tube at the end of each 10-min interval, i, of the test run, mm water (in. water).
θ = Total sampling time, min.
10 = ten min, length of first sampling period.
13.6 = Specific gravity of mercury.
100 = Conversion to percent.

TEST REPORT 103536746MTL-002 (13 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

TOTAL PARTICULATE WEIGHT – ASTM E2515

$M_n = m_p + m_f + m_g$

PARTICULATE CONCENTRATION – ASTM E2515

$C_s = K_2(m_n/V_{m(std)})$ g/dscm (g/dscf)

where:

K_2 = 0.001 g/mg

TOTAL PARTICULATE EMISSIONS (g) – ASTM E2515

$E_T = (C_s - C_r)Q_{std}\theta$

PROPORTIONAL RATE VARIATION (%) – ASTM E2515

$PR = [\theta(V_{mi}\ V_s\ T_m\ T_{si})/(10(V_m\ V_{si}\ T_s\ T_{mi})] \times 100$

MEASUREMENT OF UNCERTAINTY – ASTM E2515

$MU_{weighing} = \sqrt{0.1^2} \bullet X$

GENERAL FORMULA – ASTM E2515

$uY = \sqrt{((\delta Y/\delta x_1) \times u_1)^2 + \ldots + ((\delta Y/\delta x_n) \times u_n)^2}$

Where:

$\delta Y/\delta x_i$ = Partial derivative of the combining formula with respect to individual measurement xi,
u_i = is the uncertainty associated with that measurement.

TOTAL PARTICULATE EMISSIONS – ASTM E2515

$E_T = (c_s - c_r)\ Q_{std}\ \theta$

where:

c_s = sample filter catch/(sample flow rate x test duration), g/dscf,
c_r = room background filter catch/(sample flow x sampling time), g/dscf,
Q_{std} = average dilution tunnel flow rate, dscf/min, and
θ = sampling time, minutes.

MU OF c_s

$c_s = F_c/(Q_{sample} \times \theta) = 0.025/(0.25 \times 180) = 0.0005555$
$\delta c_s/\delta F_c = 1/Q_{sample} \bullet \Theta = 1/0.25 \bullet 180 = 0.0222$
$\delta c_s/\delta Q_{sample} = -F_c/Q^2_{sample} \bullet \Theta = -0.025/0.25^2 \bullet 180 = -0.00222$
$\delta c_s/\delta\Theta = -F_c/Q_{sample} \bullet \Theta^2 = -0.025/0.25 \bullet 180^2 = -0.000003$
$MUc_s = \sqrt{(0.00027 \bullet 0.0222)^2 + (0.0025 \bullet - 0.00222)^2}$
$\sqrt{} + (0.1 \bullet - 0.000003)^2 = 0.0000091g$
Thus, c_s would be 0.555 mg/dscf ± 0.0081 mg/dscf at 95% confidence level.

TEST REPORT 103536746MTL-002 (14 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

MU OF c_r

$c_r = BG_c/(QBG \times \theta) = 0.002/(0.15 \times 180) = 0.000074$
$\delta c_r/\delta BG_c = 1/Q_{BG} \bullet \Theta = 1/0.15 \bullet 180 = 0.03704$
$\delta c_r/\delta Q_{BG} = -BG_c/Q^2_{BG} \bullet \Theta = -0.002/0.15^2 \bullet 180 = -0.0004938$
$\delta c_r/\delta \Theta = -BG_c/Q_{BG} \bullet \Theta^2 = -0.002/0.15 \bullet 180^2 = -0.0000004$
$MUc_r = \sqrt{(0.00027 \bullet 0.03704)^2 + (0.0015 \bullet - 0.0004938)^2}$
$\sqrt{} + (0.1 \bullet - 0.0000004)^2 = 0.00001g$
Thus, c_r would be 0.074 mg/dscf ± 0.01 mg/dscf at 95% confidence level.

E_T AND MU_{ET}

$E_T = (c_s - c_r)\, Q_{sd}\, \theta = (0.000555 - 0.000074) \times 150 \times 180 = 13.00g$
$\delta E_T/\delta c_s = Q_{std} \bullet \Theta = 150 \bullet 180 = 27{,}000$
$\delta E_T/\delta c_r = Q_{std} \bullet \Theta = 150 \bullet 180 = 27{,}000$
$\delta E_T/\delta Q_{std} = c_s \bullet \Theta - c_r \bullet \Theta = 0.000555 \bullet 180 - 0.000074 \bullet 180 = 0.08667$
$\delta E_T/\delta \Theta = c_s \bullet Q_{std} - c_r \bullet Q_{std} = 0.000555 \bullet 180 - 0.000074 \bullet 180 = 0.07222$
$MU_{ET} = \sqrt{(27{,}000 \bullet 0.0000081)^2 + (27{,}000 \bullet 0.00001)^2\, (0.08667 \bullet 3)^2}$
$\sqrt{} + (0.07222 \bullet 0.1)^2 = 0.436$
Thus the result in this example would be:
ET = 13.00g ± 0.44 g at a 95% confidence level.

EFFICIENCY – CSA B415.1

The change in enthalpy of the circulating air shall be calculated using the moisture content and temperature rise of the circulating air, as follows:

$$\Delta h = \Delta t\,(1.006 + 1.84x)$$

Where:
Δh = change in enthalpy, kJ/kg
Δt = temperature rise, °C
1.006 = specific heat of air, kJ/kg °C
1.84 = specific heat of water vapor, kJ/kg °C
x = humidity ratio, kg/kg

The equivalent duct diameter shall be calculated as follows:

$$ED = 2HW/H+W$$

Where:
ED = equivalent duct diameter
H = duct height, m

TEST REPORT 103536746MTL-002 (15 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

W = duct width, m

The air flow velocity shall be calculated as follows:

$$V = F_p \times C_p \times 34.97 \times \sqrt{T}/28.56(P_{baro} + P_s)$$

where
V = velocity, m/s
F_P = Pitot tube calibration factor determined from vane anemometer measurements
C_P = Pitot factor
= 0.99 for a standard Pitot tube or as determined by calibration for a Type S Pitot tube
34.97 = Pitot tube constant
Note: The Pitot tube constant is determined on the basis of the following units: $m/s[g/g\ mole\ (mm\ Hg)/(K)(mm\ H_2O)]^{0.5}$
ΔP = velocity pressure, mm H2O
T = temperature, K
28.56 = molecular weight of air
P_{Baro} = barometric pressure, mm Hg
P_s = duct static pressure, mm Hg

The mass flow rate shall be calculated as follows:

$$m = 3600VAp$$

where:
m = mass flow rate, kg/h
V = air flow velocity, m/s
3600 = number of seconds per hour
A = duct cross-sectional area, m2
p = density of air at standard temperature and pressure (use 1.204 kg/m3)

The rate of heat release into the circulating air shall be calculated using the air flow and change in enthalpy, as follows:

$$\Delta e = \Delta h \times m$$

Where:
Δe = rate of heat release into the circulating air, kJ/h
Δh = change in enthalpy of the circulating air, kJ/kg
m = mass air flow rate, kg/h

The heat output over any time interval shall be calculated as the sum of the heat released over each measurement time interval, as follows:

TEST REPORT 103536746MTL-002 (16 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

$$E_t = \sum(\Delta e \times i) \text{ for } i = t_1 \text{ to } t_2$$

Where:
Et = delivered heat output over any time interval t_2–t_1, kJ
i = time interval for each measurement, h

The average heat output rate over any time interval shall be calculated as follows:

$$e_t = E_t / t$$

where
e_t = average heat output, kJ/h
t = time interval over which the average output is desired, h

The total heat output during the burn shall be calculated as the sum of all the heat outputs over each time interval, as follows:

$$E_d = \sum(E_t) \text{ for } t = t_0 \text{ to } t_{final}$$

Where:
E_d = heat output over a burn, kJ/h (Btu/h)
E_t = heat output during each time interval, kJ/h (Btu/h)

The efficiency shall be calculated as the total heat output divided by the total energy input, expressed as a percentage as follows:

$$\text{Efficiency, \%} = 100 \times E_d / I$$

Where:
E_d = total heat output of the appliance over the test period, kJ/kg
I = input energy (fuel calorific value as-fired times weight of fuel charge), kJ/kg (Btu/lb)

SECTION 9
TEST SPECIMEN DESCRIPTION

The model Solution 3.5 Series Wood Fuel Room Heater is constructed of sheet steel. The outer dimensions are 33.75-inches deep, 34.438.-inches high, and 27.563-inches wide. The unit has a door located on the front with a viewing glass.

SECTION 10
TEST RESULTS

DESCRIPTION OF TEST RUNS:

RUN #1 (May 22nd 2018) Air control was set at the targeted burn rate, burn time was 510 minutes with a category "low burn rate" of 1.5 kg/hr. Let the door ajar for 6.5 minutes, and then closed.

TEST REPORT 103536746MTL-002 (17 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

The air control was opened for 16.5 minutes or when 15% of the load weight has been consumed, and then set at the lowest burn rate. The fan was turned on at low speed at 30 minutes. Due to a bad manipulation in the post leak check of the sampling system, black soot got sucked by one of the filter train. After weighting, the deviation ratio was above 7.5 % which leads to an invalid test run.

RUN #2 (May 23rd 2018) Air control set at the targeted burn rate, burn time was 600 minutes with a category "Low burn rate" of 1.3 kg/hr. Let the door ajar for 6.5 minutes, and then closed. The air control was opened for 16.5 minutes or when 15% of the load weight has been consumed, and then set at the targeted burn rate. The fan was turned on at low speed at 30 minutes.

RUN #3 (May 24th 2018) Air control set at the targeted burn rate, burn time was 470 minutes with a category "Medium burn rate" of 1.7 kg/hr. Let the door ajar for 6.5 minutes, and then closed. The air control was opened for 16.5 minutes or when 15% of the load weight has been consumed, and then set at the targeted burn rate. The fan was turned on at medium speed at 30 minutes.

RUN #4 (May 25th 2018) Air control set fully opened, burn time was 200 minutes with a category High burn rate of 3.9 kg/hr. The door was open for 5 minutes, then closed. The air control was fully opened. Start the fan at full speed.

TABLE 1 – EMISSIONS

RUN#	TEST DATE	BURN RATES (kg/hr)(Dry)	PARTICULATE EMISSION RATE (g/hr)	1st HOUR EMISSIONS (g)	CO EMISSIONS (g/min)	HEATING EFFICIENCY (%HHV)
2	May 23, 2018	1.3	0.74	**6.34**	**1.3**	72%
3	May 24, 2018	1.7	1.48	**5.29**	**1.7**	71%
4	May 25, 2018	3.9*1	2.18*	**4.59**	**1.4**	**68**%

*Data including the cold-Start

TABLE 2 – TEST FACILITY CONDITIONS

RUN #	ROOM TEMP BEFORE (°F)	ROOM TEMP AFTER (°F)	BARO PRES BEFORE (in/Hg)	BARO PRES AFTER (in/Hg)	R. H. BEFORE (%)	R. H. AFTER (%)	AIR VEL BEFORE (ft/min)	AIR VEL AFTER (ft/min)
2	85	84	30	30	28	21	0	0
3	87	86	30	30	17	13	0	0
4	73	89	30	30	32	23	0	0

TABLE 3 – DILUTION TUNNEL FLOW RATE MEASUREMENTS AND SAMPLING DATA

TEST REPORT 103536746MTL-002 (18 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

RUN #	BURN TIME (min)	VELOCITY (ft/sec)	VOLUMETRIC FLOW RATE (dscf/min)	AVG TEMP (°R)	SAMPLE VOLUME (dscf)		PARTICULATE CATCH (mg)	
					1	2	1	2
2	600	23.61	464.88	551	97.504	97.435	2.7	2.5
3	470	23.78	463.55	556	77.030	77.634	4.2	4.0
4	200	23.51	436.38	577	30.330	29.755	2.5	2.5

TABLE 4 - DILUTION TUNNEL DUAL TRAIN PRECISION

RUN #	SAMPLE RATIOS		TOTAL EMISSIONS (g)		DEVIATION (%)	DEVIATION (g/kg)
	TRAIN 1	TRAIN 2	TRAIN 1	TRAIN 2		
2	2861	2863	7.724	7.157	3.81%	0.95%
3	2828	2806	11.879	11.225	2.83%	0.71%
4	2878	2933	7.194	7.333	0.96%	0.24%

TABLE 5 - GENERAL SUMMARY OF RESULTS

RUN #	BURN RATE (kg/hr)(dry) (OVERALL)	Change in Surface Temp (^{o}F)	INITIAL DRAFT (in/H_2O)	RUN TIME (min)	AVERAGE DRAFT (in/H_2O)
2	1.3	134.7	0.053	600	0.052
3	1.7	159.1	0.055	470	0.057
4	3.0*	286	0.006	200	0.078

*Data including the cold-Start

TEST REPORT 103536746MTL-002 (19 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

TABLE 6 - CSA B415.1 RESULTS

BURN RATE (kg/hr)(dry)	CO EMISSIONS (g/min)	HEATING EFFICIENCY (% HHV)	Heating Efficiency (% LHV)	HEAT OUTPUT (Btu/hr)
Low – 1.3	1.3	72%	78%	18,100
Medium – 1.7	1.7	71%	76%	22,700
High – 3.9	1.6	68%	73%	49,500

TABLE 7 – WEIGHTED AVERAGE CALCULATION

Test No.	Burn Rate	(E) Average Emission Rate g/hr	(CO) Average Emission Rate g/hr	Heat Output (Btu/hr)	HHV	LHV	(K) Weighting Factor	(KxE) g/hr	(KxCO) g/hr	(KxCO) g/min	(KxHHV)	(KxLHV)
2	1.3	0.74	81	18,200	72	77	40%	0.30	32	0.84	29	31
3	1.7	1.48	97	22,700	71	76	40%	0.59	39	0.37	28	30
4	3.9*	2.18	33	51,100	69	75	20%	0.44	7	0.16	14	15
TOTALS:							**100%**	**1.32**	**78**	**1.37**	**71**	**77**

SECTION 11
CONCLUSION

This test demonstrates that this unit is an affected facility under the definition given in the regulation. The emission rate of 1.37 g/hr meets the EPA requirements for the Step 2 limits. The Solution 3.5 is a representative unit of the 3.5 series made of SOLUTION 3.5, OSBURN 3500, GATEWAY 3500, ESCAPE 2100, HT-3000.

TEST REPORT 103536746MTL-002 (20 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

SECTION 12
PHOTOGRAPHS



Photo No. 1
Isometric view of unit



Photo No. 2
Typical load

TEST REPORT 103536746MTL-002 (21 OF 21)

intertek
Total Quality. Assured.

8431 Murphy Drive
Middleton, WI 53562

Telephone: 608-836-4400
Facsimile: 608-831-9279
www.intertek.com/building

TEST REPORT FOR STOVE BUILDER INTERNATIONAL INC.
Report No.: 103536746MTL-002
Date: 07/13/18

SECTION 13
REVISION LOG

REVISION #	DATE	PAGES	REVISION
0	07/13/18	N/A	Original Report Issue

COMPONENTS

ETL Mark Minimum Labeling Requirements (new Intertek Mark)

MINIMUM MARKING REQUIREMENTS FOR PRODUCTS BEARING THE ETL MARK

The ETL Listing Certification Mark Label consists of the following four items:

1. The ETL Certification Mark with “US” and/or “C” as identifiers. The letter “C” adjacent and to the lower left side of the ETL Certification Mark indicates that the product complies with a Canadian standard. The letters “US” adjacent and to the lower right side of the ETL Certification Mark indicates that the product complies with a US standard. The required minimum size of the identifiers is 2 mm.
2. The word, "Listed" or "Classified" or "Recognized Component" (whichever is appropriate). The word, "Listed" is to be incorporated into the ETL Certification Mark. If upon reduction, the word “listed” is not legible as part of the trademark, it shall also appear separately.
3. The Control Number issued by Intertek Testing Services. This five to eleven digit number is unique to the manufacturing site for each applicant.
4. A standard description, which refers to the national standard used for certification shall be used. Example:

- For US standards, the words, “Certified to” shall appear with the standard number along with the word, “Standard” or “Std.” Example: “Certified to ANSI/UL Std. XX.”
- For Canadian standards, the words “Certified to CAN/CGA Standard CXX No. XX", shall be used, or abbreviated, "Cert. to CAN/CSA Std CXX No. XX".
- If the manufacturer wishes, they may use the standard title, example “Telephone Equipment."

5. The following phrase: “Refer to Intertek’s Directory of Building Products for detailed information.”

Nothing selected
Nothing selected

Listing Report General Information

LISTING REPORT GENERAL INFORMATION

The Applicant has agreed to produce, test and label Intertek Listed products in accordance with the requirements of the Listing Report. The Applicant has also agreed to notify Intertek and request authorization prior to using alternate parts, components or materials.

INSTRUCTIONS FOR USE

A copy of the Listing Report is provided to the Applicant and is used by the Intertek Field Representative for Follow-up Service Inspections; and one copy is retained in files at the Intertek Regional Certification Center.

The Listing Report will provide the Applicant with a guide for the operation of the certification program.

In the case where a discrepancy exists between the product and the Listing Report, the Listing Report currently on the SpecDirect website will be considered correct, and therefore the Applicant has the responsibility for making the necessary corrections so that the product will meet the specifications stated herein.

By signing the Certification Agreement, Manufacturers agree to the same terms and conditions as the Applicant.The Applicant is to use this Report as a guide for the operation of the certification program, and will manufacture the Listed product(s) in accordance with the specifications information stated herein.

CERTIFICATION MARK

The Intertek Certification Mark applied to the products shall either be separable in form, such as labels purchased from Intertek, or on a product nameplate or other media only as specifically authorized by Intertek. Use of the Intertek Certification Mark is subject to the control of Intertek.

MANUFACTURING AND PRODUCTION TESTS

Manufacturing and Production Tests shall be performed as required in the Factory Audit Manual, or Manufacturing Section found in the Listing Report.

FOLLOW-UP SERVICE

Follow-up Service Inspections of the manufacturing facility shall be conducted by Intertek and shall be unannounced unless otherwise permitted by Intertek. A Periodic Inspection Report (PIR) shall be issued after each visit.

Special attention will be given to the following:

1. Conformance of the manufactured product to the descriptions in the Listing Report.
2. Conformance of the use of the Intertek Certification Mark with the requirements of the Listing Report and the Intertek Certification Agreement.
3. In-plant quality control procedures and personnel.
4. Manufacturing processes and changes.
5. Performance of specified manufacturing and production tests.
6. Collection of Verification samples for confirmatory testing, if applicable.

In the event that the Intertek Field Representative identifies variance(s) to any provision of the Listing Report, the Applicant shall take one or more of the following actions:

1. Correct the non-conformance.
2. Remove the Intertek Certification Mark from non-conforming product.
3. Contact the Intertek Certification office (bpcerthelpdesk@intertek.com) for additional instructions.

GENERAL REQUIREMENTS AND DEFINITIONS

Accepted - Accepted by Intertek. All inquiries regarding change to Listed products must be presented to Intertek in writing for consideration and acceptance.

Applicant – The term Applicant shall mean the company who submitted the product for evaluation

and certification and owns rights to Listing Reports.

Authorization to Mark - The term Authorization to Mark (“ATM”) shall mean a written document from Intertek that authorizes the Manufacturer to apply an Intertek certification mark to a specific product.

Authorized - Authorized by Intertek. All inquiries regarding change to Listed products (or systems?) must be presented to Intertek in writing for consideration and approval.

Certification Agreement – An agreement executed between Intertek and the Applicant, and, when applicable, between Intertek and the Manufacturer setting forth the terms and conditions for Listing, Labeling and Follow-up Services provided by Intertek.

Certified - Material or assembly included in a list published by a nationally recognized certification agency that conducts periodic inspections of production of Listed materials or assemblies and whose listing states either that the material or assembly meets recognized standards or has been tested and found suitable for use in a specified manner. See also Listed.

Discrepancy or Variance - A difference between the Listing Report and a product or procedure described in the Listing Report. This will result in the filing of a Variance Report on which a management level decision for the corrective action will be based.

Installation, Operating and Safety Instructions - Instructions for installation and use of the product or system are provided by the Manufacturer.

Listed - Materials or assemblies included in a list published by a nationally recognized certification agency that conducts periodic inspections of production of listed materials or assemblies, and whose listing states either that the materials or assemblies meets nationally recognized standards, or has been tested and found suitable for use in a specified manner. See also Certified.

Listed Component - Identifies any product that is a component of the Intertek Listed product or system that is covered under the Listing or Certification service of another certification body.

Manufacturer - The term Manufacturer shall mean the company who carries out or controls certain stages in the manufacture, assessment, handling, and storage of a product that enables it to accept responsibility for continued compliance of the product with the relevant requirements and undertakes all obligations to apply the certification labels.

Markings - The Intertek Certification Mark shall be visible after installation. Other markings may be required as identified in this Report. If evaluated to a Canadian standard, the products may be required to have markings in both French and English. If so, it is the responsibility of the Applicant to determine any such requirement and provide bilingual markings, where applicable, in accordance
with the Canadian Provincial Regulatory Authorities.

Production Test Requirements - When applicable, the Manufacturer shall have the necessary test facilities to carry out production tests on the Listed product.

Product - The product as described under "Authorization to Mark" is eligible to carry the Intertek

Certification Mark. [From the Cert Agreement: The term Product shall mean an Applicant's device, equipment, material, or system that has been submitted for testing or evaluation, and found to be in compliance with Intertek Requirements and approved for Listing.

Recognized Component - Identifies any component, part or sub-assembly, covered under the recognition service of an NRTL (US) or a CO (Canada), and intended for use in Intertek Listed, Intertek Classified, or Intertek Recognized products.

Standards - The Manufacturer shall have access to all the current standards/specifications for the Listed product.

Unlisted Component – Because unlisted components are uncontrolled, and they do not fall under a third-party follow up program, Intertek may require these components to be tested and/or evaluated at least once annually, more often for certain components, as part of the independent certification
process.

Use of Mark - The method of applying the Intertek Certification Mark (i.e. ink stamps, labels) must be kept secured and must not leave the designated manufacturing plant(s) location(s) unless authorized by Intertek. Records on the use of the mark are to be maintained. The Intertek Certification Mark and associated product identification must be clearly visible and legible when applied to the finished product. Products to be marked must have successfully passed the production tests and scrutiny of the quality control personnel, determining that the product complies with the specifications stated in this Report. Failure to comply with procedures constitutes ground for withdrawal of Intertek authorization to use the Intertek Certification Mark.

Ordering Labels - When using Intertek supplied labels, it is the responsibility of the Applicant to ensure that an adequate stock of labels is maintained. Label quantities in stock are indicated on all packing slips issued by Intertek.

Modification Procedure - Intertek may approve modifications of a product based on an additional evaluation or tests. Fees are charged for this service. If modifications are desired, such as substituting a different material, changing the cosmetic appearance, changing the rating, altering a component to simplify the manufacturing or improve the product, or any other change, the following procedure must be followed:

1. Communicate to the Intertek office that issued this Report requesting an evaluation of the modification required. Include a clear description and detailed drawings if required showing exactly what is involved, and state your reason for wanting to make the modifications.
2. Wait until written authorization is received from Intertek complete with additional or revised pages to be inserted into your Report. Only after written authorization is received may the Applicant proceed with the modification.

PREQUALIFICATION AUDIT

This activity is required when a client is seeking third-party certification for ETL or WH Mark, Intertek CCRR, US Coast Guard Approval, etc. for the first time or in a plant not previously qualified. This includes a full assessment of the manufacturing and quality assurance program at the plant, and developing the Quality Control Documentation (In-Plant QC Specifications) required for the listing. Only an Engineer trained in the specific product area to develop plant quality assurance specs may

perform this type of inspection.

INITIAL FACTORY AUDIT

The purpose of this audit is to ensure the following:

1. The Plant Manager, Foreman and Quality Control Personnel are familiar with this Report.
2. The Plant Quality Control Program will assure that the product is manufactured to the requirements in this Report.
3. Key personnel are familiar with and recognize the need for Follow-up Service Inspections as well as proper handling of the Intertek Certification Mark and the use of log sheets, where applicable.
4. The duties of the Controller of the Intertek Certification Mark are properly understood.

Equipment or Supplies Needed

1. Applicable Specifications and Standards.
2. Supply of log sheets where applicable.
3. Intertek Certification Mark Controller instruction sheet with sample log sheet.
4. Supply of open stock/custom labels or stamp, etc.

Initial Factory Audit Procedures - The initial inspection (pre-arranged with date and time agreeable to both the Applicant and the Intertek Field Representative) will consist of an initial meeting with the Plant Manager, Plant Foreman, Quality Control Manager and other key personnel. The initial meeting will cover a complete review of the Report and production facilities.

INTERTEK FOLLOW-UP SERVICE INSPECTIONS

At each Follow-up Service Inspection, the Intertek Field Representative shall determine that the product is manufactured in accordance with the Listing Report, and that label procedures are followed.

For Intertek-supplied Labels:
Label Control - Record serial numbers of labels if applicable, in the plant. Inspect label log sheets. The following information should be recorded in the label log sheets by the manufacturer:

1. Label numbers, date labeled or shipped, product labeled, and destination.
2. Labels removed from, returned, freight damage, or rejected products should be picked up.

Examination of Product - at each Follow-up Service Inspection, the Intertek Field Representative shall determine that the product which is intended to bear the Intertek Certification Mark is manufactured in accordance with the approved FActory Audit Manual or manufacturing specifications stated in the Listing Report.

Examination of Applicant's Quality Control Projgram - At each Follow-up Service Inspection, the Intertek Field Representative shall determine that the Applicant’s program conforms to the specifications included in the quality control procedures.The Intertek Field Representative shall pay attention to the following:

1. The Applicant’s quality control program conforms to the procedure accepted by Intertek and included in this Report.

2. The equipment used for quality control conforms to the specifications in the quality control procedure. The work area is suitable for a good quality control program.
3. Regular manufacturing production line tests are carried out by the Applicant, as required in the Factory Audit Manual or manufacturing section of the Listing Report.

Variances - In the case of a variance, the Intertek Field Representative shall completea Periodic Inspection Report detailing the variance and issue a Variance Report. A signature on the Intertek Field Representative's copy shall be obtained from the Applicant's representative, giving evidence they were issued a copy. Copies shall be forwarded to the Intertek Regional Certification Office.

The Intertek Field Representative shall require that the Applicant remove the Intertek Certification Mark from all products which do not meet the conformance requirements of this Report, and advise the Applicant not to use the Intertek Certification Mark until further advised.

In the case of minor cosmetic changes the Intertek Field Representative will note the variance on his Follow-up Services Inspection Report and determine the action to be taken by the Applicant. Actions may be to have the Applicant apply to Intertek for an evaluation of the variance and if approved, the subsequent modification of this Report, or to have the Applicant agree to correct the variance on all affected units.

On subsequent routine Follow-up Service Inspections, the Intertek Field Representative will pay special attention to any variances listed in previous Follow-up Inspection Reports. If it is found that a variance has not been corrected as agreed to by the Applicant, the Intertek Field Representative will contact Intertek Regional Certification Center for appropriate instructions. In extreme cases, service could be immediately suspended.

In the case of a difference existing between this Report and the product that could result in a safety hazard, the Intertek Field Representative will fill out a Variance Report. The determination of what constitutes a variance is left to the discretion of the Intertek Field Representative, but any modification or change that could affect the operating characteristics of a product must be reported. The action taken by Intertek will be:

1. Removal of all labels or the Intertek Certification Mark or halting the shipping of the affected product until the Applicant corrects the variance, or has an evaluation carried out by Intertek, the modification approved, and this Report updated.
2. For units already shipped, procedures must be taken per Intertek GMS-QC-06.

CONFIDENTIALITY

All test data, reports and design documentation produced under the Listing Report is considered the proprietary confidential property of the Applicant and will not be released to any other party without the Applicant’s expressed written authorization.

Nothing selected
Nothing selected

ADDITIONAL REQUIREMENTS DRAWING INDEX

Intertek ETL Certification Marks

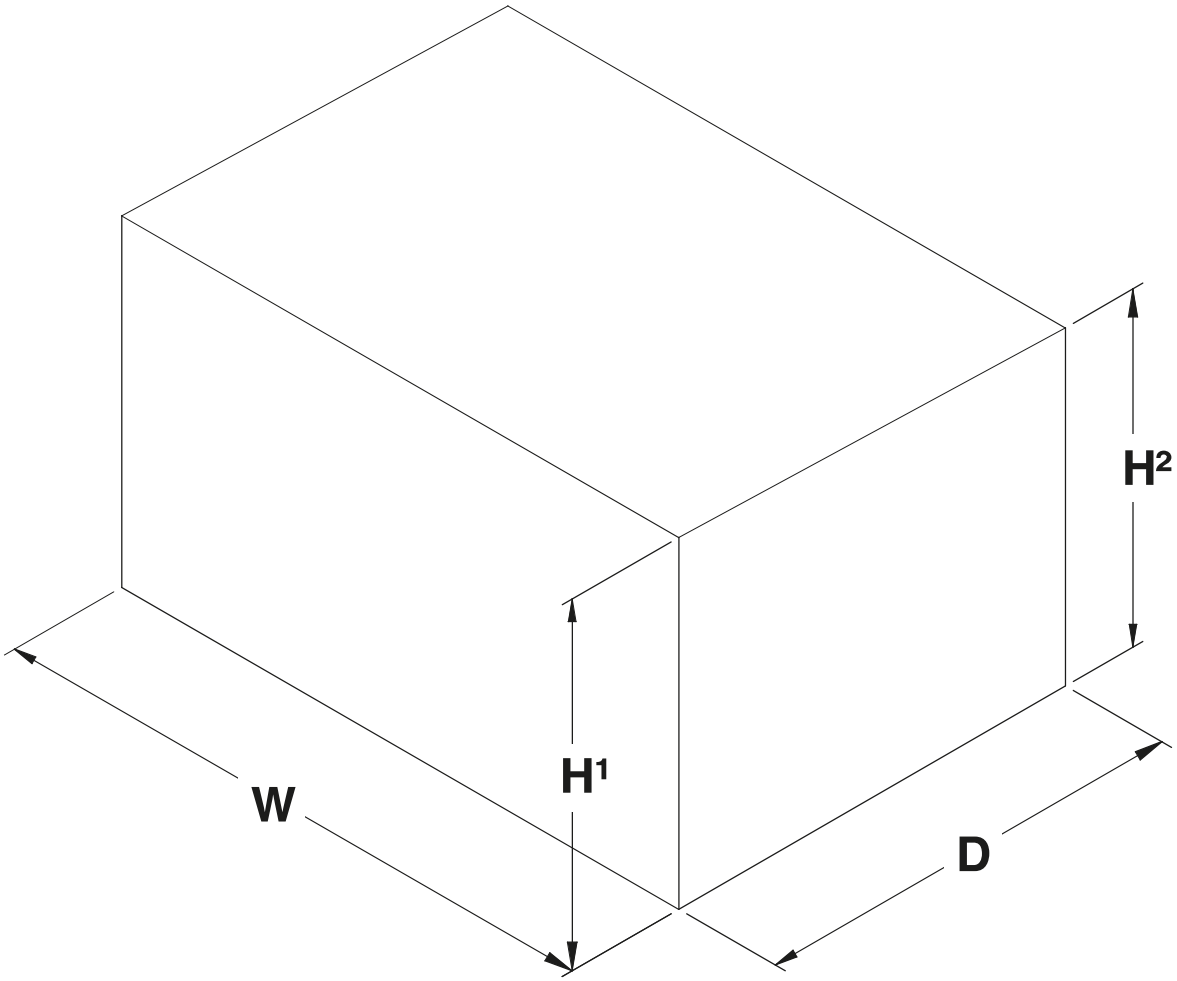
INTERTEK ETL CERTIFICATION MARKS



Firebox Volume For Stove

Serie: 3.5

Model: Solution 3.5, Escape 2100, HT-3000, Osburn 3500, Gateway 3500, FW3500, Solution 3.5-I and Osburn 3500-I



W: 22.8 **in** **D:** 17.8 **in** **H¹:** 12.4 **in**

H²: 11.8 **in**

Volume: 4916 **in³**

Volume: 2.84 **ft³**