



# THORMA

More than 100 year tradition

## FLENSBURG FLENSBURG II FLENSBURG III

*Dieses Produkt ist nicht als Hauptwärmequelle zum Heizen geeignet.*

*Tento výrobok nie je vhodný ako hlavný zdroj tepla na vykurovanie.*

*Tento výrobek není vhodný jako hlavní zdroj tepla k vytápění.*

*Ez a termék nem alkalmas fő hőforrásként fűtésre.*

*Ovaj proizvod nije prikladan kao glavni izvor topline za grijanje.*

*Ten produkt nie nadaje się jako główne źródło ciepła do ogrzewania.*

*Ta izdelek ni primeren kot glavni vir toplote za ogrevanje.*

**Aufstell- und Bedienungsanleitung**

**Návod na inštaláciu a obsluhu**

**Návod k instalaci a obsluze**

**Beépítési és kezelési utmutató**

**Upute za montažu i rad**

**Instrukcja montażu i obsługi**

**Navodilo za instalacijo in uporabo**

DE

# Aufstell- und Bedienungsanleitung für den Öfen für Holz FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III geprüft nach DIN EN 16510-1, DIN EN 16510-2-1

## 1. Allgemein

Die Öfen FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III (nachfolgend Ofen genannt) sind Holzfeuerungsanlagen ohne Warmwasserversorgung, d.h. ohne indirekte Heizfunktion. Die direkte Heizleistung beträgt 7,0 kW, die indirekte Heizleistung beträgt 0,0 kW / gilt nicht. Der Ofen hat eine einstufige Heizleistung, ohne Raumtemperaturregelung.

## 2. Aufstellhinweise

Der Ofen ist anschlussfertig montiert und muss mit einem Verbindungsstück an den bestehenden Hausschornstein angeschlossen werden. Das Verbindungsstück soll möglichst kurz, geradlinig, waagrecht oder leicht steigend angeordnet sein. Verbindungen sind abzudichten.

Nationale und Europäische Normen, örtliche und baurechtliche Vorschriften sowie feuerpolizeiliche Bestimmungen sind einzuhalten. Informieren Sie daher vorher Ihren Bezirks-Schornsteinfegermeister. Es ist sicherzustellen, dass die für die Verbrennung benötigte Luftmenge ausreichend ist. Hierauf ist besonders bei dichtschließenden Fenstern und Türen (Dichtlippe) zu achten.

Die Schornsteinberechnung erfolgt nach DIN EN 13384 -1 bzw. 13384 - 2 mit dem dieser Anleitung zugefügten Wertetripel.

Die Feuerwiderstandsklasse des Schornsteins beträgt T400.

Prüfen Sie vor dem Aufstellen, ob die Tragfähigkeit der Unterkonstruktion dem Gewicht Ihres Kaminofens standhält. Bei unzureichender Tragfähigkeit müssen geeignete Maßnahmen (z. B. Platte zur Lastverteilung) getroffen werden, um diese zu erreichen.

## 3. Allgemeine Sicherheitshinweise

Durch den Abbrand von Brennmaterial wird Wärmeenergie frei, die zu einer starken Erhitzung der Oberflächen, der Feuerraumtüren, der Tür- und Bediengriffe, der Sichtfensterscheibe, der Rauchrohe und ggf. der Frontwand des Ofens führt. Die Berührung dieser Teile ohne entsprechende Schutzbekleidung oder Hilfsmittel (hitzebeständige Handschuhe oder andere Betätigungsmittel) ist zu unterlassen. Machen Sie Kinder auf diese Gefahren aufmerksam und halten Sie sie während des Heizbetriebes von der Feuerstätte fern.

Bei beschädigten Dichtungen im Türbereich darf der Ofen nicht benutzt werden. Nach vollständigem Abschluss des Verbrennungsvorganges sind die Verbrennungslufteinlässe zu schließen.

## 4. Zulässige Brennstoffe

Zulässiger Brennstoff ist Scheitholz mit einer Länge 25 cm und einem Umfang von 30 cm, mit einem Feuchtigkeitsgehalt  $\leq 25\%$ . Andere Brennstoffe sind nicht zulässig. Es darf nur luftgetrocknetes Scheitholz verwendet werden. Die Verfeuerung von Abfällen und insbesondere Kunststoff ist laut Bundesimmissionschutzgesetz verboten. Darüber hinaus schadet dies der Feuerstätte und dem Schornstein und kann zu Gesundheitsschäden und aufgrund der Geruchsbelastung zu Nachbarklagen führen. Luftgetrocknetes Scheitholz mit maximal 20% Wasser wird durch eine mindestens einjährige (Weichholz) bzw. zweijährige Trockenzeit (Hartholz) erreicht. Holz ist kein Dauerbrand-Brennstoff, so dass ein Durchheizen der Feuerstätte mit Holz über Nacht nicht möglich ist.

## 5. Anheizen

Es ist unvermeidlich, dass beim ersten Anheizen durch Austrocknen von Schutzfarbe eine Geruchsbelastung entsteht, die nach kurzer Betriebsdauer beendet ist. Während des Anheizens sollte der Aufstellraum gut belüftet werden. Ein schnelles Durchlaufen der Anheizphase ist wichtig, da bei Bedienungsfehlern höhere Emissionswerte auftreten können.

Sobald das Anzündmaterial gut angebrannt ist, wird weiterer Brennstoff aufgelegt. Verwenden Sie zum Anzünden nie Spiritus, Benzin oder andere brennbare Flüssigkeiten. Das Anfeuern sollte immer mit etwas Papier, Kleinholz und in kleinerer Menge Brennstoff erfolgen. In der Anheizphase führen Sie dem Ofen sowohl Primär- als auch Sekundärluft zu. Anschließend wird die Primärluft geschlossen und der Abbrand über die obere und untere Sekundärluft gesteuert. Lassen Sie den Ofen während dieser Anbrennphase nicht unbeaufsichtigt.

## 6. Betrieb mehrerer Feuerstätten

Beim Betrieb mehrerer Feuerstätten in einem Aufstellraum oder in einem Luftverbund ist für ausreichend Verbrennungsluftzufuhr zu sorgen.

## 7. Heizen in der Übergangszeit

In der Übergangszeit, d. h. bei höheren Außentemperaturen, kann es bei plötzlichem Temperaturanstieg zu Störungen des Schornsteinzuges kommen, so dass die Heizgase nicht vollständig abgezogen werden. Die Feuerstätte ist dann mit geringeren Brennstoffmengen zu befüllen und bei größerer Stellung des Primärluftschiebers/-reglers so zu betreiben, dass der vorhandene Brennstoff schneller (mit Flammentwicklung) abbrennt und dadurch der Schornsteinzug stabilisiert wird. Zur Vermeidung von Widerständen im Glutbett sollte die Asche öfter vorsichtig abgeschürt werden.

## 8. Reinigung und Überprüfung

Der Ofen, Rauchgaswege und Rauchrohre sollten jährlich – evtl. auch öfter, z. B. nach der Reinigung des Schornsteines – nach Ablagerungen untersucht und ggf. gereinigt werden. Der Schornstein muss ebenfalls regelmäßig durch den Schornsteinfeger gereinigt werden. Über die notwendigen Intervalle gibt Ihr zuständiger Schornsteinfegermeister Auskunft. Der Ofen sollte jährlich durch einen Fachmann überprüft werden.

## 9. Bauarten

Öfen ohne selbstschließende Türen müssen an einen eigenen Schornstein angeschlossen werden. Der Betrieb mit offenem Feuerraum ist nur unter Aufsicht statthaft. Für die Schornsteinberechnung ist DIN 13384 - 1 anzuwenden. Der Ofen ist eine Zeitbrand-Feuerstätte.

## 10. Verbrennungsluft

Da Ofen raumluftabhängige Feuerstätten sind, ihre Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum entnehmen, muss der Betreiber für ausreichende Verbrennungsluft sorgen.

Bei abgedichteten Fenstern und Türen (z. B. in Verbindung mit Energiesparmaßnahmen) kann es sein, dass die Frischluftzufuhr nicht mehr gewährleistet ist, wodurch das Zugverhalten des Kaminofens beeinträchtigt werden kann. Dies kann Ihr Wohlbefinden und unter Umständen Ihre Sicherheit beeinträchtigen. Ggf. muss für eine zusätzliche Frischluftzufuhr, z. B. durch den Einbau einer Luftklappe in der Nähe des Ofens oder Verlegung einer Verbrennungsluftleitung nach außen oder in einen gut belüfteten Raum (ausgenommen Heizungskeller), gesorgt werden. Insbesondere muss sichergestellt bleiben, dass notwendige Verbrennungsluftleitungen während des Betriebes der Feuerstätte offen sind. Dunstabzugshauben, die zusammen mit Feuerstätte im selben Raum oder Raumluftverbund installiert sind, können die Funktion des Ofens negativ beeinträchtigen (bis hin zum Rauchaustritt in den Wohnraum, trotz geschlossener Feuerraumtür) und dürfen somit keinesfalls gleichzeitig mit dem Ofen betrieben werden.

## 11. Brandschutz

### Die Austragung der heißen Asche ist aus Sicherheitsgründen verboten!

#### Abstand zu brennbaren Bauteilen und Möbeln

Zu brennbaren Bauteilen und Möbeln ist ein Mindestabstand von 40 cm einzuhalten für FLENSBURG.

Die Modelle FLENSBURG II und FLENSBURG III, benötigen einen Abstand von 10 cm nach hinten und von 25 cm seitlich mit Strahlschutzblechen - um ausreichend Wärmeschutz zu gewähren.

#### Brandschutz im Strahlungsbereich

Im Strahlungsbereich des Sichtfensters dürfen im Abstand von 80 cm keine brennbaren Bauteile und Möbel aufgestellt werden. Dieser Abstand kann auf 40 cm verringert werden, wenn zwischen Feuerstätte und brennbaren Bauteilen ein beidseitig belüftetes Strahlschutzblech aufgestellt wird.

#### Brandschutz außerhalb des Strahlungsbereichs

Die Mindestabstände zu brennbaren Bauteilen und Möbeln sind auf dem Geräteschild angegeben und dürfen nicht unterschritten werden

#### Fußböden

Vor den Feuerungsöffnungen von Feuerstätten für feste Brennstoffe sind Fußböden aus brennbaren Baustoffen durch einen Belag aus nichtbrennbaren Baustoffen zu schützen. Der Belag muss sich nach vorn auf mindestens 50 cm und seitlich auf mindestens 30 cm über die Feuerungsöffnung hinaus erstrecken.

## 12. Ersatzteile

Es dürfen nur Ersatzteile verwendet werden, die vom Hersteller ausdrücklich zugelassen bzw. angeboten werden. Bitte wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Fachhändler.

**Die Feuerstätte darf nicht verändert werden!**

## 13. Hinweis bei Schornsteinbrand

Wird falscher oder zu feuchter Brennstoff verwendet, kann es aufgrund von Ablagerungen im Schornstein zu einem Schornsteinbrand kommen. Verschließen Sie sofort alle Luftöffnungen am Ofen und informieren Sie die Feuerwehr. Nach dem Ausbrennen des Schornsteines diesen vom Fachmann auf Risse bzw. Undichtigkeiten überprüfen lassen.

## 14. Nennwärmeleistung, Verbrennungslufteinstellungen und Abbrandzeiten

Die Nennwärmeleistung des Ofens beträgt 7,0 kW. Sie wird bei einem Mindestförderdruck von 12 Pa.

|                          |                                        |
|--------------------------|----------------------------------------|
| <b>Brennstoff</b>        | Scheitholz (Länge 25 cm, Umfang 30 cm) |
| <b>Max. Aufgabemenge</b> | 2,1 Kg                                 |
| <b>Primärluft</b>        | Zu                                     |
| <b>Sekundärluft Oben</b> | Auf 100 % öffnen                       |
| <b>Abbrandszeit</b>      | 1 St                                   |

Die primäre Verbrennungsluft strömt in den Feuerraum über die Drehrosette, die sich auf der Aschetür (untere Tür) befindet.

Die Sekundärluft strömt in die Feuerstätte über Schieber, die sich an den unteren und oberen Türrahmen der Heiztür ( obere Tür mit Glasscheibe) befinden.

## 15. Raumheizvermögen

Das Raumheizvermögen ist entsprechend DIN 18 893 für Räume, deren Wärmedämmung nicht den Anforderungen der Wärmeschutzverordnung entspricht, für eine Nennwärmeleistung von 7,0 kW:

- bei günstigen Heizbedingungen: 190 m<sup>3</sup>
- bei weniger günstiger Heizbedingungen: 120 m<sup>3</sup>
- bei ungünstigen Heizbedingungen: 82 m<sup>3</sup>

Für Zeitheizung – Unterbrechung von mehr als 8 h – ist das Raumheizvermögen um 25% weniger.

## 16. Technische Daten

### • Emissionen bei Raumheizung bei Nennwärmeleistung:

|                                                               |                                                          |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Brennstoff:</b>                                            | Scheitholz mit einem Feuchtigkeitsgehalt von $\leq 25\%$ |
| <b>Nennwärmeleistung [kW]:</b>                                | 7,0                                                      |
| <b>Thermischer Wirkungsgrad [%]:</b>                          | 75                                                       |
| <b>CO (13%O<sub>2</sub>) [mg/Nm<sup>3</sup>]:</b>             | 363                                                      |
| <b>PM (13%O<sub>2</sub>) [mg/Nm<sup>3</sup>]:</b>             | 38                                                       |
| <b>OGC (13%O<sub>2</sub>) [mg/Nm<sup>3</sup>]:</b>            | 25                                                       |
| <b>NO<sub>x</sub> (13%O<sub>2</sub>) [mg/Nm<sup>3</sup>]:</b> | 104                                                      |
| <b>Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad [%]:</b>                   | 65                                                       |

- **Minimale Heizleistung:** - kW
- **Nutzwirkungsgrad bei minimaler Heizleistung:** - %
- **Energieeffizienzindex (EEI):** 99
- **Abgasstutzdurchmesser hinten:** Ø 120 mm
- **Gesamtabmessungen [mm] und Gewicht [kg] des Ofens:**

| Ofens         | Höhe | Breite | Tiefe | Gewicht |
|---------------|------|--------|-------|---------|
| FLensburg     | 930  | 287    | 457   | 61      |
| FLensburg II  | 882  | 400    | 465   | 75      |
| FLensburg III | 882  | 400    | 600   | 77      |

## 17. Schornsteinanschluß

Daten zur Berechnung des Schornsteins (bei Nennwärmeleistung):

|                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------|------------|
| <b>Brennstoff</b>                                         | Scheitholz |
| <b>Abgasmassenstrom [g/s]</b>                             | 7,4        |
| <b>Abgastemperatur gemessen im Abgasstutzen [°C]</b>      | 310        |
| <b>Förderdruck bei Nennwärmeleistung [mbar]/[Pa]</b>      | 0,12 / 12  |
| <b>Förderdruck bei 0,8x Nennwärmeleistung [mbar]/[Pa]</b> | 0,10 / 10  |

### Garantie

Die Garantie für den Dauerbrandofen beträgt 2 Jahre ab Kaufdatum. Davon ausgeschlossen sind alle Teile, die der direkten Feuerung ausgesetzt sind. Haarrisse bei Schamottesteinen beeinträchtigen nicht die Funktion des Ofens und sind kein Reklamationsgrund.

Als Beleg für das Kaufdatum dient das Datum Ihrer Rechnung und die Händlerquittung. Die Anerkennung eines Mangels oder Schadens kann jedoch nur dann erfolgen, wenn bei der Aufstellung und dem Betrieb des Ofens die vorliegende Aufstellungs- und Bedienungsanleitung genauestens beachtet und befolgt wurde.

Von der Garantie sind daher Schäden ausgeschlossen, die infolge unsachgemäßer Bedienung des Ofens, mangelhaften Anschluß oder aufgrund der Einwirkung physischer Gewalt entstanden sind.

Der Hersteller übernimmt keine Garantie für Schäden und Mängel an Geräten oder deren Teile die verursacht sind durch: äußere, chemische oder physikalische Einwirkung bei Transport, Lagerung, Aufstellung und Benutzung des Gerätes (z.B. Abschrecken mit Wasser, überkochende Speisen, Kondenswasser, Überhitzung); falsche Größenwahl des Ofens; Nichtbeachtung der jeweiligen geltenden baurechtlichen Vorschriften; Fehler beim Aufstellen und Anschluß des Gerätes; ungenügender oder zu starker Schornsteinzug; unsachgemäß ausgeführte Instandsetzungsarbeiten oder sonstige, insbesondere nachträgliche Veränderungen an der Feuerstätte oder Abgasleitungen (Ofenrohr und Schornstein); Verwendung ungeeigneter Brennstoffe; falsche Bedienung; Überlastung des Gerätes; Verschleiß der den Flammen unmittelbar ausgesetzten Teilen (Eisen und Schamott); unsachgemäße Behandlung (z.B. durch zu grobes Einlegen des Brennmaterials beschädigte Schamottesteine!); ungenügende Pflege; Verwendung ungeeigneter Putzmittel. Der Hersteller haftet nicht für mittelbare oder unmittelbare Schäden, die durch das Gerät verursacht werden.

Eine Verfärbung des Ofenkorpas aus aluminisiertem Blech ist kein Reklamationsgrund.

Verwendung des Verpackungsmaterials:

### Hinweis:

- Die Heiztür geht beim ersten Öffnen ein bisschen schwer auf!
- Der Rost ist drehbar, nicht schiebbar!

### Hinweise zur Entsorgung der Verpackung

Der Hersteller empfiehlt dem Verbraucher, die verschiedenen Teile der Verpackung wie folgt zu entsorgen:

- Stahlband, PE-Band, Wellpappe, PE-Verpackung auf die Mülldeponie
- die Holzteile als Brennholz verwenden

### Hinweise zur Demontage und Entsorgung des Ofens

Der Hersteller empfiehlt dem Verbraucher, den Kaminofen nach Ablauf seiner Nutzungsdauer

- zu demontieren, indem er ihn vom Schornstein abschaltet
- zur Altmetallsammlung zu bringen
- die Schamottesteine, die Vermiculitsteine und die Glaskeramik der Türen auf eine Mülldeponie zu bringen

**Kontaktinformationen:**

THORMA Výroba s.r.o.

Šávoľská cesta 1

986 01 Fiľakovo

SLOVAKIA

[www.thorma.sk](http://www.thorma.sk)

SK

## Návod na inštaláciu a obsluhu kachlí na drevo FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III testované podľa STN EN 16510-1, STN EN 16510-2-1

### 1. Všeobecne

Kachle FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III (ďalej len kachle) sú spotrebič na spaľovanie dreva bez dodávky teplej vody, teda bez funkcie nepriameho vykurovania. Priamy tepelný výkon je 7,0 kW, nepriamy tepelný výkon je 0,0 kW /netýka sa. Kachle majú jeden stupeň tepelného výkonu, bez regulácie teploty v miestnosti.

### 2. Pokyny pre inštaláciu

Kachle sú vyhotovené tak, že je ich možné jednoducho pomocou spojovacieho kusa pripojiť na existujúci domový komín. Spojka musí byť podľa možnosti krátka a priama, umiestnená vodorovne alebo s miernym stúpaním. Spojky je potrebné utesniť.

Pri inštalácii a prevádzke kachlí je potrebné dodržiavať národné a európske normy, miestne, stavebné ako aj požiarne-bezpečnostné predpisy. Z tohto dôvodu informujte pred zapojením kachlí príslušného krajského revízneho technika. Je potrebné zabezpečiť dostatočné množstvo spaľovacieho vzduchu, a to predovšetkým v miestnostiach s tesne uzavretými oknami a dverami (tesniaca klapka).

Výpočet komína sa uskutočňuje podľa STN 73 4201 a STN 73 4210 a trojice hodnôt uvedenými v kpt. 17 (Komínové pripojenie).

Trieda odolnosti proti požiaru komína je T400.

Pred umiestnením kachlí sa presvedčte, či konštrukcia, na ktorej majú byť kachle uložené, má dostatočnú nosnosť pre hmotnosť kachlí. V prípade nedostatočnej nosnosti je potrebné uskutočniť príslušné opatrenia (napr. uloženie platne na rozloženie záťaže).

### 3. Všeobecné bezpečnostné predpisy

Horením paliva sa uvoľňuje tepelná energia, ktorá vedie k silnému zohriatiu povrchov kachlí, dvierok spaľovacieho priestoru, kľučky dverí a rukovätí ovládacích prvkov, bezpečnostného skla, dymových potrubí a príp. čelnej steny kachlí. Nedotýkajte sa týchto častí bez príslušného ochranného odevu alebo pomocných prostriedkov (žiaruvzdorné rukavice alebo iné pomocné prostriedky). Upozorníte na toto nebezpečenstvo deti a dbajte na to, aby sa počas kúrenia nezdržiavali v blízkosti kachlí.

Kachle sa nesmú používať, keď sú poškodené tesnenia okolo dvierok. Po úplnom ukončení procesu spaľovania zavrieť všetky regulované prívody spaľovacieho vzduchu.

### 4. Prípustné palivá

Prípustným palivom je polenové drevo s dĺžkou 25 cm a obvodom 30 cm, s obsahom vlhkosti  $\leq 25\%$ . Iné palivá nie sú povolené. Smie sa používať len polenové drevo vysušené na vzduchu. Pálenie odpadov a predovšetkým plastov je podľa zákona o ochrane pred imísiami zakázané. Okrem toho takéto palivo poškodzuje ohnisko a komín a môže viesť k poškodeniu zdravia a v dôsledku zápachu aj k obťažovaniu susedov. Polenové drevo vysušené na vzduchu s maximálne 20% vlhkosťou možno dosiahnuť po minimálne jednoročnej (mäkké drevo) alebo dvojročnej (tvrdé drevo) dobe sušenia. Drevo nie je stáložiarné palivo, takže nie je možné stále kúrenie drevom počas celej noci.

### 5. Rozkúrenie

Pri prvom zakúrení nemožno zabrániť tomu, aby sa v dôsledku vysušania ochranného náteru nevytvoril zápach, ktorý však po krátkej dobe zmizne. Počas rozkurovania by mala byť miestnosť s kachľami dobre vetraná. Dôležitý je rýchly priebeh rozkurovania, pretože v prípade chybného postupu dochádza k vyšším hodnotám emisií. Keď sa rozkurovacie palivo dobre rozhorí, je potrebné priložiť ďalšie palivo. Nikdy nepoužívajte na rozkurovanie lieh, benzín alebo iné horľavé kvapaliny. Rozkurujte vždy pomocou kusa papiera, triesok a menšieho množstva paliva. Vo fáze rozkurovania privádzajte do kachlí tak primárny ako aj sekundárny vzduch. Následne sa prívod primárneho vzduchu uzavrie a horenie sa reguluje pomocou horného a dolného sekundárneho vzduchu. Počas rozkurovania nenechávajte kachle nikdy bez dozoru.

### 6. Prevádzkovanie viacerých ohnísk

Pri prevádzkovaní viacerých ohnísk v jednej miestnosti alebo v jednej vzduchovej sústave je potrebné zabezpečiť dostatočný prívod spaľovacieho vzduchu.

### 7. Kúrenie počas prechodného obdobia

Počas prechodného obdobia, t.j. pri vyšších vonkajších teplotách, môže v prípade náhleho nárastu teploty dochádzať k poruchám ťahu komína a spaliny sa dokonale neodvádzajú. V takom prípade je potrebné naplniť ohnisko len malým množstvom paliva a kúriť s otvoreným regulátorom primárneho vzduchu, tak aby sa naplnené palivo spálilo rýchlejšie (plameňom) a tým sa stabilizoval ťah komína. Aby sa zlepšilo prúdenie vzduchu pod ohniskom je potrebné častejšie opatrne prehrabať popol.

### 8. Čistenie a kontrola

Kachle a dymovody je potrebné jedenkrát ročne – alebo aj častejšie, napr. pri čistení komína – skontrolovať, či sa v nich nevytvorili usadeniny a prípadne ich vyčistiť. Aj komín je potrebné nechať pravidelne vyčistiť kominárom. Intervaly čistenia komína stanoví príslušný revízny technik. Kachle by mal každý rok skontrolovať odborník.

Po ukončení prevádzky odstráňte popol z ohniska otáčaním roštu pomocou ťahadla roštu. Popol prepadáva do popolovej krabice. Teplú popolovú krabicu vynášajte pomocou manipulačného kľúča.

### 9. Vyhotovenia

Kachle bez samozatváracích dvierok musia byť napojené na vlastný komín. Ich prevádzkovanie s otvoreným ohniskom je povolené len pod dohľadom. Pri dimenzovaní komína je potrebné postupovať podľa STN 73 4201 a STN 73 4210.

Kachle sú určené na prerušovanú prevádzku.

## 10. Spaľovací vzduch

Pretože kachle predstavujú ohniská závislé od okolitého vzduchu a odoberajú spaľovací vzduch z miestnosti, je potrebné zabezpečiť dostatočný prívod spaľovacieho vzduchu.

V prípade utesnených okien a dverí (napr. v spojení s opatreniami na úsporu energie) sa môže stať, že nie je zabezpečený dostatočný prívod čerstvého vzduchu, čo môže ovplyvniť ťah krbových kachlí. Takisto to môže nepriaznivo ovplyvniť Váš pocit pohody alebo dokonca Vašu bezpečnosť. Niekedy môže byť nevyhnutné zabezpečiť dodatočný prívod čerstvého vzduchu napr. zabudovaním vzduchovej klapky v blízkosti kachlí alebo položením potrubia na spaľovací vzduch vedúci do exteriéru alebo do dobre vetranej miestnosti (okrem kotolne). Je predovšetkým potrebné zabezpečiť, aby boli potrubia na spaľovací vzduch počas prevádzky ohniska otvorené. Odsávače pár umiestnené v tej istej miestnosti ako ohnisko, môžu negatívne ovplyvniť funkciu kachlí (môže dochádzať až k úniku dymu do obytnej miestnosti, napriek zavretým dvierkam ohniska) a nesmú sa teda v žiadnom prípade prevádzkovať súčasne s kachľami.

## 11. Protipožiarna ochrana

### Vynášanie horúceho popola je zakázané!

Vzdialenosť od horľavých stavebných konštrukcií a nábytku:

Aby bola zabezpečená dostatočná ochrana pred teplom, musia byť kachle vzdialené od horľavých stavebných konštrukcií a nábytku minimálne:

40 cm – platí pre FLENSBURG vzadu a zboku

10 cm vzadu a 25 cm zboku pre kachle FLENSBURG II a FLENSBURG III

Protipožiarna ochrana v oblasti žiarenia:

V oblasti žiarenia dvierok sa nesmú nachádzať žiadne horľavé stavebné konštrukcie a nábytok do vzdialenosti 80 cm. Túto vzdialenosť možno zmenšiť na 40 cm, ak je medzi ohniskom a horľavými stavebnými konštrukciami umiestnený ochranný plech proti žiareniu, ktorý je z oboch strán dostatočne chladený vzduchom.

Protipožiarna ochrana mimo oblasti žiarenia:

Minimálne vzdialenosti od horľavých stavebných konštrukcií a nábytku sú uvedené na štítku kachlí a je nevyhnutné ich dodržať.

Podlahy:

Pri kachliach na tuhé palivo je potrebné podlahu z horľavých materiálov nachádzajúcu sa pred dvierkami ohniska chrániť krytinou z nehorľavého materiálu. Táto krytina sa musí rozprestierať minimálne 50 cm dopredu a minimálne 30 cm bočne od dvierok ohniska.

## 12. Náhradné diely

Môžu sa používať iba také náhradné diely, ktoré výrobca výslovne schválil alebo ich sám ponúka. V prípade potreby kontaktujte, prosím, špecializovaného predajcu.

**Na kachliach nemožno robiť žiadne úpravy!**

## 13. Upozornenie pre prípad požiaru komínu

Ak sa používa nevhodné alebo príliš vlhké palivo, môže v dôsledku usadenín v komíne dôjsť k jeho zapáleniu. V takom prípade okamžite zatvorte všetky vzduchové otvory na kachliach a informujte požiarnikov. Po dohorení komína je potrebné ho nechať skontrolovať odborníkom na prípadné trhliny alebo netesnosti.

## 14. Menovitý tepelný výkon, regulácia spaľovacieho vzduchu a doba vyhorenia paliva

Menovitý tepelný výkon kachlí je 7,0 kW a dosahuje sa pri minimálnom dopravnom tlaku 12 Pa.

|                                       |                                           |
|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Palivo</b>                         | Polenové drevo (dĺžka 25 cm, obvod 30 cm) |
| <b>Max. dávkovacie množstvo</b>       | 2,1 kg/hod                                |
| <b>Regulátor primárneho vzduchu</b>   | Zatvorený                                 |
| <b>Regulátor sekundárneho vzduchu</b> | Otvorený na 100 %                         |
| <b>Doba vyhorenia</b>                 | 1,0 hod                                   |

Primárny spaľovací vzduch prúdi do ohniska cez otočnú ružicu umiestnenú na popolových dvierkach (spodné dvierka).

Sekundárny spaľovací vzduch prúdi do ohniska cez posuvné šupátka umiestnené na spodnej a hornej časti rámu prikladacích dvierkach (horné dvierka so sklom).

## 15. Priestorová výhrevnosť

Priestorovú výhrevnosť je potrebné stanoviť podľa DIN 18 893 pre priestory, ktorých tepelná izolácia nezodpovedá požiadavkám nariadenia o tepelnej izolácii, pre menovitý tepelný výkon 7,0 kW:

- pri priaznivých vykurovacích podmienkach: 190 m<sup>3</sup>
- pri menej priaznivých vykurovacích podmienkach: 120 m<sup>3</sup>
- pri nepriaznivých vykurovacích podmienkach: 82 m<sup>3</sup>

Pri občasnom vykurovaní – keď prerušenie trvá viac ako 8 hod. – znižuje sa priestorová výhrevnosť o 25%.

## 16. Technické údaje

• **Emisie z vykurovania miestností pri menovitom tepelnom výkone:**

|                                                               |                                          |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Palivo:</b>                                                | drevené polená s obsahom vlhkosti ≤ 25%. |
| <b>Menovitý tepelný výkon [kW]:</b>                           | 7,0                                      |
| <b>Užitočná účinnosť [%]:</b>                                 | 75                                       |
| <b>CO (13%O<sub>2</sub>) [mg/Nm<sup>3</sup>]:</b>             | 363                                      |
| <b>PM (13%O<sub>2</sub>) [mg/Nm<sup>3</sup>]:</b>             | 38                                       |
| <b>OGC (13%O<sub>2</sub>) [mg/Nm<sup>3</sup>]:</b>            | 25                                       |
| <b>NO<sub>x</sub> (13%O<sub>2</sub>) [mg/Nm<sup>3</sup>]:</b> | 104                                      |

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Sezónna energetická účinnosť vykurovania [%]: | 65 |
|-----------------------------------------------|----|

- Minimálny tepelný výkon: - kW
- Účinnosť pri minimálnom tepelnom výkone: - %
- Index energetickej účinnosti (EEI): 99
- Vývod na spaliny zadný: Ø 120 mm
- Celkové rozmery [mm] a hmotnosť kachlí [kg]:

| Typ kachlí    | Výška | Šírka | Hĺbka | Hmotnosť |
|---------------|-------|-------|-------|----------|
| FLENSBURG     | 930   | 287   | 457   | 61       |
| FLENSBURG II  | 882   | 400   | 465   | 75       |
| FLENSBURG III | 882   | 400   | 600   | 77       |

#### 17. Údaje pre výpočet komína (pri menovitom tepelnom výkone)

|                                                   |       |
|---------------------------------------------------|-------|
| Palivo                                            | Drevo |
| Hmotnostný prúd spalín [g s <sup>-1</sup> ]       | 7,4   |
| Priemerná teplota spalín za odtáhovým hrdlom [°C] | 310   |
| Min. ťah pri menovitom tepelnom výkone [Pa]       | 12    |

#### Záruka

Keď sa vyskytne v záručnej dobe na Vašich kachliach funkčná vada alebo vada povrchové úpravy, neopravujte ju nikdy sami. Záručné a pozáručné opravy vykonáva výrobca alebo distribútor.

Za akosť, funkciu a vyhotovenie kachlí ručíme 2 roky od dňa predaja spotrebiteľovi a to tak, že chyby vzniknuté dokázateľne následkom chybného zhotovenia odstránime v krátkom čase na naše náklady s podmienkou, že kachle:

- boli obsluhované presne podľa návodu,
- boli pripojené na komín podľa platných noriem,
- neboli násilne mechanicky poškodené,
- neboli vykonané úpravy, opravy a neoprávnené manipulácie.

Pri reklamácií treba udať presnú adresu a uviesť okolnosti, za ktorých k nej došlo. Reklamáciu prešetríme, keď k reklamácií predložíte záručný list opatrený dátumom predaja a pečiatkou predajne.

Pri kúpe si vo vlastnom záujme vyžiadajte čitateľne vyplnený záručný list. O spôsobe a mieste opravy sa rozhodne v našom podniku.

Pri zakúpení spotrebiča skontrolujte šamotové tehly.

Prípadnú reklamáciu na poškodené šamotové tehly výrobca akceptuje len po prvom zakúrení v spotrebiči.

Je neprípustné spotrebič prevádzkovať pri tepelnom preťažení, to značí:

- množstvo použitého paliva je väčšie ako je doporučené
- množstvo spaľovacieho vzduchu je väčšie ako je doporučené
- používanie neprípustných druhov palív

Tepelné preťaženie sa môže prejaviť:

- poškodením šamotovej prepážky v ohnisku
- poškodením liatinovej platne a veka
- poškodením prikladacích dvierok
- prepálením roštu
- prasknutím šamotových tehál

V prípade nesprávneho prevádzkovania výrobca neakceptuje reklamáciu na spotrebič.

Pre výmenu výrobku alebo zrušenie kúpnej zmluvy platia príslušné ustanovenia Občianskeho zákonníka a Reklamačného poriadku.

#### Upozornenie:

- zakurovacie dvierka pri prvom otvorení sa otvárajú obtiažnejšie
- rošt je otočný, nie je posuvný

#### Pokyny pre likvidáciu obalu

Výrobca odporúča spotrebiteľovi jednotlivé časti obalu likvidovať nasledovne:

- oceľovú pásku, PE pásku, vlnitú lepenku, PE obal odovzdať na skládku odpadu
- drevené časti využiť ako palivové drevo

#### Pokyny pro demontáž a likvidáciu kachlí

Výrobca odporúča spotrebiteľovi po uplynutí doby životnosti kachlí:

- kachle demontovať odpojením od domového komína
- kachle odovzdať do zberu kovového šrotu
- šamotové tehly, vermikulitové tvarovky a keramické sklo dvierok odovzdať na skládku odpadu

#### Kontaktné údaje:

THORMA Výroba s.r.o.  
Šávoľská cesta 1  
986 01 Filákov  
SLOVAKIA  
www.thorma.sk



**Návod k instalaci a obsluze  
kamen na dřevo  
FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III  
testováno podle ČSN EN 16510-1, ČSN EN 16510-2-1**

### 1. Všeobecně

Kamna FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III (dále jen kamna) jsou spotřebiči na spalování dřeva bez dodávky teplé vody, teda bez funkce nepřímého vytápění. Přímý tepelný výkon je 7,0 kW, nepřímý tepelný výkon je 0,0 kW / netýká se. Kamna mají jeden stupeň tepelného výkonu, bez regulace teploty v místnosti.

### 2. Pokyny pro instalaci

Kamna jsou vyrobená tak, že je možné je jednoduše pomocí spojovacího kusu připojit na existující domovní komín. Spojka musí být dle možnosti krátká a přímá, umístěná vodorovně nebo s mírným stoupáním. Spojky je třeba utěsnit.

Při instalaci a provozu kamen je třeba dodržovat národní a evropské normy, místní, stavební a taktéž požární-bezpečnostní předpisy. Z toho důvodu informujte před zapojením kamen příslušného krajského revizního technika. Je třeba zabezpečit dostatečné množství spalovacího vzduchu, a to především v místnostech s těsně zavřenými okny a dveřmi (těsnící klapka).

Výpočet komínu se provádí podle ČSN 73 4201 a trojice hodnot uvedenými v kpt. 17 (Komínové připojení). Třída odolnosti proti požáru komína je T400.

Před umístěním kamen se přesvědčte, zda konstrukce, na níž mají být kamna uložena, má dostatečnou nosnost pro hmotnost kamen. V případě nedostatečné nosnosti je třeba učinit příslušná opatření (např. položení desky na rozložení zátěže).

### 3. Všeobecné bezpečnostní předpisy

Hořením paliva se uvolňuje tepelná energie, která vede k značnému zahřátí povrchu kamen, dvířek spalovacího prostoru, kliky u dveří a rukojeti ovládacích prvků, bezpečnostního skla, kouřových potrubí a příp. čelní stěny kamen. Nedotýkejte se těchto částí bez příslušného ochranného oděvu nebo pomůcek (žárovzdorné rukavice nebo jiné pomůcky).

Upozorněte na toto nebezpečí děti a dbejte na to, aby se v době topení nezdržovaly blízko kamen.

Kamna se nesmí používat, pokud jsou poškozena těsnění kolem dvířek. Po úplném ukončení procesu spalování zavřít všechna regulovaná přívody spalovacího vzduchu.

### 4. Vhodná paliva

Vhodným palivem je polenové dřevo o délce 25 cm a obvodu 30 cm, s obsahem vlhkosti  $\leq 25\%$ . Jiné paliva nejsou povolena.

Je dovoleno používat jen polenové dřevo sušené vzduchem. Spalování odpadu a především plastů je podle zákona o ochraně před emisemi zakázáno. Kromě toho, takové palivo poškozuje ohniště a komín a vede k poškození zdraví a důsledkem zápachu i k obtěžování sousedů. Maximální vlhkosti 20 % vzduchem sušeného polenového dřeva je možno dosáhnout po minimálně jednorocí (měkké dřevo) nebo dvourocí (tvrdé dřevo) době sušení.

Dřevo není stáléžhnoucí palivo, proto je nemožné nepřerušované topení dřevem po celou noc.

Zakázáno je používat i kapalná paliva.

### 5. Zatápění

Při prvním zatápění není možné zabránit zápachu, který se vytvořil důsledkem vysoušení ochranného nátěru, a který zmizí v krátké době. V průběhu zatápění by měla být místnost s kamny dobře větraná. Důležitý je rychlý průběh zatápění, protože v případě špatného postupu dochází ke zvýšení emisí.

Když se zatápěcí palivo dobře rozhoří, přiložíme další palivo. Nikdy nepoužívejte na zatápění líh, benzín nebo jiné hořlavé kapaliny. Zatápějte vždy pomocí kusu papíru, třísek a menšího množství paliva. Ve fázi zatápění přivádějte do kamen jak primární, tak i sekundární vzduch. Následně se přívod primárního vzduchu uzavře a hoření se reguluje pomocí sekundárního vzduchu. V době zatápění nenechávejte kamna nikdy bez dozoru.

### 6. Provoz většího počtu ohnišť

Při provozu většího počtu ohnišť v jedné místnosti nebo v jedné vzduchové soustavě je nutno zabezpečit potřebný přívod spalovacího vzduchu.

### 7. Topení v přechodném období

V přechodném období, tj. při vyšší vnější teplotě, může v případě náhlého vzrůstu teploty docházet k poruchám tahu komínu a spaliny se dokonale neodvádějí. V tomto případě je třeba naplnit ohniště jen malým množstvím paliva a topit s otevřeným regulátorem primárního vzduchu, tak, aby se naplněné palivo spálilo rychleji (plamenem) a tím se stabilizoval tah komínu. Ke zlepšení proudění vzduchu pod ohništěm je třeba častěji opatrně prohrábnout popel.

### 8. Čištění a kontrola

Kamna a kouřovody je třeba jedenkrát za rok – nebo i častěji, např. při čištění komínu – zkontrolovat, zda se v nich nevytvořily usazeniny a případně je vyčistit. I komín je potřebné dát pravidelně vyčistit kominíkem. Intervaly čištění komínu stanoví příslušný revizní technik. Kamna by měl každý rok zkontrolovat odborník.

### 9. Provedení

Kamna bez samouzavíracích dvířek musí být napojena na vlastní komín. Jejich provoz s otevřeným ohništěm je povolen jen pod dohledem. Při dimenzování komínu je třeba se řídit ČSN 73 4201.

Kamna nemají stáléžhnoucí ohniště.

### 10. Spalovací vzduch

Protože kamna jsou ohniště závislá na okolním vzduchu a odebírají spalovací vzduch z místnosti, je nutno zabezpečit potřebný přívod spalovacího vzduchu.

V případě utěsněných oken a dveří (např. ve spojení s opatřeními na úsporu energie) se může stát, že není zabezpečen potřebný přívod čerstvého vzduchu, což může ovlivnit tah krbových kamen. Taktéž to může nepříznivě ovlivnit Váš pocit pohody nebo dokonce Vaši bezpečnost. V některých případech je nutné zabezpečit dodatečný přívod čerstvého vzduchu např. zabudováním vzduchové klapky blízko kamen nebo položením potrubí na spalovací vzduch vedoucí do exteriéru nebo do dobře větrané místnosti (kromě kotelny). Především je třeba zabezpečit, aby byla potrubí na spalovací vzduch během provozu ohniště otevřena. Odsávače par umístěné v tytéž místnosti jako ohniště, mohou negativně ovlivnit funkci kamen (může docházet až k úniku kouře do obývané místnosti, přesto, že jsou dvířka ohniště zavřena) a nesmějí se tedy v žádném případě provozovat současně s kamny.

### 11. Protipožární ochrana

#### Vynášení horkého popela je zakázáno!

##### Vzdálenost od hořlavých stavebních konstrukcí a nábytku

Na zabezpečení dostatečné ochrany před teplem, musí být kamna vzdálena od hořlavých stavebních konstrukcí a nábytku minimálně:

40 cm – platí pro kamna FLENSBURG

10 cm vzadu a 25 cm na boku – platí pro kamna FLENSBURG II a FLENSBURG III

##### Protipožární ochrana v oblasti žáru

V oblasti žáru dvířek se nesmějí nacházet žádné hořlavé stavební konstrukce a nábytek do vzdálenosti 80 cm. Tuto vzdálenost je možné zmenšit na 40 cm, jestliže je mezi ohništěm a hořlavými stavebními konstrukcemi umístěn ochranný plech proti žáru, který je z obou stran dostatečně chlazen vzduchem.

##### Protipožární ochrana mimo oblast žáru

Minimální vzdálenosti od hořlavých stavebních konstrukcí a nábytku jsou uvedeny na štítku kamen a je nevyhnutné je dodržet.

##### Podlahy

U kamen na pevné palivo je třeba podlahu z hořlavých materiálů nacházející se před dvířky ohniště chránit krytinou z nehořlavého materiálu. Tato krytina se musí rozprostírat minimálně 50 cm dopředu a minimálně 30 cm do stran od dvířek ohniště.

### 12. Náhradní díly

Mohou se používat jen takové náhradní díly, které výrobce výslovně schválil nebo je sám nabízí. Pro případ potřeby kontaktujte, prosím, specializovaného prodejce.

**Na kamnech není možné vykonávat jakékoliv úpravy!**

### 13. Upozornění pro případ požáru komínu

Používá-li se nevhodné nebo příliš vlhké palivo, může v důsledku usazenin v komíně dojít k jejich vznícení. V takovém případě okamžitě zavřete všechny vzduchové otvory na kamnech a informujte hasiče. Po dohoření v komíně je nutno ho nechat zkontrolovat odborníkem na případné trhliny nebo netěsnosti.

### 14. Jmenovitý tepelný výkon, regulace spalovacího vzduchu a doba shoření paliva

Jmenovitý tepelný výkon kamen je 7,0 kW a dosahuje se při minimálním dopravním tlaku 12 Pa.

| Palivo                         | Polenové dřevo (délka 25 cm, obvod 30 cm) |
|--------------------------------|-------------------------------------------|
| Max. množství na dávku         | 2,1                                       |
| Regulátor primárního vzduchu   | Zatvorený                                 |
| Regulátor sekundárního vzduchu | Otvorený na 100 %                         |
| Doba shoření                   | 1,0 hod                                   |

Primární spalovací vzduch proudí do ohniště skrz otočnou ručici umístěnou na popelových dvířkách (spodní dvířka).

Sekundární spalovací vzduch proudí do ohniště skrz posuvné šoupátka umístěné ve spodní a horní části rámu příkládacích dvířek (horní dvířka se sklem).

### 15. Prostorová výhřevnost

Prostorovou výhřevnost je třeba stanovit podle DIN 18 893 pro prostory, jejichž tepelná izolace neodpovídá požadavkům nařízení o tepelné izolaci, pro jmenovitý tepelný výkon 7,0 kW:

- za příznivých topných podmínek: 190 m<sup>3</sup>
- za méně příznivých topných podmínek: 120 m<sup>3</sup>
- za nepříznivých topných podmínek: 82 m<sup>3</sup>

Při občasném topení – jestliže přerušení trvá více než 8 hod. – se snižuje prostorová výhřevnost o 25 %.

### 16. Technické údaje

• Emise z prostorového vytápění při jmenovitém tepelném výkonu:

|                                                             |                                          |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Palivo:                                                     | Polenové dřevo s obsahem vlhkosti ≤ 25%. |
| Jmenovitý tepelný výkon [kW]:                               | 7,0                                      |
| Užitečná účinnost [%]:                                      | 75                                       |
| CO (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]:              | 363                                      |
| PM (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]:              | 38                                       |
| OGC (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]:             | 25                                       |
| NO <sub>x</sub> (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]: | 104                                      |
| Sezónní energetická účinnost vytápění [%]:                  | 65                                       |

- **Minimální tepelný výkon:** - kW
- **Účinnost při minimálním tepelném výkonu:** - %
- **Třída energetické účinnosti (EEI):** 99
- **Vývod na spaliny zadní:** Ø 120 mm
- **Celkové rozměry [mm] a hmotnost kamen [kg]:**

| Typ kamen            | Výška | Šířka | Hloubka | Hmotnost |
|----------------------|-------|-------|---------|----------|
| <b>FLENSBURG</b>     | 930   | 287   | 457     | 61       |
| <b>FLENSBURG II</b>  | 882   | 400   | 465     | 75       |
| <b>FLENSBURG III</b> | 882   | 400   | 600     | 77       |

#### 17. Údaje pro výpočet komína (při jmenovitém tepelném výkonu)

|                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| <b>Palivo</b>                                           | Dřevo |
| <b>Hmotnostní proud spalin [gs<sup>-1</sup>]</b>        | 7,4   |
| <b>Průměrná teplota spalin za odtahovým hrdlem [°C]</b> | 310   |
| <b>Min. tah při jmenovitém tepelném výkonu [Pa]</b>     | 12    |

#### Záruka

Vyskytne-li se v záruční době na Vašich kamnech funkční vada nebo vada povrchové úpravy, neopravujte ji nikdy sami. Záruční a pozáruční opravy vykonává výrobce nebo distributor.

Za kvalitu, funkci a provedení kamen ručíme 2 roky ode dne prodeje spotřebiteli a to tím způsobem, že chyby vzniklé prokazatelně následkem nesprávného provedení odstraníme v krátkém čase na naše náklady s podmínkou, že kamna:

- byla obsluhována přesně podle návodu,
- byla připojena na komín dle platných norem,
- nebyla násilně mechanicky poškozena,
- nebyly vykonány úpravy, opravy a neoprávněné manipulace.

Při reklamaci je třeba uvést přesnou adresu a uvést okolnosti, při nichž k závadě došlo. Reklamaci přešetříme, pokud k reklamaci předložíte záruční list opatřený datem prodeje a razítkem prodejny.

Při koupi si ve vlastním zájmu vyžádejte čitelně vyplněný záruční list. O způsobu a místě opravy se rozhodne v našem podniku.

Při koupě spotřebiče zkontrolujte šamotové cihly.

Případnou reklamaci na poškozené šamotové cihly výrobce akceptuje jen do prvního zatopení ve spotřebiči.

Je nepřípustné spotřebič provozovat při tepelném přetížení, to znamená:

- množství použitého paliva je větší, než je doporučeno
- množství spalovacího vzduchu je větší, než je doporučeno
- používání nedovolených druhů paliv

Tepelné přetížení se může projevit:

- poškozením šamotové přepážky v ohništi
- poškozením litinové plotny a víka
- poškozením dvířek na přikládání paliva
- přepálením roštu
- prasknutím šamotových cihel

V případě nesprávného provozu výrobce neakceptuje reklamaci na spotřebič.

Záruka se neuznává, pokud majitel spotřebiče nemá platnou zprávu o revizi spalinové cesty a zprávu o každoročním čištění a kontrole spalinové cesty podle Vyhlášky č. 34/2016 Sb. (Vyhláška o čištění, kontrole a revizi spalinové cesty).

Pro výměnu výrobku nebo zrušení kupní smlouvy platí příslušná ustanovení Občanského zákoníku a Reklamačního řádu.

#### Upozornění:

- zatápecí dvířka při prvním otevření se otvírají obtížněji
- rošt je otočný, není posuvný

#### Pokyny pro likvidaci obalu

Výrobce doporučuje spotřebiteli jednotlivé části obalu zneškodnit následovně:

- ocelovou pásku, PE pásku, vlnitou lepenku, PE obal odevzdat do sběru
- dřevěné části využít jako palivové dřevo

#### Pokyny pro demontáž a likvidaci výrobku

Výrobce doporučuje spotřebiteli po uplynutí doby životnosti kamen:

- kamna demontovat odpojením od domovního komínu
- kamna odevzdat do sběru kovového šrotu
- šamotové cihly, vermikulitové tvarovky a keramické sklo dvířek odevzdat na skládku odpadu

#### Kontaktní údaje:

THORMA Výroba s.r.o.  
Šávoľská cesta 1  
986 01 Fiľakovo  
SLOVAKIA  
www.thorma.sk

HU

## Az EN 16510-1, EN 16510-2-1 szerint bevizsgált FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III fatüzelésű kályha beszerelési és üzemeltetési útmutatója

### 1. Előszó

A FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III kályhák melegvízellátás nélküli, azaz közvetett fűtési funkció nélküli fatüzelésű készülékek. A közvetlen hőteljesítmény 7,0 kW, a közvetett hőteljesítmény 0,0 kW / nem vonatkozik. A kályha egyfokozatú hőteljesítményű, szobahőmérséklet szabályozás nélkül.

### 2. Beszerelési utasítás

A kályha beszerelése egyszerű, az összekötő elem segítségével be lehet a ház meglévő kéményébe csatlakoztatni. Az összekötő elemnek lehetőség szerint rövidnek és egyenesnek, vízszintes vagy mérsékelten emelkedő helyzetben elhelyezve kell lennie. Az összekötő elemeket tömíteni szükséges.

A kályha beszerelésénél és üzemeltetésénél szükséges a nemzeti és az európai szabványok, a helyi, építési, valamint a tűzvédelmi biztonsági előírások betartása. Ebből az okból kifolyólag a kályha csatlakoztatása előtt értesítse az illetékes megyei felülvizsgálót. Szükséges megfelelő mennyiségű égési levegőt biztosítani, mindenekelőtt az ablakokkal és ajtókkal (nyílászáró) szorosan bezárt helyiségekben.

A kémény számítása az EN 13384-1 és az EN 13384-2 szerint történik, a 17. fejezetben megadott három érték felhasználásával (Kémény csatlakozás). A kémény tűzállósági osztálya T400.

A kályha elhelyezése előtt győződjön meg arról, hogy a kályha alá helyezendő szerkezet a kályha súlyához viszonyítva megfelelő teherbírással rendelkezik. Elégtelen teherbírás esetén szükséges a megfelelő intézkedések végrehajtása (például lemez elhelyezése a teher megosztására).

### 3. Általános biztonsági előírások

A tüzelőanyag égése közben hőenergia szabadul fel, ami a kályha felületeinek, a tüztér ajtóinak, az ajtókilincseknek és a vezérlőelemek fogantyúinak, a biztonsági üvegeknek, a füstcsöveknek és esetleg a kályha előlapjának túlzott felmelegedéséhez vezet. Megfelelő védőöltözet vagy segédeszköz (hőálló kesztyű vagy más segédeszköz) nélkül ne érintse meg ezeket a felületeket. Hívja fel erre a veszélyre a gyermekek figyelmét és ügyeljen arra, hogy azok a fűtés alatt ne tartózkodjanak a kályha közelében.

A kályhát tilos használni, ha az ajtó körüli tömítések sérültek. Miután az égési folyamat teljesen befejeződött, zárja el az összes szabályozott égési levegő bemenetét.

### 4. Megengedett tüzelőanyagok

Megengedett tüzelőanyag a 25 cm hosszúságú és 30 cm kerületű hasábfá,  $\leq 25\%$  nedvességtartalommal. Más üzemanyagok használata nem megengedett. Csak légszáraz hasábfá használható. Hulladék, mindenekelőtt műanyag égetése az emisszióvédelmi törvény szerint tilos. Ezenkívül az ilyen tüzelőanyag megrongálja a tüztér és a kéményt, egészségkárosodáshoz és a szag miatt a szomszédok bosszantásához vezethet. Maximális 20% nedvességtartalmú légszáraz hasábfá legkevesebb egy éven (puha fa) vagy két éven (kemény fa) át végzett szárítással nyerhető. A fa nem folytonégy tüzelőanyag, úgyhogy a fával való fűtés az egész éjszaka folyamán nem lehetséges.

### 5. Befűtés

Az első befűtés alkalmával nem akadályozható meg a védőbevonat száradását kísérő szag, ez azonban rövid időn belül megszűnik. Befűtés alatt a kályhával ellátott helyiséget jól ki kell szellőztetni. Fontos a befűtési folyamat kellő gyorsaságú elvégzése, mert a hibás eljárás az emissziós értékek emelkedéséhez vezet.

Amikor a tüzelőanyag élénkebben kezd égni, újabb tüzelőanyagot szükséges rárakni. Begyűjtáshoz soha ne használjon szeszt, benzint vagy más gyúlékony folyadékot. A begyűjtást mindig papírdarabkával, forgáccsal és kis mennyiségű tüzelőanyaggal végezze. A begyűjtás folyamata alatt vezessen a kályhába úgy primer, mint szekunder levegőt. Ezt követően a primer levegővezeték le kell zárni és az égést a felső és az alsó szekunder levegő segítségével kell szabályozni. Begyűjtás alatt soha ne hagyja a kályhát felügyelet nélkül.

### 6. Több tűzhely üzemeltetése

Több tűzhely egy helyiségben vagy egy levegőrendszerben történő üzemeltetése esetén elegendő mennyiségű égési levegő biztosítása szükséges.

### 7. Tüzelés átmeneti időszakban

Átmeneti időszakban, vagyis magasabb kinti hőmérséklet mellett, hirtelen felmelegedés esetén a kéményhuzat elromolhat és a füstgáz elvezetése nem lesz tökéletes. Az ilyen esetben csak kis adag tüzelőanyaggal szükséges a tűzhelyet megtölteni és a nyitott primer levegőszabályozó segítségével úgy kell tüzelni, hogy a feltöltött tüzelőanyag gyorsabban égjen el (lángolva) és ezáltal állandósuljon a kéményhuzat. Hogy javuljon a tüztér alatti légáramlás, szükséges a hamut gyakrabban óvatosan megkotorni.

### 8. Tisztítás és ellenőrzés

A kályhát és a füstcsöveket szükséges egy alkalommal évente – vagy gyakrabban is, például a kémény tisztítása alkalmával – ellenőrizni, nem képződött-e bennük lerakódás és azokat esetleg kitisztítani. A kéményt is szükséges rendszeresen a kéményseprővel kitisztítani. A kémény tisztításának gyakoriságát az illetékes felülvizsgáló szakember állapítja meg. A kályhát minden évben szakemberrel kellene átvizsgáltatni.

### 9. A kivitelezés

Önzáródó ajtó nélküli kályhát saját kéménybe kell csatlakoztatni. Ezek nyílt tüztérrel történő üzemeltetése csak felügyelet alatt megengedett. A kémény méretezésénél az EN 13384-1 szerint kell eljárni.

A kályhákat szakaszos működésre tervezték.

## 10. Égési levegő

Mivel a kályha a környezeti levegőtől függő és a helyiség égési levegőjét elszívó tűzhelyet képvisel, szükséges elegendő mennyiségű beáramló égési levegőt biztosítani.

Tömített ablakok és ajtók esetén (például energiamegtakarító intézkedésekkel kapcsolatban) megtörténhet, hogy nincsen elegendő mennyiségű beáramló friss levegő biztosítva, ami befolyásolhatja a kandallókályha huzatát. Ugyanúgy kedvezőtlenül befolyásolhatja az Ön kényelemérzetét sőt biztonságát. Néha elkerülhetetlen lehet a friss levegő beáramlásának biztosítása például légcsappantyú beépítése (a kályha közelében) vagy az égési levegőt kívülre vagy egy jól szellőztetett helyiségbe (kazánházon kívül) kivezető csővezeték elhelyezése által. Mindenekelőtt szükséges biztosítani, hogy az égési levegőt szállító csővezeték a tűzhely üzemeltetése alatt nyitva legyen. A tűzhellyel azonos helyiségben levő páraelszívó kedvezőtlenül befolyásolhatja a kályha működését (sőt zárt tűztérajtó ellenére is füst szívároghat ki a lakóhelyiségbe) tehát semmi esetre sem szabad azt a kályhával egyidejűleg üzemeltetni.

## 11. Tűzvédelem

### Tilos forró hamut szállítani!

#### Éghető bútortól és berendezési tárgyaktól való távolság

Hogy a hőhatás elleni megfelelő védelem biztosítva legyen, a kályhát az éghető berendezési tárgyaktól és bútortól a következő minimális távolságban kell felállítani:

40 cm – a FLENSBURG kályhákra érvényes távolság

10 cm a hátától és 25 cm az oldalától – a FLENSBURG II, FLENSBURG III kályhákra érvényes távolság

#### Tűzvédelem a sugárzási tartományban

Az üvegajtó 80 cm-es sugárzási tartományában nem lehetnek semmilyen éghető berendezési tárgyak és bútor. Ezt a távolságot 40 cm-re lehet csökkenteni, ha a tűztér és az éghető berendezési tárgyak között mindkét oldalról levegővel megfelelően hűtött sugárzásvédő válaszfal van elhelyezve.

#### Tűzvédelem a sugárzási tartományon kívül

Az éghető berendezési tárgyaktól és bútortól való minimális távolság a kályha címkéjén van feltüntetve és azt feltétlenül szükséges betartani.

#### Padlózat

Szilárd tüzelőanyag üzemeltetésű kályhák esetében a tűztérajtó előtt található éghető anyagból készült padlózatot éghetetlen anyagból készült burkolattal kell védeni, amelynek kiterjedése a tűztérajtó előtt legalább 50 cm, oldalt 30 cm legyen.

## 12. Pótalkatrészek

Csak olyan pótalkatrészek használata megengedett, amelyeket a gyártó kifejezetten jóváhagyott vagy amelyeket maga ajánl. Szükség esetén kérem, lépjen érintkezésbe a szakosított eladóval.

**A kályhán nem szabad módosításokat végezni!**

## 13. Figyelmeztetés a kéményben keletkezett tűz esetére

Ha nem megfelelő vagy túl nedves tüzelőanyagot használ, az a kéményben történő lerakódás következtében meggyulladhat. Az ilyen esetben a kályhán azonnal zárjon le minden légvezető nyílást és tájékoztassa a tűzoltókat. A tűz kialakása után szükséges a kéményt esetleges repedések vagy tömítetlenség feltárása érdekében szakemberrel ellenőriztetni.

## 14. Névleges hőteljesítmény, az égési levegő szabályozása és a tüzelőanyag elégésének időtartama

A kályha névleges hőteljesítménye 7,0 kW, amely minimum 12 Pa tápnymás mellett érhető el.

| Tüzelőanyag                     | Hasábfű (hossza 30 cm, kerülete 30 cm) |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| Maximálisan adagolt mennyiség   | 2,1 kg                                 |
| Primer levegőszabályozó         | Zárva                                  |
| Alsó szekunder levegőszabályozó | Nyitva 100 %-ra                        |
| Égési időtartam                 | 1,0 óra                                |

A primer égési levegő a hamutérajtón (alsó ajtó) elhelyezkedő forgó levegőszabályzó rózsán áramlik be a tűztérbe.

A szekunder égési levegő a tüzelőajtó (felső ajtó) alján és tetején elhelyezkedő tolattyús levegőszabályzón áramlik be a tűztérbe.

## 15. Fűtőképesség

Azon helyiségek esetében, amelyek hőszigetelése nem felel meg a hőszigetelési előírás követelményeinek, 7,0 kW névleges hőteljesítmény esetén a helyiség fűtőértékét a DIN 18 893 szabvány szerint kell meghatározni:

- Kedvező fűtési feltételeknél: 190 m<sup>3</sup>
- Kevésbé kedvező fűtési feltételeknél: 120 m<sup>3</sup>
- Kedvezőtlen fűtési feltételeknél: 82 m<sup>3</sup>

Időnkénti fűtésnél – amikor a szünetelés több, mint 8 órát tart – 25%-kal csökken a fűtőképesség.

## 16. Műszaki adatok

• Szobafűtésből származó kibocsátások névleges hőteljesítmény mellett:

|                                                             |                                  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Tüzelőanyag:                                                | ≤ 25% nedvességtartalmú farönkök |
| Névleges hőteljesítmény [kW]:                               | 7,0                              |
| Hasznos hatásfok [%]:                                       | 75                               |
| CO (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]:              | 363                              |
| PM (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]:              | 38                               |
| OGC (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]:             | 25                               |
| NO <sub>x</sub> (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]: | 104                              |

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| A fűtés szezonális energiahatékonysága [%]: | 65 |
|---------------------------------------------|----|

- Minimális hőteljesítmény: - kW
- Hasznos hatásfok minimális hőteljesítmény mellett: - %
- Energiahatékonysági osztály (EEI): 99
- Füstgáz-elvezető hátsó: Ø 120 mm
- A tűzhely teljes [mm] méretei és súlya [kg]:

| Kályha típusa | Magasság | Szélesség | Mélység | Súly |
|---------------|----------|-----------|---------|------|
| FLENSBURG     | 930      | 287       | 457     | 61   |
| FLENSBURG II  | 882      | 400       | 465     | 75   |
| FLENSBURG III | 882      | 400       | 600     | 77   |

#### 17. A kémény megoldására szolgáló adatok (névleges hőteljesítmény mellett)

|                                                 |         |
|-------------------------------------------------|---------|
| Tüzelőanyag                                     | Hasábfa |
| Füstgáz tömegáramlás [gs <sup>-1</sup> ]        | 7,4     |
| Maximális hőmérséklet a füstcső mögött [°C]     | 310     |
| Min. huzat névleges hőteljesítmény mellett [Pa] | 12      |

#### Garancia

Ha kályháján a jótállási idő alatt funkciózavar vagy felületkezelési hiba keletkezik, azt soha ne próbálja saját maga kijavítani. Garanciális és garancia lejárt utáni javításokat a gyártó vagy a forgalmazó végez.

A kályha minőségéért, működéséért és kivitelezéséért a fogyasztó részére történt eladás napjától számítva 2 évig úgy vállalunk garanciát, hogy a bizonyíthatóan hibás kivitelezés okozta hibákat rövid időn belül saját költségünkre eltávolítjuk azzal a feltétellel, hogy a kályha:

- pontosan az utasítás szerint volt kezelve,
- az érvényes szabványok szerint volt a kéményhez csatlakoztatva,
- nem volt erőszakkal mechanikai úton megrongálva,
- nem volt javítva, módosítva vagy illetéktelenül kezelve.

Reklamáció alkalmával meg kell adni a pontos címet és ismertetni kell a körülményeket, melyek azokat előidézték. A reklamációt elbíráljuk, ha ahhoz az eladás dátumával és a forgalmazó pecsétjével ellátott garancialevelet is mellékel.

Vásárlás alkalmával saját érdekében követelje az olvashatóan kitöltött garancialevelet. A javítás módjáról és helyéről üzemünkben határozzunk.

A fogyasztó vásárlása alkalmával ellenőrizze a samott téglát.

Megrongálódott samott téglát illető esetleges reklamációt a gyártó csak a fogyasztóban történő első befűtés után fogad el.

Hő-túlterhelés mellett üzemeltetni a fogyasztót nem megengedett, ami azt jelenti, hogy:

- a használt tüzelőanyag mennyisége nagyobb az ajánlottnál
- az égési levegő mennyisége nagyobb az ajánlottnál
- nem megengedett tüzelőanyag-fajta használata történik

A hő-túlterhelés a következőkben mutatkozhat meg:

- A tűztér samott- fedelének megrongálódásában
- Az öntöttvas fedél megrongálódásában
- A tűztérajtó megrongálódásában
- A rostély átégésében
- A samott téglák megrepedezésében

Rendellenes üzemeltetés esetén a gyártó nem fogadja el a fogyasztóra benyújtott reklamációt.

A termék kicserélésére vagy az adás-vételi szerződés felbontására a Polgári Törvénykönyv és a Reklamációs Szabályzat megillető előírásai érvényesek.

#### Figyelmeztetés:

- a tűztér-ajtó az első nyitáskor nehezebben nyitható
- a rostély forgatható, nem hosszirányban tolható

#### Útmutató a csomagolás megsemmisítéséhez

A gyártó azt javasolja a fogyasztónak, hogy a csomagolás egyes részeit az alábbiak szerint semmisítse meg:

- acélszalag, PE szalag, hullámkarton, PE csomagolás a hulladéklerakóba
- fa csomagoló részeket használja tűzifaként

#### Útmutató a kályhák szétszereléséhez és megsemmisítéséhez

A gyártó azt javasolja a fogyasztónak, hogy a kályha élettartama lejárt után:

- szerelje le a kályhát a ház kéményéről való leválasztással
- adja át a tűzhelyet a fémhulladék gyűjtőhelyére
- a samotttéglákat, vermikulit elemeket és kerámia ajtóüveget a hulladékmegsemmisítő helyre kell leadni

#### Elérhetőségeink

THORMA Výroba s.r.o.  
Šávoľská cesta 1  
986 01 Fil'akovo  
SLOVAKIA  
www.thorma.sk



## Upute za montažu i rad peć na drva FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III testirano prema EN 16510-1, EN 16510-2-1

### 1. Općenito

Peć FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III (u daljnjem tekstu peć) je uređaj na drva bez dovoda tople vode, odnosno bez funkcije neizravnog grijanja. Izravna toplinska snaga je 7,0 kW, neizravna toplinska snaga je 0,0 kW / nije primjenjivo. Peć ima jedan stupanj toplinskog učina, bez regulacije sobne temperature.

### 2. Uputa za instalaciju

Peć je proizvedena tako da ju je moguće lako spojiti pomoću spojnog dijela sa već postojećim kućnim dimnjakom. Spajajući dio mora biti po mogućnosti kratak i izravan, smješten horizontalno ili sa umjerenim uspinjanjem. Spajajući dio potrebno je učvrstiti.

Kod instalacije i rukovanja peći potrebno je održati domaće i europske norme, lokalne, građevinske kao i vatrogasno-sigurnosne odredbe. Zbog toga prije instalacije peći potražite nadležnog općinskog reviznog tehničara. Potrebno je osigurati zadovoljavajuću količinu zraka, i to uglavnom u prostorijama sa tijesno zatvorenim prozorima i vratima (klatno za učvršćivanje).

Dimenzije dimnjaka su izvedene prema EN 13384-1 i EN 13384-2 i tri vrijednosti navedene u cpt. 17 (Podaci za proračun dimnjaka). Klasa vatrootpornosti dimnjaka je T400.

Prije instalacije peći morate se uvjeriti, ima li konstrukcija, na kojoj će peć biti ugrađena, dovoljnu nosivost na težinu peći. U slučaju neodgovarajuće nosivosti potrebno je ostvariti nadležne postupke (napr. ugraditi ploče na razmještaj težine).

### 3. Opće sigurnosne odredbe

Gorenjem goriva se oslobadja toplinska energija, koja vodi povećanju topline površine peći, vrata peći, kvake i drške peći, sigurnosnog stakla, cijevi dimnjaka ili eventualno maske peći. Ne dirajte površinu ovih dijelova bez odgovarajuće osiguravajuće odjeće ili potpornog sredstva (vatrostalne rukavice ili druga potporna sredstva).

Upozorite na ovu opasnost i djecu i pazite, da se prilikom grijanja ne zadržavaju u blizini peći.

Peć se ne smije koristiti ako su brtve oko vrata oštećene. Nakon što je proces izgaranja potpuno završen, zatvorite sve regulirane ulaze zraka za izgaranje.

### 4. Dozvoljena goriva

Dozvoljeno gorivo su cjepanice dužine 25 cm i strujni krug 30 cm, sa sadržajem vlage  $\leq 25\%$ . Druga goriva nisu dopuštena.

Smiju se upotrebljavati samo suhe cjepanice. Paljenje otpadaka, posebice plastike, je po zakonu o zaštiti pred emisijama zabranjeno.

Osim toga ovakvo gorivo oštećuje ognjište i dimnjak i može štetiti zdravlju, a smrad, kao posljedica, može uznemiravati susjede. Suhe cjepanice sa maksimalno 20% vlage se dobijaju poslije minimalno jednogodišnje (meko drvo) ili dvogodišnje (tvrdje drvo) dobe sušenja. Drvo nije trajno gorivo, tako da nije uvijek moguće cijele noći grijati drvima.

### 5. Loženje

Kod prvog zagrijavanja peći nije moguće spriječiti, da se zbog sušenja farbe ne stvara zadah, ali ovaj nakon kraćeg vremena nestaje. Prilikom prvog loženja i zagrijavanja peći bi prostorija u kojoj se peć nalazi trebala biti dobro vetrana. Važno je brzo zagrijavanje, zato što zbog pogrešnog ili sporog postupka može doći do povećane vrijednosti emisija.

Kada se gorivo koje ložimo dobro razgori, potrebno je priložiti još goriva. Nikada kao gorivo ne upotrebljavajte alkohol, benzin ili druge zapaljive tekućine. Ložite uvijek pomoću komadića papira, iverja i manje količine goriva. U fazi podgrijavanja privedite u peć primaran i sekundaran zrak. Zatim dotok primarnoga zraka zatvorite i gorenje regulirajte pomoću gornjeg i donjeg sekundarnog zraka. Prilikom loženja ne ostavljajte peć bez nadzora.

### 6. Rukovanje više ognjišta

Kod rukovanja više ognjišta u jednoj prostoriji ili u jednom zračnom sustavu potrebno je osigurati odgovarajući dotok zraka za sagorijevanje.

### 7. Grijanje tijekom prijelaznog doba

Tijekom prijelaznog doba, t.j. kod viših vanjskih temperatura, može doći od naglog povećanja temperature do oštećenja dimnjaka i malje se ne izvode savršeno. U takom slučaju je potrebno napuniti ognjište samo malom količinom goriva i grijati sa otvorenim regulatorom primarnoga zraka tako, da bi se napunjeno gorivo brže zapalilo (vatrom) i time se stabilizirao protok dimnjaka. Da se poboljša tok zraka potrebno je češće i pažljivo razgrabati pepeo ispod ognjišta.

### 8. Čišćenje i kontrola

Peć i dimnjak je potrebno jedanput godišnje – ili i češće, napr. kod čišćenja dimnjaka – kontrolirati, da li su se unutar njih stvorili talozi i eventualno ih očistiti. I dimnjak je potrebno redovito očistiti, ovo bi trebao vršiti dimničar. Interval čišćenja dimnjaka određuje nadležni revizni tehničar. Peć bi trebao svake godine kontrolirati stručnjak.

### 9. Djelovanja

Peć bez staklenih vrata koja se automatski zatvaraju mora biti spojena s vlastitim dimnjakom. Njegovo rukovanje sa otvorenim ognjištem je dozvoljeno samo uz nadzor. Kod uređivanja dimnjaka je potrebno postupati prema EN 13384-1.

Peći su namijenjene povremenom zagrijavanju.

### 10. Zrak za sagorijevanje

Pošto peć predstavlja ognjište zavisno od okolnog zraka i spaljuje zrak iz prostorije, potrebno je osigurati odgovarajući dotok zraka za sagorijevanje. U slučaju čvrsto zatvorenih prozora i vrata (napr. zbog boljeg gospodarenja sa energijama) može se desiti, da nije osiguran odgovarajući tok svježeg zraka, što može utjecati na protok kaminskih peći. Isto tako ovo može nepogodno utjecati na Vaše zdravlje ili Vašu sigurnost. Nekad može biti neophodno osigurati dotok svježeg zraka napr. instalacijom zračnog ventila u blizini peći

ili instalacijom cjevovoda za zrak za sagorijevanje, koji vodi u eksterijer ili u dobro vetranu prostoriju (osim kotla). Prije svega je potrebno osigurati, da cjevovod za zrak za sagorijevanje bude otvoren tijekom rukovanja sa ognjištem.

Digestor smješten u istoj prostoriji kao i ognjište, može negativno utjecati na funkciju peći (može doći do protoka dima u prostoriju unatoč zatvorenim vratima ognjišta) i ne smije se nikako rukovati zajedno sa peći.

### 11. Protupožarna zaštita

#### Zabranjeno je iznošenje vrućeg pepela!

#### Udaljenost od zapaljivih stambenih konstrukcija i namještaja

Da bi bila osigurana odgovarajuća zaštita pred toplinom, peć mora biti udaljena od zapaljivih stambenih konstrukcija i namještaja minimalno:

40 cm – važi za peći FLENSBURG

10 cm – važi za peći i 25 cm važi zbok peći FLENSBURG II, FLENSBURG III

#### Protupožarna zaštita u području zračenja

U području zračenja vrata se ne smiju nalaziti zapaljive stambene konstrukcije i namještaj u udaljenosti 80 cm. Ova udaljenost se može smanjiti na 40 cm, ako je između ognjišta i zapaljive stambene konstrukcije smješten sigurnosni pleh protiv zračenja, koji je sa obe strane dovoljno hladjen zrakom.

#### Protupožarna obrana van područja zračenja

Minimalna udaljenost od zapaljivih stambenih konstrukcija i namještaja se nalaze na etiketi peći i neophodno je pridržavati ih se.

#### Parkete

Kod peći na čvrsto gorivo je potrebno pod od zapaljivih materijala, koji se nalazi ispred vrata ognjišta, pokriti pokrićem od nezapaljivog materijala. Ovaj pokrić se mora nalaziti minimalno 50 cm ispred i minimalno 30 cm bočno od vrata ognjišta.

### 12. Rezervni dijelovi

Mogu se upotrebljavati samo takvi rezervni dijelovi, koje proizvođač dozvoljava ili ih sam nudi. U slučaju potrebe kontaktirajte, molim, specijaliziranog prodavača.

#### Na peći je zabranjeno raditi bilo kakve prerade!

### 13. Upozorenje u slučaju požara dimnjaka

Ako se upotrebljava neodgovarajuće ili jako vlažno gorivo, može doći do požara dimnjaka. U takvom slučaju zatvorite odmah sve zračne otvore na peći i informirajte vatrogasce. Nakon gašenja ovakvog požara dimnjaka, potrebno je skontrolirati ga stručnjakom zbog mogućih pukotina.

### 14. Nominalni toplotna snaga, regulacija zraka za sagorijevanje i doba gorenja goriva

Nominalna toplotna snaga peći je 7,0 kW i postiže se kod minimalnog tlaka 12 Pa.

| Gorivo                      | Drvene cjepanice (dužina 25 cm, strujni krug 30 cm) |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|
| Max. količina tereta        | 2,1 kg                                              |
| Regulator primarnog zraka   | Zatvoren                                            |
| Regulator sekundarnog zraka | Otvoriti na 100 % nakon                             |
| Doba pregorijevanja         | 1,0 sat                                             |

Primarni zrak za izgaranje struji u ložište kroz rotirajuću ružu koja se nalazi na vratima pepela (donja vrata).

Sekundarni zrak za izgaranje struji u ognjište kroz klizne kapke smještene na donjem i gornjem dijelu okvira vrata za utovar (gornja vrata sa staklom).

### 15. Prostorno grijanje

Prostorno grijanje je potrebno odrediti prema DIN 18 893 za prostorije, kojih toplinska izolacija ne odgovara zahtjevu direktive o toplinskim izolacijama, kod nominalne toplotne snage 7,0 kW:

- kod pogodnih uvjeta za grijanje: 190 m<sup>3</sup>
- kod manje pogodnih uvjeta za grijanje: 120 m<sup>3</sup>
- kod nepogodnih uvjeta za grijanje: 82 m<sup>3</sup>

Kod neredovnog grijanja – kad se prekine na više od 8 sati – smanjuje se prostorno grijanje za 25%.

### 16. Tehnički podatci

#### • Emisije iz grijanja prostorija pri nazivnom toplinskom učinku:

|                                                             |                                            |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Gorivo:                                                     | Drvene cjepanice sa sadržajem vlage ≤ 25%. |
| Nazivni toplinski učin [kW]:                                | 7,0                                        |
| Korisna učinkovitost [%]:                                   | 75                                         |
| CO (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]:              | 363                                        |
| PM (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]:              | 38                                         |
| OGC (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]:             | 25                                         |
| NO <sub>x</sub> (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]: | 104                                        |
| Sezonska energetska učinkovitost ogrevanja [%]:             | 65                                         |

- Minimalni toplinski učinak: - kW
- Korisna učinkovitost pri minimalnom toplinskom učinku: - %
- Indeks energetske učinkovitosti (EEI): 99
- Stražnji izlaz dimnih plinova: Ø 120 mm

## • Ukupne dimenzije [mm] i težina peći [kg]:

| Vrsta peći    | Visina | Širina | Dubina | Težina |
|---------------|--------|--------|--------|--------|
| FLENSBURG     | 930    | 287    | 457    | 61     |
| FLENSBURG II  | 882    | 400    | 465    | 75     |
| FLENSBURG III | 882    | 400    | 600    | 77     |

## 17. Podaci za proračun dimnjaka (pri nazivnoj toplinskoj snazi)

|                                                   |      |
|---------------------------------------------------|------|
| Gorivo                                            | Drvo |
| Masovni protok dimnih plinova [gs <sup>-1</sup> ] | 7,4  |
| Prosječna temperatura dimnih plinova [°C]         | 310  |
| Min. propuh pri nazivnoj toplinskoj snazi [Pa]    | 12   |

**Jamstvo**

Kada se pojavi tijekom jamstvenog doba kvar ili oštećenje površine na Vašoj peći, ne popravljajte ih nikad sami. Jamstvene i poslije jamstvene popravke izvršava proizvođač ili distributor. Za kvalitetu, funkciju i obradu peći jamčimo 2 godine od dana prodaje potrošaču i to tako, da ćemo kvar i oštećenja koja su dokazano nastala zbog pogreške u proizvodnji na vlastite troškove u kratkoj dobi popraviti, uz uvjet da je:

- peć bila korištena točno po navodu,
- peć bila spojena s dimnjakom prema važećim normama,
- peć nije bila nasilno mehanički oštećena,
- na peći nije bilo izvedeno udešavanje, popravka i neovlaštena manipulacija.

Kod reklamacije treba navesti točnu adresu i navesti okolnost, zbog koje je došlo do reklamacije. Reklamacije će se pregledati, ako je kod reklamacije navedeno i jamstvo sa datumom prodaje i žigom prodavaone.

Kod kupnje tražite u vlastitom interesu čitljivo jamstvo. O načinu i mjestu popravke će se odlučiti u našoj firmi.

Kod kupnje uređaja skontrolirajte šamotne opeke.

Moguću reklamaciju zbog oštećenih šamotnih opeka proizvođač prihvaća samo poslije prvog zagrijavanja u uređaju.

Nije dozvoljeno sa uređajem rukovati kod toplinskog preopterećenja, to znači:

- količina upotrebljenog goriva je veća od dozvoljene
- količina zraka za sagorijevanje je veća od dozvoljene
- upotrebljavanje nedopuštenih vrsta goriva

Toplinsko preopterećenje se može prikazati:

- oštećenjem šamotne prepreke u ognjištu
- oštećenjem ploče i poklopca od lijevanog gvoždja
- oštećenjem vrata za prilaganje goriva
- pregorijevanjem žara
- pucanjem šamotnih opeka

U slučaju neispravnog rukovanja proizvođač ne prihvaća reklamaciju na uređaj.

Za zamjenu proizvoda ili odstupanja od kupoprodajnog ugovora važe određene mjere Gradjanskog zakonika i Reklamacijskog pravilnika.

**Obavijest:**

- vrata za grijanje se teže otvaraju pri prvom otvaranju
- rešetka je okretna, nije klizna

**Upute za zbrinjavanje ambalaže**

Proizvođač preporučuje da potrošač odloži pojedinačne dijelove pakiranja na sljedeći način:

- ručna čelična traka, PE traka, valoviti karton, PE ambalaža do odlagališta otpada
- koristite drvene dijelove kao drvo za ogrjev

**Upute za demontažu i zbrinjavanje peći**

Proizvođač preporučuje potrošaču nakon isteka vijeka trajanja peći:

- demontirati peć odvajanjem od kućnog dimnjaka
- peć predati na sakupljanje starog željeza
- Šamotne opeke, okove od vermikulita i keramička stakla na vratima treba predati na odlagalište otpada

**Kontaktne podatki:**

THORMA Výroba s.r.o.  
Šávoľská cesta 1  
986 01 Filákov  
SLOVAKIA  
www.thorma.sk



## Instrukcja montażu i obsługi piecyk opalany drewnem FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III testowane zgodnie z EN 16510-1, EN 16510-2-1

### 1. Ogólnie

Piec FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III (zwany dalej piecem) jest urządzeniem opalonym drewnem bez doprowadzenia ciepłej wody, czyli bez funkcji ogrzewania pośredniego. Bezpośrednia moc cieplna wynosi 7,0 kW, pośrednia moc cieplna wynosi 0,0 kW / nie dotyczy. Piec posiada jeden stopień mocy grzewczej, bez regulacji temperatury pokojowej.

### 2. Wskazówki dotyczące instalacji

Piec został wyprodukowany tak, że można go przy pomocy elementu łączącego w prosty sposób podłączyć do istniejącego komina domowego. Łącznik musi być możliwie jak najkrótszy i bezpośredni, umieszczony poziomo albo z niewielkim wzniosem. Łączniki należy uszczelnić.

Podczas instalacji i eksploatacji pieca należy przestrzegać norm państwowych i europejskich, lokalnych, budowlanych jak również przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Z tego powodu należy przed podłączeniem pieca poinformować o tym fakcie odpowiedniego wojewódzkiego technika rewizyjnego. Należy zabezpieczyć odpowiednią ilość spalanego powietrza, przede wszystkim w pomieszczeniach ze szczelnie zamkniętymi oknami i drzwiami (zawór uszczelniający).

Wymiary komina realizowane są zgodnie z EN 13384-1 i EN 13384-2 oraz trzy wartości podane w pkt. 17 (Dane do obliczania komina). Klasa odporności ogniowej komina wynosi T400.

Jeszcze przed zamontowaniem pieca należy się przekonać, czy konstrukcja, na której piec ma być postawiony posiada dostateczną nośność w stosunku do ciężaru pieca. W przypadku niewystarczającej nośności należy przedsięwziąć stosowne zabezpieczenia (np. ułożenie płyt w celu rozłożenia obciążenia).

### 3. Ogólne zasady bezpieczeństwa

W wyniku spalania opału zostaje uwolniona energia cieplna, która powoduje silne rozgrzanie się powierzchni pieca, drzwiczek komory spalania, klamki drzwi oraz rękojeści elementów sterujących, szkła zabezpieczającego, przewodów oddymiających i ewentualnie ściany przedniej pieca. Nie wolno dotykać tych części bez stosownego ubrania ochronnego albo pomocniczych środków ochronnych (rękawice żaroodporne albo inne środki pomocnicze). O tym grożącym niebezpieczeństwie należy uprzedzić dzieci oraz dbać o to, aby podczas palenia w piecu nie przebywały w jego pobliżu.

Nie wolno używać pieca, jeżeli uszczelki wokół drzwiczek są uszkodzone. Po całkowitym zakończeniu procesu spalania należy zamknąć wszystkie regulowane wloty powietrza do spalania.

### 4. Dopuszczalny opał

Dopuszczalnym opałem jest drewno w polanach o długości 25 cm i obwodzie 30 cm, o zawartości wilgoci  $\leq 25\%$ . Inne paliwa nie są dozwolone. Wolno używać tylko drewna w polanach suszonego powietrzem. Spalanie różnego rodzaju odpadów, w tym przede wszystkim tworzyw sztucznych, jest zakazane zgodnie z ustawą o ochronie przed immisjami. Oprócz tego opał tego typu uszkadza palenisko i komin, co może prowadzić do utraty zdrowia, a także sam zapach może być uciążliwy dla sąsiadów. Drewno w polanach suszone powietrzem o maksymalnej wilgoci do 20% powstaje po minimalnie jednoletnim (drewno miękkie) albo dwuletnim (drewno twarde) okresie suszenia. Drewno nie jest opałem stałopalnym, nie jest zatem możliwe palenie nim przez całą noc.

### 5. Rozpalanie

Przy pierwszym napełnieniu nie sposób uniknąć, aby na skutek wysuszenia się powłoki ochronnej nie pojawił się zapach, który jednak po krótkim czasie zniknie. Pomieszczenie z piecem powinno być podczas rozpalania odpowiednio wietrzone. Decydująca jest szybkość rozpalania, ponieważ w przypadku błędnego postępowania dochodzi do zwiększonej immisji. Jeśli już opał użyty do rozpałki zapali się na dobre, należy dołożyć dalszą porcję opału. Nigdy nie wolno używać do rozpalania spirytusu, benzyny albo innych cieczy łatwopalnych. Zawsze należy rozpałać za pomocą kawałków papieru, drzazg i mniejszej ilości opału. W fazie rozpalania należy do pieca doprowadzać powietrze w obiegu pierwotnym i wtórnym. Następnie odcina się dostęp powietrza w obiegu pierwotnym i proces palenia reguluje się przy pomocy górnego i dolnego wtórnego obiegu powietrza. Nigdy nie wolno pozostawiać pieca bez nadzoru, podczas rozpalania.

### 6. Eksploatacja większej ilości palenisk

W przypadku eksploatacji większej ilości palenisk w jednym pomieszczeniu albo w jednym powietrznym systemie należy zabezpieczyć dostateczny dopływ spalanego powietrza.

### 7. Palenie w okresie przejściowym

Podczas okresu przejściowego, tzn. przy wyższych temperaturach zewnętrznych, w przypadku nagłego wzrostu temperatury może dojść do awarii ciągu w kominie, a w związku z tym spaliny nie będą w całości odprowadzane. W takim przypadku palenisko należy napełnić małą ilością opału i palić przy otwartym regulatorze pierwotnego obiegu powietrza tak, aby wsad opału spalił się szybciej (płomieniem), stabilizując w ten sposób ciąg w kominie. W celu zwiększenia strumienia powietrza pod paleniskiem należy częściej ostrożnie przegrzebywać popiół.

### 8. Czyszczenie i kontrola

Piec i przewody oddymiające należy co najmniej raz w roku – lub częściej, np. podczas czyszczenia komina – skontrolować, czy nie powstały w nich osady, usuwając je i czyszcząc. Kominiarz powinien regularnie czyścić także komin. Interwały między okresami czyszczenia komina określi odpowiedni technik rewizyjny. Piec powinien co roku skontrolować specjalista.

### 9. Warianty pieców

Piec bez samozamykających się drzwiczek musi być podłączony do oddzielnego komina. Eksploatacja tego pieca z otwartym paleniskiem jest dozwolona jedynie pod nadzorem. Przy określaniu danych komina należy postępować zgodnie z normami EN 13384-1.

Piece przeznaczone są do pracy przerywanej.

### 10. Spalane powietrze

Ponieważ piec jest paleniskami zależnym od dopływu powietrza z otoczenia i spalając zużywa powietrze z pomieszczenia, należy zabezpieczyć dostateczny dopływ spalane powietrza.

W przypadku uszczelnionych okien i drzwi (np. w połączeniu z oszczędzaniem energii) może się stać, że nie zostanie zabezpieczony dostateczny dopływ świeżego powietrza, co może mieć wpływ na ciąg w piecach kominkowych. Tak samo może to mieć niekorzystny wpływ na poczucie komfortu albo nawet na bezpieczeństwo. Niekiedy może zaistnieć potrzeba zabezpieczenia dodatkowego dopływu świeżego powietrza np. poprzez wbudowanie zaworu powietrza w pobliżu pieca albo ułożenie przewodów odprowadzających spalane powietrze na zewnątrz pomieszczenia albo do pomieszczenia należy wietrzonego (z wyjątkiem kotłowni). Należy przede wszystkim zabezpieczyć, aby przewody odprowadzające spalane powietrze były otwarte w czasie eksploatacji paleniska. Odciaży par umieszczone w tym samym pomieszczeniu z paleniskiem, mogą mieć negatywny wpływ na działanie pieca (może nawet dojść do uniku dymu do pomieszczenia mieszkalnego, pomimo zamkniętych drzwiczek paleniska); w żadnym przypadku nie wolno ich eksploatować równocześnie z piecem.

### 11. Ochrona przeciwpożarowa

#### Wynoszenie gorącego popiołu jest zabronione!

#### Odległość od palnych konstrukcji budowlanych i mebli

W celu zabezpieczenia dostatecznej ochrony przed ciepłem, piec musi być odległy od palnych konstrukcji budowlanych i mebli minimalnie:

40 cm – FLENSBURG

10 cm do przodu i 25 cm w bok – dotyczy pieców FLENSBURG II, FLENSBURG III

#### Ochrona przeciwpożarowa w zasięgu wypromieniowywania ciepła

W zasięgu ciepła wypromieniowywanego przez drzwiczki nie mogą się znajdować żadne palne konstrukcje budowlane ani meble w promieniu do 80 cm. Odległość tę można zmniejszyć do 40 cm, jeśli pomiędzy paleniskiem a palnymi konstrukcjami budowlanymi zostanie umieszczona blacha chroniąca przed wypromieniowywanym ciepłem, z obydwu stron dostatecznie chłodzona powietrzem.

#### Ochrona przeciwpożarowa poza zasięgiem wypromieniowywania ciepła

Na tabliczce znamionowej pieca są umieszczone minimalne odległości od palnych konstrukcji budowlanych i mebli, których należy bezwzględnie dotrzymywać.

#### Podłogi

Przy piecu spalającym opał stały podłogę z materiałów łatwopalnych, znajdującą się przed drzwiczkami paleniska, należy chronić pokryciem z materiału niepalnego. Pokrycie to musi się rozpościerać minimalnie 50 cm do przodu i minimalnie 30 cm w bok od drzwiczek paleniska.

### 12. Części zamienne

Należy stosować wyłącznie takie części zamienne, które producent ewidentnie zatwierdził albo sam je oferuje. W razie potrzeby należy się skontaktować z autoryzowanym sprzedawcą.

**Nie wolno dokonywać żadnych zmian w piecu!**

### 13. Ostrzeżenie w przypadku pożaru komina

Jeśli używa się opału nieostrożnego lub zbyt wilgotnego, może w wyniku powstania w kominie osadów, dojść do jego zapalenia się. W takim przypadku należy natychmiast zamknąć wszystkie otwory powietrzne w piecu i zawiadomić straż pożarną. Wypalony komin powinien skontrolować fachowiec, czy nie powstały w nim pęknięcia albo nieszczelności.

### 14. Moc cieplna znamionowa, regulacja spalane powietrza i czas wypalenia się opału

Moc cieplna znamionowa pieca wynosi 7,0 kW i jest osiągana przy minimalnym ciśnieniu transportowym 12 Pa.

|                                               |                                                   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Opał</b>                                   | Drewno w polanach (długość 25 cm, obwodzie 30 cm) |
| <b>Max. ilość wsadu</b>                       | 2,1 kg                                            |
| <b>Regulator pierwotnego obiegu powietrza</b> | Zamknięty                                         |
| <b>Regulator wtórnego obiegu powietrza</b>    | Otworzyć na 100 %                                 |
| <b>Czas wypalenia się</b>                     | 1,0 godz.                                         |

Powietrze do spalania pierwotne dopływa do paleniska poprzez obrotową rozetę umieszczoną na drzwiczkach popielnikowych (drzwiach dolnych).

Powietrze do spalania wtórnego napływa do paleniska przez żaluzje przesuwne umieszczone w dolnej i górnej części ramy drzwi załadunkowych (drzwi górne z szybą).

### 15. Wartość opałowa przestrzenna

Wartość opałową przestrzenną należy określać według DIN 18 893 dla przestrzeni, których izolacja cieplna nie odpowiada wymaganiom rozporządzenia o izolacji cieplnej dla mocy cieplnej znamionowej 7,0 kW:

- w sprzyjających warunkach ogrzewania: 124 m<sup>3</sup>
- w mniej sprzyjających warunkach ogrzewania: 73 m<sup>3</sup>
- w niesprzyjających warunkach ogrzewania: 48 m<sup>3</sup>

Przy ogrzewaniu nieregularnym – jeśli przerwa trwa dłużej niż 8 godz. – wartość opałowa przestrzenna obniża się o 25%.

### 16. Dane techniczne

• Emisje z ogrzewania pomieszczeń przy nominalnej mocy cieplnej:

|                                    |                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Opał:</b>                       | drewno w polanach o zawartości wilgoci ≤ 25%. |
| <b>Nominalna moc cieplna [kW]:</b> | 7,0                                           |

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Sprawność użyteczna przy [%]:</b>                          | 75  |
| <b>CO (13%O<sub>2</sub>) [mg/Nm<sup>3</sup>]:</b>             | 363 |
| <b>PM (13%O<sub>2</sub>) [mg/Nm<sup>3</sup>]:</b>             | 38  |
| <b>OGC (13%O<sub>2</sub>) [mg/Nm<sup>3</sup>]:</b>            | 25  |
| <b>NO<sub>x</sub> (13%O<sub>2</sub>) [mg/Nm<sup>3</sup>]:</b> | 104 |
| <b>Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania [%]:</b>      | 65  |

- Minimalna moc cieplna: - kW
- Sprawność użyteczna przy minimalnej mocy cieplnej: - %
- Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI): 99
- Odprowadzenie spalin tylne: Ø 120 mm
- Wymiary gabarytowe [mm] i waga pieca [kg]:

| Typ pieca            | Wysokość | Szerokość | Głębokość | Waga |
|----------------------|----------|-----------|-----------|------|
| <b>FLENSBURG</b>     | 930      | 287       | 457       | 61   |
| <b>FLENSBURG II</b>  | 882      | 400       | 465       | 75   |
| <b>FLENSBURG III</b> | 882      | 400       | 600       | 77   |

#### 17. Dane do obliczania komina (przy mocy nominalnej)

|                                                       |               |
|-------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Opał</b>                                           | Drewno twarde |
| <b>Przepływ gazów odlotowych [gs<sup>-1</sup>]</b>    | 7,4           |
| <b>Temperatura na wylocie spalin [°C]</b>             | 310           |
| <b>Minimalna siła ciągu przy mocy nominalnej [Pa]</b> | 12            |

#### Gwarancja

Jeśli w okresie gwarancyjnym pojawi się usterka w działaniu pieca albo wada jego ochrony powierzchni, nie wolno jej nigdy usuwać samemu. Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne wykonuje producent albo dystrybutor.

Za jakość, działanie i wykonanie pieca gwarantujemy przez 2 lata od dnia sprzedaży użytkownikowi w ten sposób, że usterki powstałe ewidentnie w wyniku błędu wykonawstwa usuniemy w krótkim czasie na nasz koszt pod warunkiem, że piec:

- był obsługiwany ściśle według instrukcji,
- został podłączony do komina według obowiązujących norm,
- nie został gwałtownie mechanicznie uszkodzony,
- nie dokonywano zmian, napraw i nieuprawnionych manipulacji.

Przy reklamacji trzeba podać dokładny adres oraz przedstawić okoliczności, w jakich doszło do usterki. Reklamacja zostanie rozpatrzona, jeśli przy jej zgłaszaniu zostanie dostarczona karta gwarancyjna z datą sprzedaży i pieczęcią punktu sprzedaży.

Przy zakupie, w swoim własnym interesie, należy zażądać wydania czytelnie wypełnionej karty gwarancyjnej. O sposobie i miejscu naprawy zostanie podjęta decyzja w naszym zakładzie.

Przy zakupie urządzenia należy skontrolować cegły szamotowe.

Ewentualna reklamacja uszkodzenia cegieł szamotowych zostanie uznana przez producenta tylko po pierwszym napaleniu w urządzeniu.

Nie wolno eksploatować urządzenia w warunkach przeciążenia cieplnego, co oznacza:

- ilość użytego opału będzie większa od zalecanej
- ilość spalanego powietrza będzie większa od zalecanej
- używanie niedopuszczalnych rodzajów opału.

Przeciążenie cieplne może się przejawiać:

- uszkodzeniem szamotowej przegrody w palenisku
- uszkodzeniem żeliwnej płyty i pokrywy
- uszkodzeniem drzwiczek
- przepaleniem się rusztu
- popękaniem cegieł szamotowych

W przypadku niewłaściwej eksploatacji producent nie uzna reklamacji urządzenia.

Dla wymiany wyrobu albo odstąpienia od umowy kupna obowiązują stosowne ustanowienia Prawa Cywilnego i Regulaminu Reklamacyjnego.

#### Ogłoszenie:

- drzwiczki ogrzewania są trudniejsze do otwarcia przy pierwszym otwarciu
- ruszt jest obrotowy, a nie przesuwany

#### Instrukcje utylizacji opakowań

Producent zaleca, aby konsument pozbył się poszczególnych części opakowania w następujący sposób:

- ręczna taśma stalowa, taśma PE, tektura falista, opakowania PE na wysypisko śmieci
- używać drewnianych elementów jako drewna opałowego

#### Instrukcje demontażu i utylizacji pieców

Producent zaleca konsumentowi po zakończeniu żywotności pieca:

- zdemontować piec odłączając go od komina domowego
- przekazać piec do zbiórki złomu
- Cegły szamotowe, okucia wermikulitowe i ceramiczne szyby drzwiowe należy oddać na wysypisko śmieci

**Informacje kontaktowe:**

THORMA Výroba s.r.o.

Šávoľská cesta 1

986 01 Fiľakovo

SLOVAKIA

[www.thorma.sk](http://www.thorma.sk)

SL

## Navodilo za instalacijo in uporabo leseni peči FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III preizkušeno po EN 16510-1, EN 16510-2-1

### 1. Na splošno

Peč FLENSBURG, FLENSBURG II, FLENSBURG III (v nadaljevanju peč) je kurilna naprava na drva brez dovoda tople vode, torej brez posredne funkcije ogrevanja. Neposredna toplotna moč je 7,0 kW, indirektna toplotna moč je 0,0 kW / ne velja. Peč ima eno stopnjo toplotne moči, brez regulacije sobne temperature.

### 2. Navodila za instalacijo

Peč je narejena tako, da se lahko s pomočjo veznega kosa enostavno priključi k obstoječemu dimniku hiše. Spojka mora biti po možnosti kratka in ravna, nameščena vodoravno ali rahlo dvigajoče. Spojke treba zatesniti.

Pri instalaciji in uporabi peči je potrebno upoštevati nacionalne in evropske norme, lokalne, gradbene in požarno-varnostne predpise. Pred priključitvijo peči zato obvestite okrožnega revizijskega tehnika. Zagotoviti je potrebno zadostno količino zgorevalnega zraka, predvsem v prostorih s tesno zaprtimi okni in vrati (tesnilna loputa).

Dimenzije dimnika so izvedene po EN 13384-1 i EN 13384-2 in tri vrednosti navedene v cpt. 17 (Podatki za izračun lastnosti).

Razred požarne odpornosti dimnika je T400.

Pred namestitvijo peči se prepričajte, ali konstrukcija, na kateri bo peč nameščena, ima zadostno nosilnost za težo peči. V primeru nezadostne nosilnosti je potrebno ustrezno ukrepati (npr. namestiti plošče za porazdelitev obremenitve).

### 3. Splošni varnostni predpisi

Pri gorenju goriva se sprošča toplotna energija, ki povzroča močno segrevanje površine peči, vrat zgorevalnega prostora, kljuge vrat in držal elementov za upravljanje, varnostnega stekla, dimnih cevi in čelne stene peči. Ne dotikajte se teh delov brez ustrezne zaščitne obleke ali pomožnih sredstev (žarovzdržne rokavice ali druga pomožna sredstva). Opozorite na to nevarnost otroke in poskrbite, da se med kurjenjem ne zadržujejo v bližini peči.

Peči ne smete uporabljati, če sa tesnila okoli vrat poškodovana. Ko je proces zgorevanja popolnoma končan, zaprite vse regulirane dovode zgorevalnega zraka.

### 4. Dopustna goriva

Dopustno gorivo je cepljen les dolžine 25 cm in vezje 30 cm, z vsebnostjo vlage  $\leq 25\%$ . Druga goriva niso dovoljena. Lahko se uporablja samo suh cepljen les. Sežiganje odpada, predvsem pa plastike, je po zakonu o zaščiti pred emisijami prepovedano. Takšno gorivo poleg tega tudi poškoduje ognjišče in dimnik, lahko škoduje zdravju, zaradi vonja pa je tudi moteče za sosede. Cepljen les se posuši na maksimalno 20% obseg vlage po vsaj enoletnem (mehki les) ali dvoletnem (trdi les) času sušenja. Les ni trajno-žarno gorivo, zato ni mogoče trajno ogrevanje z lesom celo noč.

### 5. Prižiganje

Pri prvem kurjenju zaradi izsuševanja zaščitnega premaza ni mogoče preprečiti nastanka neprijetnega vonja, ki pa po kratkem času izgine. Med prižiganjem naj bo prostor, v katerem se peč nahaja, dobro zračen. Pomembno je, da prižiganje poteka hitro, saj pri nepravilnem postopku prihaja do večjih vrednosti emisij. Kadar zažigalno gorivo dobro zagori, dodajte nadaljnje gorivo. Za prižiganje nikoli ne uporabljajte alkohola, bencina ali drugih vnetljivih tekočin. Prižigajte vedno s pomočjo kosa papirja, trsk ali manjše količine goriva. V začetni fazi gorenja dodajajte v peč tako primarni kot sekundarni zrak. Nato dovod primarnega zraka zaprite in gorenje regulirajte s pomočjo zgornjega in spodnjega sekundarnega zraka. Na začetku gorenja nikoli ne puščajte peči brez nadzora.

### 6. Uporaba več ognjišč

Pri uporabi več ognjišč v enem prostoru ali enem zračnem sistemu je potrebno zagotoviti zadosten dovod zgorevalnega zraka.

### 7. Kurjenje v prehodnem obdobju

V prehodnem obdobju, t. p. pri višji zunanji temperaturi, lahko v primeru nenadnega povečanja temperature prihaja do okvar na vleki dimnika, zaradi česar se odpadni plini ne odvajajo temeljito. V tem primeru je potrebno napolniti ognjišče z majhno količino goriva in kuriti z odprtim regulatorjem primarnega zraka, da nasuto gorivo izgori hitreje (plamen), s tem pa se stabilizira vleka dimnika. Za izboljšanje pretoka zraka pod ognjiščem je potrebno pogosteje previdno razgrebsti pepel.

### 8. Čiščenje in kontrola

Peč in cevi za dimne pline je potrebno enkrat letno – lahko tudi pogosteje, npr. pri čiščenju dimnika – pregledati, ali v njih ne nastajajo usedline in jih eventualno očistiti. Tudi dimnik naj redno očisti dimnikar. Interval za čiščenje dimnika določi pristojni revizijski tehnik. Peč naj vsako leto pregleda strokovnjak.

### 9. Izvedbe

Peč brez samozapiralnih vrat mora biti priključena na lastni dimnik. Uporaba takšne peči pri odprtem ognjišču je dovoljena le pod nadzorom. Pri določitvi dimenzij dimnika je potrebno upoštevati EN 13384-1.

Peči so zasnovane za občasno delovanje.

### 10. Zgorevalni zrak

Peč je ognjišče, ki je odvisno od okoljskega zraka in odvzema zgorevalni zrak iz prostora, zato je potrebno zagotoviti zadosten dovod zgorevalnega zraka.

V primeru zatesnjenih oken in vrat (npr. zaradi varčevanja energije) lahko pride do tega, da ni zagotovljen zadosten dovod svežega zraka, kar lahko vpliva na vleko kaminske peči. Lahko tudi negativno vpliva na vaše počutje ali celo vašo varnost. Zato je včasih nujno, da se zagotovi dodaten dovod svežega zraka npr. z izdelavo zračne lopute v bližini peči ali namestitvev cevi za zgorevalni zrak, ki vodijo v eksterier ali dobro prezračevani prostor (z izjemo kotlovnice). Predvsem je potrebno zagotoviti, da so cevi za zgorevalni zrak med delovanjem ognjišča odprte. Odvodniki par, ki so nameščeni v istem prostoru kot ognjišče, lahko negativno vplivajo na

delovanje peči (lahko prihaja celo do uhajanja dima v prostor, kljub zaprtim vratom ognjišča), zato se jih v nobenem primeru ne sme uporabljati hkrati s pečjo.

### 11. Protipožarna varnost

#### Prenos vročega pepela je prepovedan!

##### Razdalja od vnetljivih gradbenih konstrukcij in pohištva

Zaradi zagotovitve zadostne zaščite pred temperaturo mora biti peč od vnetljivih gradbenih konstrukcij in pohištva oddaljena vsaj:

40 cm – za peč FLENSBURG

10 cm – vzadu od peči i 25 cm ob strani peči FLENSBURG II, FLENSBURG III

##### Protipožarna varnost na področju žarjenja

Na področju žarjenja vrat ne sme biti nikakršnih vnetljivih gradbenih konstrukcij in pohištva do razdalje 80 cm. Ta razdalja se lahko zmanjša na 40 cm, če je med ognjiščem in vnetljivimi gradbenimi konstrukcijami nameščena zaščitna pločevina proti žarjenju, ki je z obeh strani zadosti hlajena z zrakom.

##### Protipožarna varnost izven področja žarjenja

Minimalne oddaljenosti od vnetljivih gradbenih konstrukcij in pohištva so navedene na ploščici peči, ki jih je potrebno upoštevati.

##### Tla

Pri peči na trdna goriva je potrebno tla iz gorljivih materialov, ki se nahajajo pred vratci ognjišča, zaščititi s kritino iz negorljivega materiala. Ta kritina se mora raztezati vsaj 50 cm naprej in 30 cm ob strani vratc ognjišča.

### 12. Nadomestni deli

Uporabljajo se lahko samo nadomestni deli, ki jih je proizvajalec izrecno potrdil, ali pa jih sam ima v ponudbi. V primeru potrebe se obrnite na specializirano trgovino.

Na peči ne delajte nobenih sprememb!

### 13. Opozorilo za primer požara dimnika

Pri uporabi neustreznega ali preveč vlažnega goriva lahko zaradi usedlin dimnik zagori. V tem primeru nemudoma zaprite vse zračne odprtine na peči in obvestite gasilce. Po ugasnitvi požara v dimniku naj dimnik pregleda strokovnjak zaradi morebitnih razpok ali netesnosti.

### 14. Nazivna temperaturna moč, regulacija zgorevalnega zraka in čas izgorevanja goriva

Nazivna temperaturna moč peči je 7,0 kW, doseže se pri minimalne obratovalnem tlaku 12 Pa.

| Gorivo                       | Cepljen les (dolžina 25 cm, vezje 30 cm) |
|------------------------------|------------------------------------------|
| Max. dodajana količina       | 2,1 kg                                   |
| Regulator primarnega zraka   | Zaprt                                    |
| Regulator sekundarnega zraka | Odprt 100 %                              |
| Čas zgorevanja               | 1,0 ura                                  |

Primarni zgorevalni zrak teče v kurišče skozi vrtljivo vrtnico, ki se nahaja na vratih pepela (spodnja vrata).

Sekundarni zgorevalni zrak priteče v ognjišče skozi drsna polkna, ki se nahajajo na spodnjem in zgornjem delu okvirja vrat za nakladanje (zgornja vrata s steklom).

### 15. Prostorninska ogrevalna sposobnost

Prostorninsko ogrevalno sposobnost je potrebno določiti po DIN 18 893 za prostore s toplotno izolacijo, ki ne ustreza odločbi o toplotni izolaciji, za nazivno temperaturno moč 7,0 kW:

- ob ugodnih ogrevalnih pogojih: 190 m<sup>3</sup>
- ob manj ugodnih ogrevalnih pogojih: 120 m<sup>3</sup>
- ob neugodnih ogrevalnih pogojih: 82 m<sup>3</sup>

Ob občasnem ogrevanju – kadar prekinitev traja več kot 8 ur – zniža se prostorninska ogrevalna sposobnost za 25%.

### 16. Tehniški podatki

#### • Emisije pri ogrevanju prostorov pri nazivni toplotni moči:

|                                                             |                                        |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Gorivo:                                                     | cepljen les z vsebnostjo vlage ≤ 25 %. |
| Nazivna temperaturna moč [kW]:                              | 7,0                                    |
| Uporabna učinkovitost [%]:                                  | 75                                     |
| CO (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]:              | 363                                    |
| PM (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]:              | 38                                     |
| OGC (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]:             | 25                                     |
| NO <sub>x</sub> (13%O <sub>2</sub> ) [mg/Nm <sup>3</sup> ]: | 104                                    |
| Sezonska energetska učinkovitost grijanja [%]:              | 65                                     |

- Najmanjša toplotna moč: - kW
- Učinkovitost z minimalno toplotno močjo: - %
- Indeks energetske učinkovitosti (EEI): 99
- Odvod za dimne pline zadnji: Ø 120 mm

## • Celotne dimenzije [mm] i teža peči [kg]:

| Vrsta peči    | Višina | Širina | Globina | Teža |
|---------------|--------|--------|---------|------|
| FLENSBURG     | 930    | 287    | 457     | 61   |
| FLENSBURG II  | 882    | 400    | 465     | 75   |
| FLENSBURG III | 882    | 400    | 600     | 77   |

## 17. Podatki za izračun lastnosti (za nominalne zmogljivosti ogrevanja)

| Gorivo                                   | Lesena polena |
|------------------------------------------|---------------|
| Dimni plini [gs <sup>-1</sup> ]          | 7,4           |
| Povprečna temperatura dima [°C]          | 310           |
| Min. tlak pri nazivni toplotni moči [Pa] | 12            |

**Garancija**

Če se v garancijskem roku pojavi na vaši peči funkcionalna napaka ali napaka na zunanji površini, nikoli je ne popravljajte sami. Popravila

v garancijskem roku in poznejša popravila izvaja proizvajalec ali distributer.

Za kakovost, funkcionalnost in izvedbo peči jamčimo 2 leti od dne prodaje uporabniku tako, da napake dokazljivo povzročene zaradi napake pri proizvodnji odstranimo v kratkem času na naše stroške ob pogoju, da:

- se peč uporablja točno po navodilu za uporabo,
- je peč priključena k dimniku v skladu z veljavnimi normami,
- poškodbe peči niso mehanske,
- na peči niso bile izvedene popravila, priredbe in nedovoljene manipulacije.

Pri reklamaciji navedite točen naslov in okoliščine, pri katerih je do okvare prišlo. Reklamacijo bomo obravnavali po predložitvi garancijskega lista z žigom z datumom nakupa in žigom trgovine.

Pri nakupu v lastnem interesu zahtevajte čitljivo izpolnjen garancijski list. O načinu in kraju popravila odločimo v našem podjetju.

Pri nakupu aparata preverite šamotno opeko.

Morebitno reklamacijo poškodb šamotne opeke proizvajalec akceptira le po prvem ogrevanju z aparatom.

Nedopustno je uporabljati aparat pri toplotni preobremenitvi, to pomeni:

- količina uporabljenega goriva je večja kot se priporoča
- količina zgorevalnega zraka je večja kot se priporoča
- uporaba nedopustnih vrst goriva

Toplotna preobremenitev se lahko pojavi kot:

- poškodovanje šamotne pregrade v ognjišču
- poškodovanje plošče in pokrova iz litine
- poškodovanje vrat za dodajanje goriva
- prežganje rešetke
- razpoke šamotne opeke

V primeru nepravilne uporabe proizvajalec ne akceptira reklamacije aparata.

Za zamenjavo proizvoda ali preklic prodajne pogodbe veljajo ustrezna določila Civilnega zakonika in Pravilnika o reklamacijah.

**Opaziti:**

- ogrevalna vrata se ob prvem odpiranju težje odprejo
- rešetka je vrtljiva, ni drsna

**Navodila za odlaganje embalaže**

Proizvajalec priporoča, da potrošnik posamezne dele embalaže zavrže na naslednji način:

- ročni jekleni trak, PE trak, valovita lepenka, PE embalaža na odlagališče odpadkov
- uporabite lesene dele kot drva

**Navodila za demontažo in odlaganje peči**

Proizvajalec priporoča potrošniku po koncu življenjske dobe peči:

- peč razstavite tako, da jo ločite od hišnega dimnika
- oddati peč zbiralnici starega železa
- Šamotno opeko, vermikulitno okovje in steklo keramičnih vrat oddajte na odlagališče odpadkov.

**Kontaktne podatki:**

THORMA Výroba s.r.o.  
Šávoľská cesta 1  
986 01 Filákov  
SLOVAKIA  
www.thorma.sk

GARANTIEZERTIFIKAT

Produktname und Modell: OFEN FÜR HOLZ

|               |          |    |
|---------------|----------|----|
| FLENSBURG     | F 1459 E | *) |
| FLENSBURG II  | F 1459 G | *) |
| FLENSBURG III | F 1459 I | *) |

-----

|               |    |                  |    |
|---------------|----|------------------|----|
| Seriennummer: | *) | Qualitätsklasse: | *) |
|---------------|----|------------------|----|

-----

Normen: DIN EN 16510-1, DIN EN 16510-2-1, EN 13384-1, EN 13384-2, DIN 18 893

-----

Herstellungsdatum, Stempel und Unterschrift der technischen Prüfung: \*)

-----

Stempel der Verkaufsstelle, Kaufdatum, Unterschrift: \*)

-----

**Ohne mit \*) gekennzeichnete Daten ist der Garantieschein ungültig!**

-----

Das Produkt wurde im Rahmen der Garantie repariert:

Stempel und Unterschrift der Reparaturwerkstatt:

von: ..... bis: .....

.....

von: ..... bis: .....

.....

von: ..... bis: .....

.....

## ZÁRUČNÝ LIST

Názov a typ výrobku: KACHLE NA DREVO

|               |          |    |
|---------------|----------|----|
| FLENSBURG     | F 1459 E | *) |
| FLENSBURG II  | F 1459 G | *) |
| FLENSBURG III | F 1459 I | *) |

Výrobné číslo: \*) Akostná trieda: \*)

Normy: STN EN 16510-1, STN EN 16510-2-1, STN 73 4201, STN 73 4210, DIN 18 893

Dátum výroby, pečiatka a podpis \*)  
technickej kontroly:

Pečiatka predajne, \*)  
dátum predaja a podpis:

\* Vyplniť príslušnými pečiatkami, rukou, resp. čo sa nehodí škrtnúť.

**Bez údajov označených \*) je záručný list neplatný!**

Výrobok bol v záručnej oprave: Pečiatka a podpis opravovne:

od: ..... do: ..... .....

od: ..... do: ..... .....

od: ..... do: ..... .....

## ZÁRUČNÍ LIST

Název a typ výrobku: KAMNA NA DŘEVO

|               |          |    |
|---------------|----------|----|
| FLENSBURG     | F 1459 E | *) |
| FLENSBURG II  | F 1459 G | *) |
| FLENSBURG III | F 1459 I | *) |

Výrobní číslo: \*) Jakostní třída: \*)

Normy: ČSN EN 16510-1, ČSN EN 16510-2-1, ČSN 06 1008, ČSN 73 4201, DIN 18 893

Datum výroby, razítko a podpis  
technické kontroly: \*)

Razítko prodejny,  
datum prodeje a podpis: \*)

\* Opatřit příslušnými razítky, vyplnit rukou, resp. nehodící se škrtněte.

**Bez údajů označených \*) je záruční list neplatný!**

Výrobek byl v záruční opravě:

Razítko a podpis opravovny:

od: .....do: ..... ..

od: ..... do: ..... ..

od: ..... do: ..... ..

## GARANCIALEVÉL

A termék megnevezése és típusa: FATÜZELÉSÜ KÁLYHA

|               |          |    |
|---------------|----------|----|
| FLENSBURG     | F 1459 E | *) |
| FLENSBURG II  | F 1459 G | *) |
| FLENSBURG III | F 1459 I | *) |

-----

|                |    |                   |    |
|----------------|----|-------------------|----|
| Gyártási szám: | *) | Minőségi osztály: | *) |
|----------------|----|-------------------|----|

-----

Szabványok: EN 16510-1, EN 16510-2-1, EN 13384-1, EN 13384-2, DIN 18 893

-----

A gyártás dátuma, műszaki ellenőrzés  
pecsétje, aláírása: \*)

-----

Forgalmazó pecsétje,  
eladás dátuma és aláírás: \*)

-----

\* A megfelelő pecséttel ellátni, kézzel kitölteni, ill. ami nem jó áthúzni.

-----

**A \*) csillaggal jelölt adatok nélkül a garancialevél érvénytelen!**

-----

A termék garanciális javításon esett át:

A szerviz pecsétje, aláírás:

.....-tól .....-ig

.....

..... -tól .....-ig

.....

.....-tól.....-ig

.....

garanciális javításon esett át.

## J A M S T V O

Naziv a tip proizvoda: PEĆ NA DRVA

|               |          |    |
|---------------|----------|----|
| FLENSBURG     | F 1459 E | *) |
| FLENSBURG II  | F 1459 G | *) |
| FLENSBURG III | F 1459I  | *) |

Proizvodni broj: \*) Klasa kvalitete: \*)

Norme: EN 16510-1, EN 16510-2-1, EN 13384-1, EN 13384-2, DIN 18 893

Datum proizvodnje, žig i potpis \*)  
tehničke kontrole:

Žig prodavaone, \*)  
datum prodaja i potpis:

\* Ispuniti odredjenim žigom, rukom, ili precrtati neodgovarajuće.

**Bez podataka označenih \*) je jamstvo nevažeće!**

Proizvod je bio u jamstvenoj popravci:

Žig i potpis radionice za popravke:

od: .....do: .....  
.

od: .....do: .....

od: .....do: .....

|                      |                 |           |
|----------------------|-----------------|-----------|
| <b>FLENSBURG</b>     | <b>F 1459 E</b> | <b>*)</b> |
| <b>FLENSBURG II</b>  | <b>F 1459 G</b> | <b>*)</b> |
| <b>FLENSBURG III</b> | <b>F 1459 I</b> | <b>*)</b> |

Normy: EN 16510-1, EN 16510-2-1, EN 13384-1, EN 13384-2, DIN 18 893

Data produkcji, pieczętka i podpis  
kontroli technicznej: \_\_\_\_\_ \*)

Pieczętka punktu sprzedaży,  
data sprzedaży i podpis: \*

\* Przybić stosowne pieczętki, wypełnić ręcznie, ewentualnie skreślić to, czego nie dotyczy.

**Bez danych oznaczonych \*) karta gwarancyjna jest nieważna!**

Wyrób był w naprawie gwarancyjnej:

Pieczętka i podpis punktu naprawy:

od: ..... do: .....

od: ..... do: .....

od: ..... do: .....

## GARANCIJSKI LIST

Ime proizvoda: LESENI PEČ

|               |          |    |
|---------------|----------|----|
| FLENSBURG     | F 1459 E | *) |
| FLENSBURG II  | F 1459 G | *) |
| FLENSBURG III | F 1459 I | *) |

Proizvodna številka: \*) Kakovostni razred: \*)

Norme: EN 16510-1, EN 16510-2-1, EN 13384-1, EN 13384-2, DIN 18 893

Datum proizvodnje, žig in podpis \*)  
tehničnega pregleda:

Žig trgovine, \*)  
datum nakupa in podpis:

\* Opremiti z ustreznimi žigi, z roko oz. neustrezno prečrtati.

**Brez podatkov označenih z \*) je garancijski list neveljaven!**

Popravilo proizvoda v garanciji:

Žig in podpis servisa:

od: ..... do: ..... ..

od: ..... do: ..... ..

od: ..... do: ..... ..

THORMA Výroba s.r.o.  
Šávoľská cesta 1  
986 01 Filákov  
SLOVAKIA  
[www.thorma.sk](http://www.thorma.sk)

16.06.2025