

grenatherm

Ekologické



Lehce
opracovatelné



Recyklovatelné



Přírodní



Nehořlavé



Sálové



Bezprašné



Zdravotně
nezávadné



Trvanlivé



grenatherm[®]

GRENATHERM 750

SÁLAVÁ KONSTRUKČNÍ DESKA
PRO STAVBU KRBŮ

**NOVÝ SMYSLUPLNÝ
TREND...**

**Grenatherm je zcela nový
typ 100% zdravotně nezá-
vadná vermikulitová sálová
deska, která otevírá stavbě
krbů nové obzory.**

**Díky této nové technologii
stavby krbu můžete pomocí
ručních nástrojů na dřevo
postavit sálový krb. Tyto
možnosti byly do nedávna
nemožné.**

**Sálové teplo je
pro člověka zdravé,
přirozené a příjemné...**

grena[®] a.s.

obchod@krbyturbo.cz
+420 731 411 377
www.grenaisol.cz

? Proč sálavý teplovzdušný krb?

Sálavý teplovzdušný krb v první fázi topení ohřívá vzduch klasickým způsobem, kdy mřížkami poskytuje rychlé teplo do vytápěného prostoru. Po prohřátí Grenathermu začíná krb předávat tepelnou energii skrze svůj druhý plášť – sáláním. Poměr předávání tepla výkonu krbu se tedy dělí mezi konvenční vytápění vzduchem (pomocí mřížek) a sáláním. Různými technologickými postupy stavby a správným výběrem krbové vložky lze docílit akumulačních vlastností krbu. Akumulační vlastnosti krbů začínají být díky stále menší energetické náročnosti budov nutností. Dosáhnete rozložení tepelného výkonu v čase.

Sálavé teplo je pro člověka zdravé, přirozené a příjemné. Prohřívá elektromagnetickým zářením stejně jako Slunce, ohřívá předměty, stěny, lidi, nikoli však vzduch mezi nimi. Sálavé teplo tedy nelze vyvětrat. Sálavé materiály z teplovzdušného krbu odvádějí tepelnou energii, což zmírňuje riziko přepalování vzduchu. Sálavý teplovzdušný krb také snižuje vysušování vzduchu ve vytápěném objektu. Tato technologie stavby krbu dále snižuje teplotní rozdíly ve vytápěném prostoru. Pouze horkovzdušné vytápění bez sálání způsobuje vznik vyšších teplot u stropu, než u podlahy.

i Charakteristika desky

Jedná se o zdravotně nezávadnou desku vyrobenou z vermikulitu (expandované horniny). Sálavého efektu desky dochází díky vysoké objemové hmotnosti 750 kg/m^3 a speciálnímu složení pojiva, které zrychluje prostup tepla materiálem. Tato vysoká objemová hmotnost spolu nese i vysoké pevnosti. Deska je velmi kompaktní. Velké a přesné formáty desek urychlují stavbu krbu. Délka desky dovoluje použít jako překlad nad krbovou vložku bez spojování dvou kusů dohromady.

Vlastnosti Grenathermu jsou nastaveny tak, aby deska předávala zdravé sálavé teplo, měla vysoké pevnosti a při tom ji bylo možné zpracovávat standardními dřevoobráběcími nástroji. Tato technologie stavby krbu byla do nedávna nemožná. Nabízíme vám nový konstrukční sálavý materiál na trhu, díky kterému během jednoho dne spolehlivě, jednoduše a ekonomicky postavíte obestavbu. K práci s deskami Grenatherm nepotřebujete technologicky náročné vybavení, pro řezání desek stačí standardní dřevoobráběcí nástroje.

Technické informace

- Formát 1200x600x25 mm
- Objemová hmotnost 750 kg/m^3
- Tolerance tloušťky +/- 0,3 mm
- Klasifikační teplota 950 °C
- Třída Reakce na oheň dle ČSN EN 13 501-1 - A1 nehořlavá
- Pevnost v tlaku, deformace do 10 % $4,38 \text{ N/mm}^2$
- Tolerance objemové hmotnosti +/- 10 %
- Tepelná kapacita 1,31 kJ/kgK
- Tepelná roztažnost $8,5 \cdot 10^{-6} \text{ m/mK}$
- Tepelná vodivost při 800 °C $0,3 \text{ W/mK}$

! Zpracování a skladování

Grenatherm se velmi lehce a přesně zpracovává ručními, či elektrickými nástroji na dřevo. Při ručním řezání nemotorovými nástroji je Grenatherm stejně jako ostatní vermikulitové desky téměř bezprašný. Vzniklé „piliny“ jsou těžké. Padají rovnou na zem, kde se jednoduše dají zamést. Piliny se nevpijí do žádných povrchů dlažeb – nezpůsobují žádné sekundární škody. K manipulaci s deskami nejsou zapotřebí ochranné rukavice. Nešpiní textil.

Desky se k sobě lepí pouze speciálním lepidlem Grenapaste. Jeho smršťivost je laděna na vlastnosti vermikulitových desek. Lepidlo se dodává v kilových sáčcích a je přímo z výroby připraveno k použití.

Stačí 1 minutu prohnětat sáček. Lepené spoje čistěte od nečistot suchou a čistou houbičkou, či hadrem.

Grenatherm při lepení šroubujte pomocí samořezných vrtů se zápustnou hlavou. Tento pracovní postup vám dovoluje neustále pokračovat ve výstavbě. Nemusíte čekat, než vám zatuhne lepidlo.

Jako povrchovou úpravu používejte kamnářskou perlinku, malty a omítky značky SILATERM.

Nezpracovávejte pomocí vodní pily a skladujte v interiéru (viz. Bezpečnostní list).

Grenatherm má tři základní použití:

- Sálavý horkovzdušný krb
- Sálavý systémový akumulční horkovzdušný krb
- Sálavý zděný akumulční horkovzdušný krb



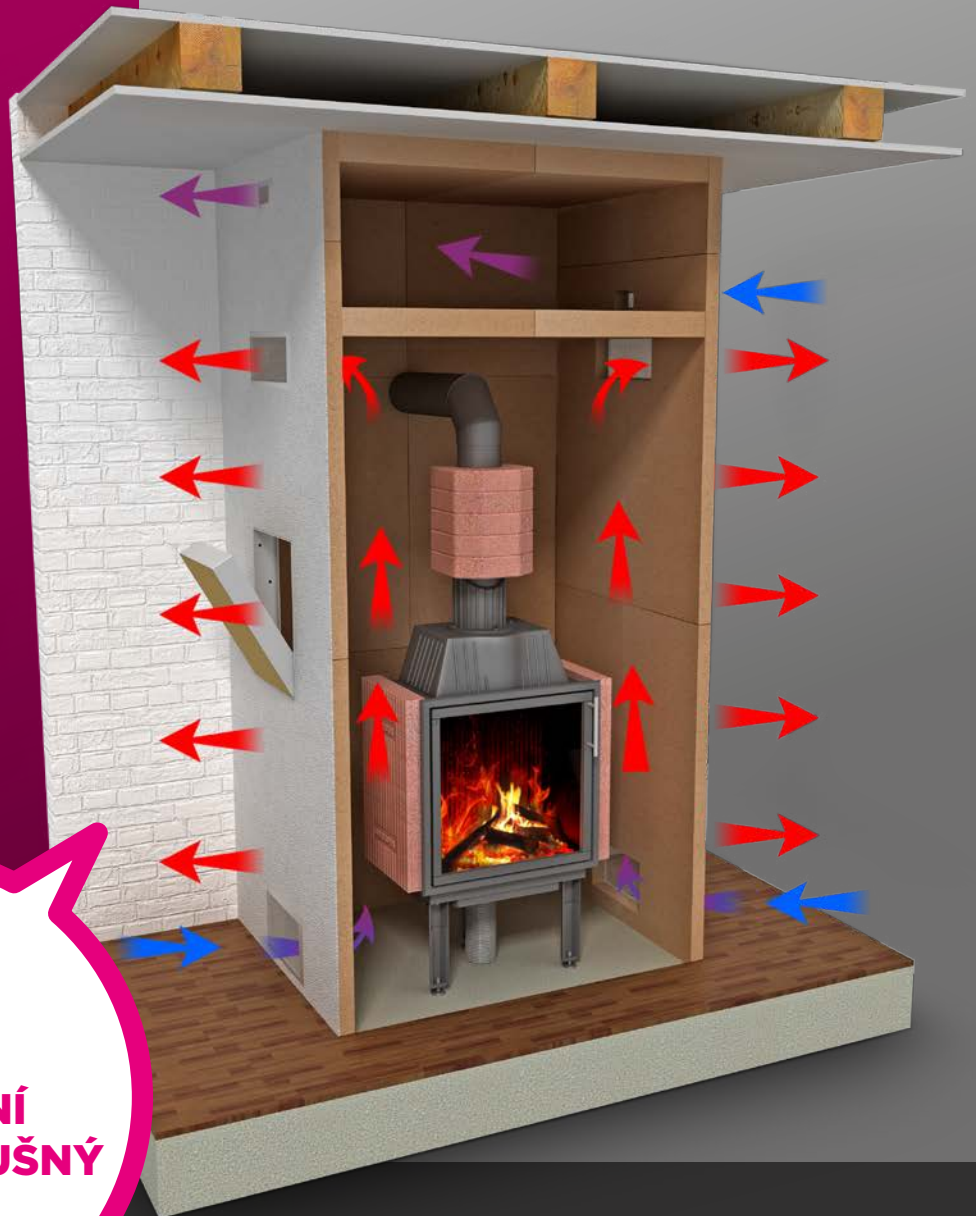
SÁLAVÝ HORKOVZDUŠNÝ KRB

✓ Sálavý horkovzdušný krb

Využijete ho při stavbě horkovzdušných krbů, kde je požadavek sálavého tepla a není zapotřebí akumulční schopnost topidla. Při správném dimenzování topidla a jeho technickém návrhu dosáhnete požadovaného sálání do 60 minut po roztopení.

Grenatherm má tři základní použití:

- Sálavý horkovzdušný krb
- Sálavý systémový akumulční horkovzdušný krb
- Sálavý zděný akumulční horkovzdušný krb



SÁLAVÝ SYSTÉMOVÝ AKUMULAČNÍ HORKOVZDUŠNÝ KRB

✓ Sálavý systémový akumulční horkovzdušný krb

Správný výběr krbové vložky či technologie stavby vám zajistí akumulční schopnost krbu.

Pokud použijete krbovou vložku, která je osazena akumulčními prstenci, nebo boční akumulční sadou, zajistíte tím akumulaci a rozložení vyrobeného tepla v čase. Tento typ vytápění je z hlediska snižující se energetické náročnosti budov čím dál preferovanější.

Grenatherm má tři základní použití:

- Sálavý horkovzdušný krb
- Sálavý systémový akumulční horkovzdušný krb
- **Sálavý zděný akumulční horkovzdušný krb**



SÁLAVÝ ZDĚNÝ AKUMULAČNÍ HORKOVZDUŠNÝ KRB

✓ Sálavý zděný akumulční horkovzdušný krb

V případě, že krbová vložka v příslušenství nenabízí certifikované a testované akumulční příslušenství, lze docílit akumulční schopnosti krbu technologickým postupem výstavby a správnou volbou stavebních materiálů. Za krbovou vložkou se následujícím způsobem vystaví akumulční stěna z doporučených akumulčních materiálů (např. SILATERM GRAFIT).

Velké využití Grenatherm nabízí u sálavých obestaveb krbových vložek s dvou či třístranným prosklením. Zde se vrchní těžká nástavba nad krbovou vložkou z klasických těžkých sálavých materiálů velmi těžko vynáší.



**MALTY, OMÍTKY,
PERLINKA...**

WHITE 600

Bílé kamnářské lepidlo s tepelnou odolností do 600 °C s keramicko-hydraulickou vazbou. Doba zpracovatelnosti je cca 40–50 minut. Není určen do přímého kontaktu s ohněm. Zrnitost lepidla je 0–1 mm s jemnější zrnitostní křivkou. Aplikuje se speciálně jako nosná vrstva pro kamnářskou perlunku a pro zdění druhých pláštů krbů a hypokaustů. Zdí se s ním liaporové tvarovky, akumulární tvarovky a šamoty. V pytli se nachází 25 kg suché směsi.

SILATERM MODEL

Je nejpoužívanější kamnářská omítka s tepelnou odolností 200 °C a zrnitostí 0–63 mm. Tato zrnitost je vizuálně velmi podobná hojně používaným standardním štukům v dnešních interiérech. Výhoda této kamnářské omítky spočívá také ve faktu, že ji můžete nanášet ve vrstvách do 5 cm a jinak designově upravovat (strukturovat). Dají se s ní vyrovnávat různé nerovnosti. Nanáší se nerezovým hladítkem, stáčí filcovým hladítkem a strukturuje molitanovým hladítkem. Doba zpracovatelnosti je cca 45 minut. Omítku lze napojovat a opravovat bez viditelných nežádoucích vlivů.

FINISH

Jedná se o designovou velmi jemnou brousitelnou kamnářskou omítku s tepelnou odolností 200 °C a zrnitostí 0–40 µm. Nanáší se gletovací stěrkou, či hladítkem. Brousí se jemnou mřížkou na sádkarton či brusným papírem. Doba zpracovatelnosti je 2–3 hodiny. Omítku lze napojovat a opravovat bez viditelných nežádoucích vlivů.

ST – H

Jde o hrubou kamnářskou omítku se zrnitostí 1,5 mm odolávající 200 °C. Nanáší se gletovacím hladítkem. Stáčí se nejlépe plastovým hladítkem. Doba zpracovatelnosti omítky trvá 90 minut. Omítku nelze napojovat. Vždy je třeba dodělat celou nanášenou plochu. Jako jediná je tato omítka vhodná i do exteriéru.

KAMNÁŘSKÁ PERLINKA SILATERM

Kamnářská perlunka SILATERM vyniká nehořlavostí a tepelnou odolností 550 °C. Je také odolná vůči kyselému a zásaditému prostředí, což je u kamnářských malt a lepidel také velmi důležitou vlastností. V roli je 50x1 bm (50 m²).

KAMMAL 30

Jedná se o čistě hydraulickou kamnářskou maltu určenou do přímého kontaktu s ohněm. Tepelná odolnost je 1 100 °C. Doba zpracovatelnosti je 20–30 min. Zrnitost malty je 0–1 mm s hrubou zrnitostní křivkou. Lze jej použít jako nosnou vrstvu pro kamnářskou perlunku, malta je ale hrubší a jedná se o tmavý podklad, který může u omítky prosvítat. Doporučuje se pro prefabrikaci a zdění druhých pláštů hlavně z kachlů. Dále pro zdění topenišť a kamnářských keramických tahů. Malta je velmi pevná. Jedná se o nejvhodnější maltu pro venkovní aplikace. V pytli se nachází 25 kg suché směsi, nebo dóza o obsahu 1 kg (opravná sada).

HAFTÁK

Je keramicko-hydraulická malta do přímého kontaktu s ohněm. Hafták odolává 1 100 °C. Doba zpracovatelnosti je 20–30 min. Zrnitost malty je 0–1 mm s jemnější zrnitostní křivkou. Lze použít jako nosná vrstva pro kamnářskou perlunku, jedná se ale o tmavý podklad. Doporučuje se pro prefabrikaci a zdění druhých pláštů hlavně z kachlů. Dále pro zdění topenišť a kamnářských keramických tahů. V pytli se nachází 5 nebo 25 kg suché směsi.

HYDRA 600

HYDRA 600 je čistě hydraulická malta s tepelnou odolností 600 °C. Není určena do přímého kontaktu s ohněm. Doba zpracovatelnosti se pohybuje mezi 15–20 minutami. Zrnitost malty je 0–1 mm s průměrnou zrnitostní křivkou. Malta je speciálně navržena pro prefabrikaci a zdění z kachlů a zdění druhých pláštů. Společně se zpomalovačem tuhnutí TANGO se používá jako nosná vrstva pro hliněné omítky. V tomto případě aplikujte hřebenem o velikosti min. 5 mm.