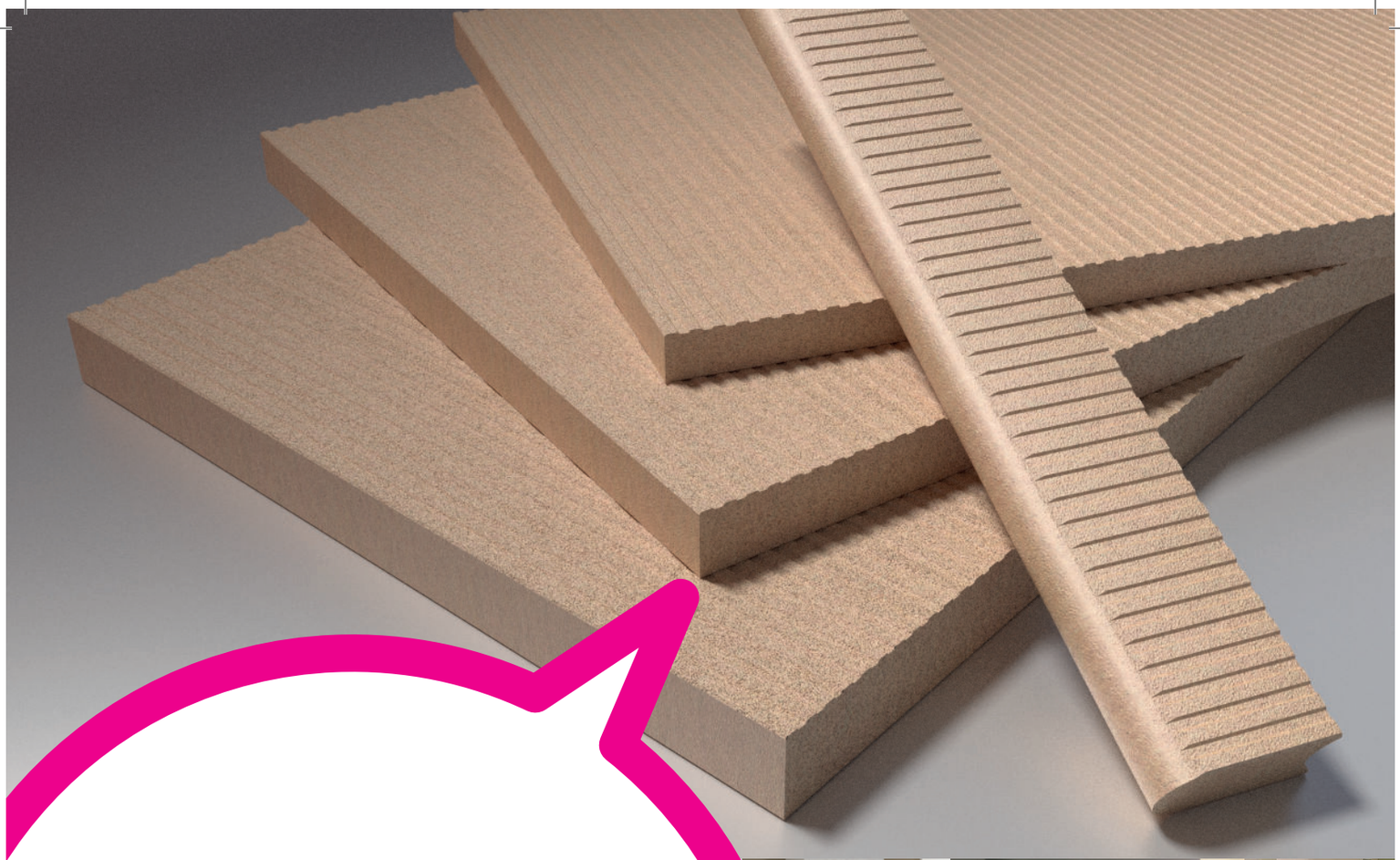


grenaisol®
izolační desky

Pro stavbu krbů a akumulačních kamen

Stavební a izolační materiál v jednom







grenacontrol®
revizní dvířka

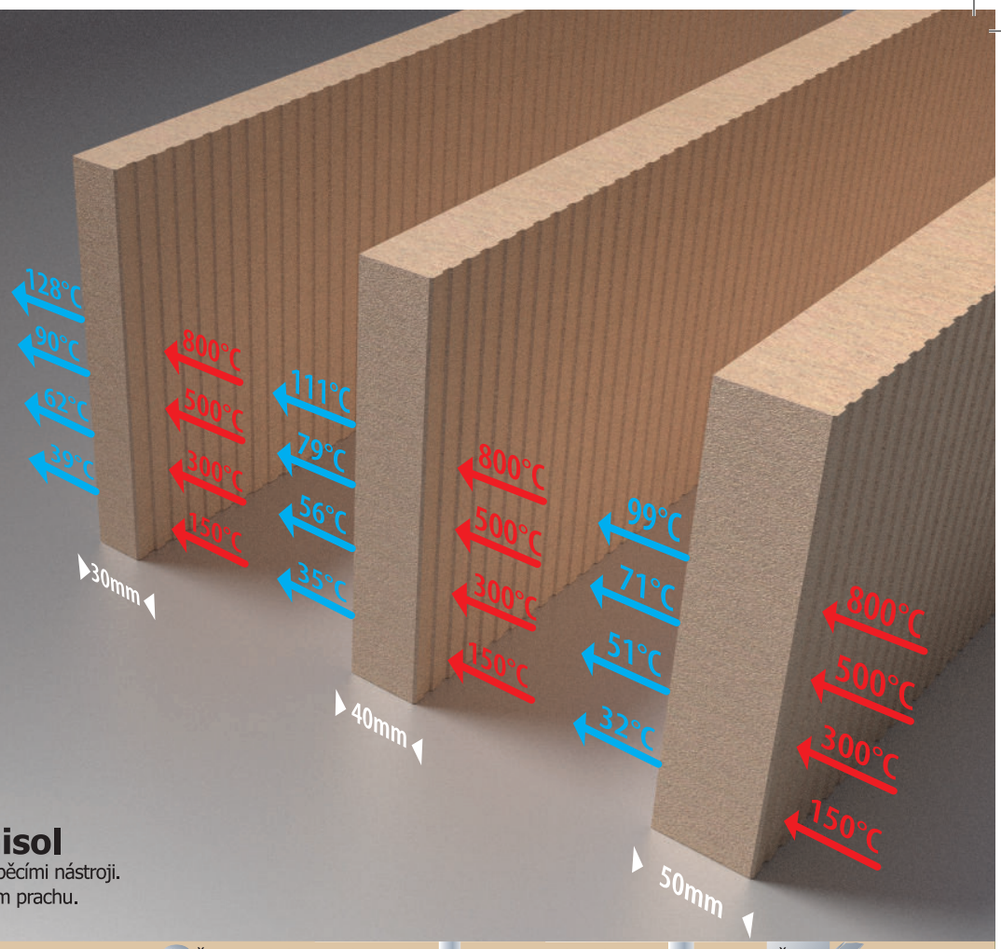
Dvířka pro kontrolu a údržbu
Shodná povrchová úprava s krbovou obestavbou
Minimální mezera mezi dvířky a rámem

SILATERM

Povrchové úpravy:
- **kamnářské malty s odolností do 1100 °C**
- **kamnářské omítky jemné, hrubé a strukturované**
- **Jednoduchý, rychlý a odzkoušený systém**

grena® a.s.

grenaisol®
izolační desky

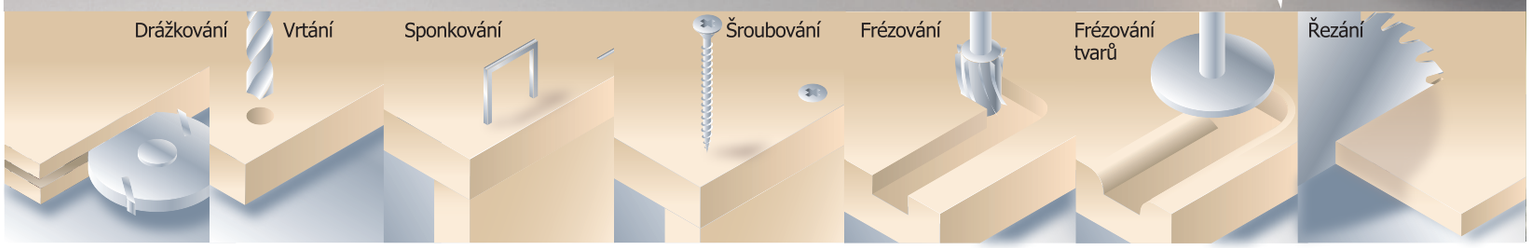


Tepelná vodivost

λ [W.m^{-1}.K^{-1}]
při **400 °C < 0,21**

Práce s deskami Grenaisol

Desky Grenaisol opracujete běžnými dřevoobráběcími nástroji.
Při práci s deskami Grenaisol se vytváří minimum prachu.



Proč používat materiál Grenaisol?

- Jednoduché a hospodárné řešení - stavební a izolační materiál v jednom.
- Minimální nároky na prostor - tenká deska s dobrými izolačními vlastnostmi. Při práci s tímto materiálem nevzniká žádný prach.
- Desky Grenaisol se vyrábí pouze z přírodních materiálů.
- Velké i menší formáty vhodné pro snadnou manipulaci a práci: 1000 x 610 mm nebo 800 x 600 mm.
- Jednoduché obrábění běžnými dřevoobráběcími nástroji.
- Snadné a rychlé spojování pomocí lepidla, šroubů či spon.

Proč nepoužívat jiné materiály?

Porézní materiály jsou nevhodné. Obsahují organická pojiva, která se odpařují z materiálu už při teplotě 52 °C.

Sádrokartonová deska je nevhodná, při zahřátí nad 100 °C se z ní odpaří voda, a deska tak ztrácí soudržnost.

Minerální a skelné vlny obsahují organická pojiva, která se při zahřátí uvolňují do obytného prostoru, stejně jako vlákna z těchto vln.

Použití desek Grenaisol

Desky **Grenaisol** můžeme použít nejen jako **izolaci** před zdrojem sálavého tepla, ale také přímo jako **stavební a konstrukční prvek** ke stavbě krbového pláště bez jakýchkoli dalších pomocných konstrukčních prvků. Deska Grenaisol je dostatečně **pevná**, aby zabezpečila **tuhost krbového pláště**, a zároveň vyniká **výbornými tepelně izolačními vlastnostmi při poměrně malé tloušťce** (30 - 50 mm). Uvnitř krbového pláště dosahují teploty až 500 °C. Na desky Grenaisol snadno nanesete **tenkostěnné omítky** SILATERM, ty je možné natírat a obkládat **keramickým obkladem**.

grena® a.s.

grenaisol®
izolační desky

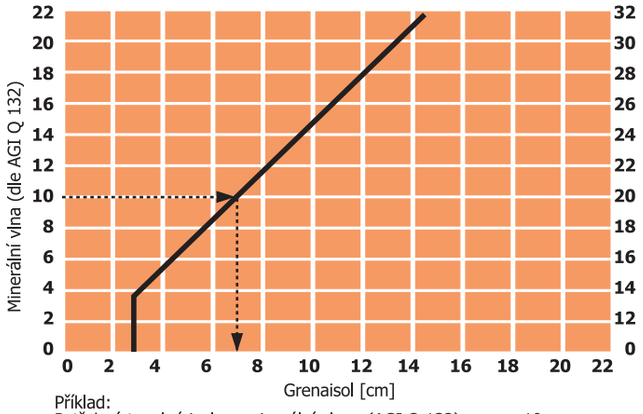
Parametry a vlastnosti desek Grenaisol

Izolační desky jsou vyrobeny z **exfoliovaného vermikulitu** a speciálního anorganického pojiva, které zajišťuje **vysokou odolnost vůči tepelnému šoku a teplotám do 1250 °C.** Tyto desky jsou **zdravotně nezávadné** a neobsahují azbest, sklo ani minerální vlákna. **Mají dostatečnou pevnost a mechanickou stabilitu**, vysokou trvanlivost, vysoký elektrický odpor a nízkou tepelnou vodivost. Desky Grenaisol jsou velmi stabilní a neuvolňují žádné výpary ani při vysokých teplotách.
Desky Grenaisol lze použít jako **konstrukční materiál pro snadnou obestavbu krbu** nebo **izolaci komor kachlových či akumulačních kamen, a to vše v jednom!**
Desky Grenaisol se vyrábějí v následujících rozměrech: 1000 x 610 mm / 800 x 600 mm; 30, 40 nebo 50 mm.

	Parametry
Formáty desek	1000 x 610 mm / 800 x 600 x 30, 40 nebo 50 mm
Klasifikační teplota	950°C
Objemová hmotnost	430 kg/m^3
Tepelná vodivost 200 °C	0,150 W/mk
Pevnost v tlaku	1,2 MPa
Pevnost v ohybu	0,4 MPa

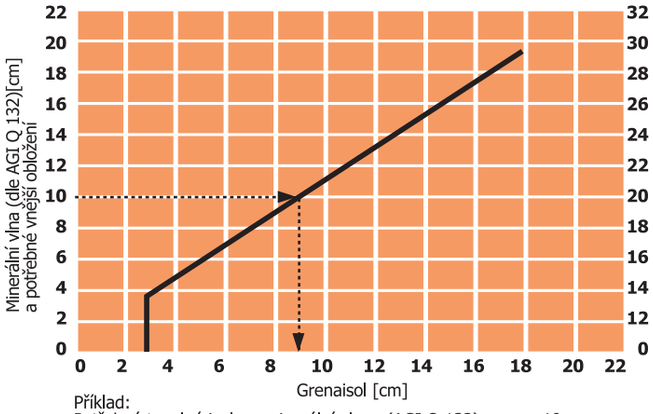


Grafické znázornění vztahu mezi napětím a deformací pro stanovení tloušťky desky Grenaisol v souladu s normou EN 18 892. Použití: obklad krbu nebo konstrukce kachlových kamen. Materiál Grenaisol se používá jako náhrada izolační minerální vlny v souladu s normou AGI Q 132.



Příklad:
Potřebná tepelná izolace minerální vlnou (AGI Q 132) ... 10 cm
Celková tloušťka izolačního materiálu (EN 18 892) ... 10 cm
odpovídající izolační deska Grenaisol ... 7,1 cm

Grafické znázornění vztahu mezi napětím a deformací pro stanovení tloušťky desky Grenaisol v souladu s normou EN 18 892. Použití: obklad krbu nebo konstrukce kachlových kamen. Materiál Grenaisol se používá jako náhrada izolační minerální vlny u vnějšího zdiva v souladu s normou AGI Q 132.



Příklad:
Potřebná tepelná izolace minerální vlnou (AGI Q 132) ... 10 cm
Vnější zdivo ... 10 cm
Celková tloušťka izolačního materiálu na stěně (EN 18 892) ... 20 cm
odpovídající izolační deska Grenaisol ... 9,0 cm

grena a.s.

grenaisol®
izolační desky



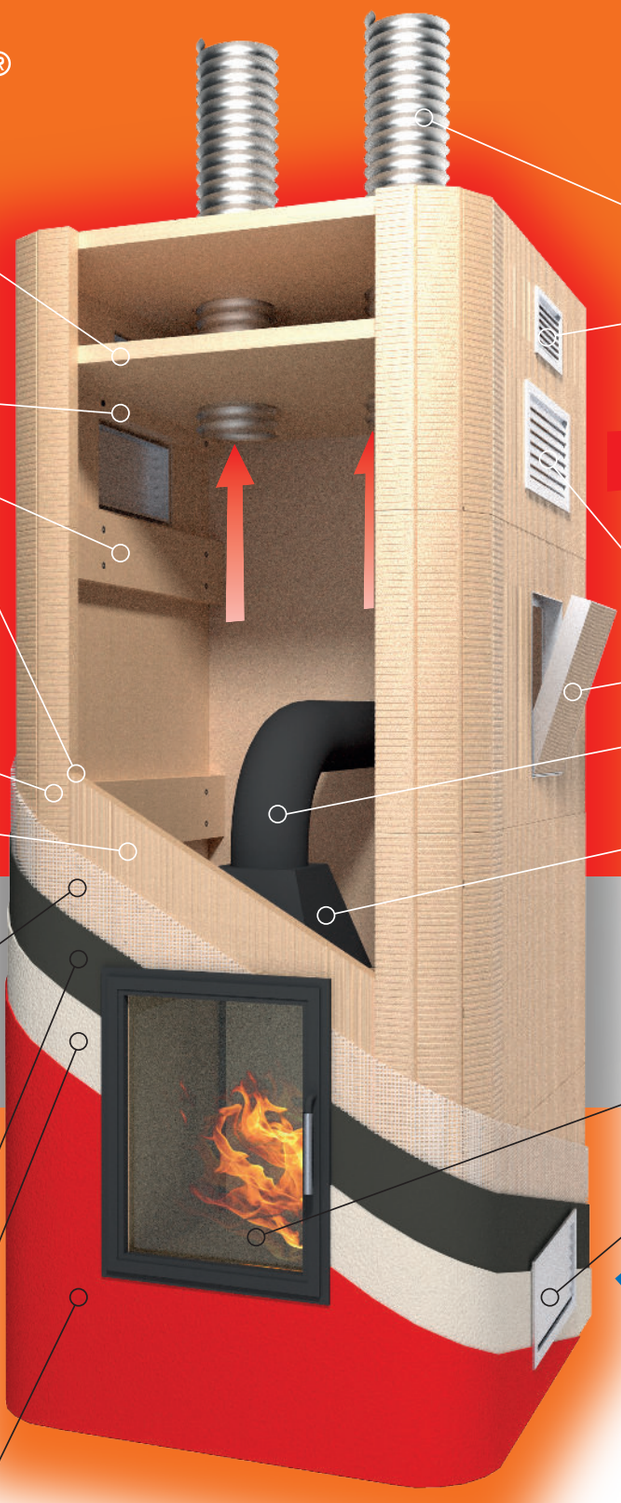
Odvětrávaná izolační stěna z desek Grenaisol pro akumulační kamna

Akumulační kamna (kachlová kamna) fungují na principu tepelného záření. Teplo se hromadí uvnitř a postupně sálá skrz akumulační materiál do vytápěného prostoru.
Topidlo je obestavěno těžkým akumulačním materiálem bez ventilačních mřížek.
V takto konstruovaném topidlu je velmi vysoká teplota, a proto musí být navrženo nejen ohniště, ale i správná tepelná izolace stěny.
Doporučujeme použít izolační odvětrávanou stěnu z desek Grenaisol.
Navržená konstrukce izolace byla testována a zaručuje velmi nízkou teplotu na odvrácené straně zdroje tepla.

Doporučená konstrukce:
5 cm izolační deska Grenaisol
5 cm odvětrávaná vzduchová mezera
5 cm izolační deska Grenaisol

grena® a.s.

grenaisol®
izolační desky



1. Tepelně izolovaná hadice pro rozvod vzduchu
2. Dekompresní mřížka
3. Mřížka pro odvod horkého vzduchu
4. grenacontrol®
5. Kouřovod
6. Krbová vložka
7. Topeniště
8. Mřížka pro přívod studeného vzduchu
9. Dvojitý podhled
10. Podpůrný prvek (opěra pod dvojitým podhledem)
11. Přeplátování spoje
12. Grenaklebepaste pro ošetření spojů



13. grenaisol® Arcus
14. grenaisol®
15. SILATERM kamnářská perlinka



16. SILATERM kamnářská malta
17. SILATERM kamnářská omítka

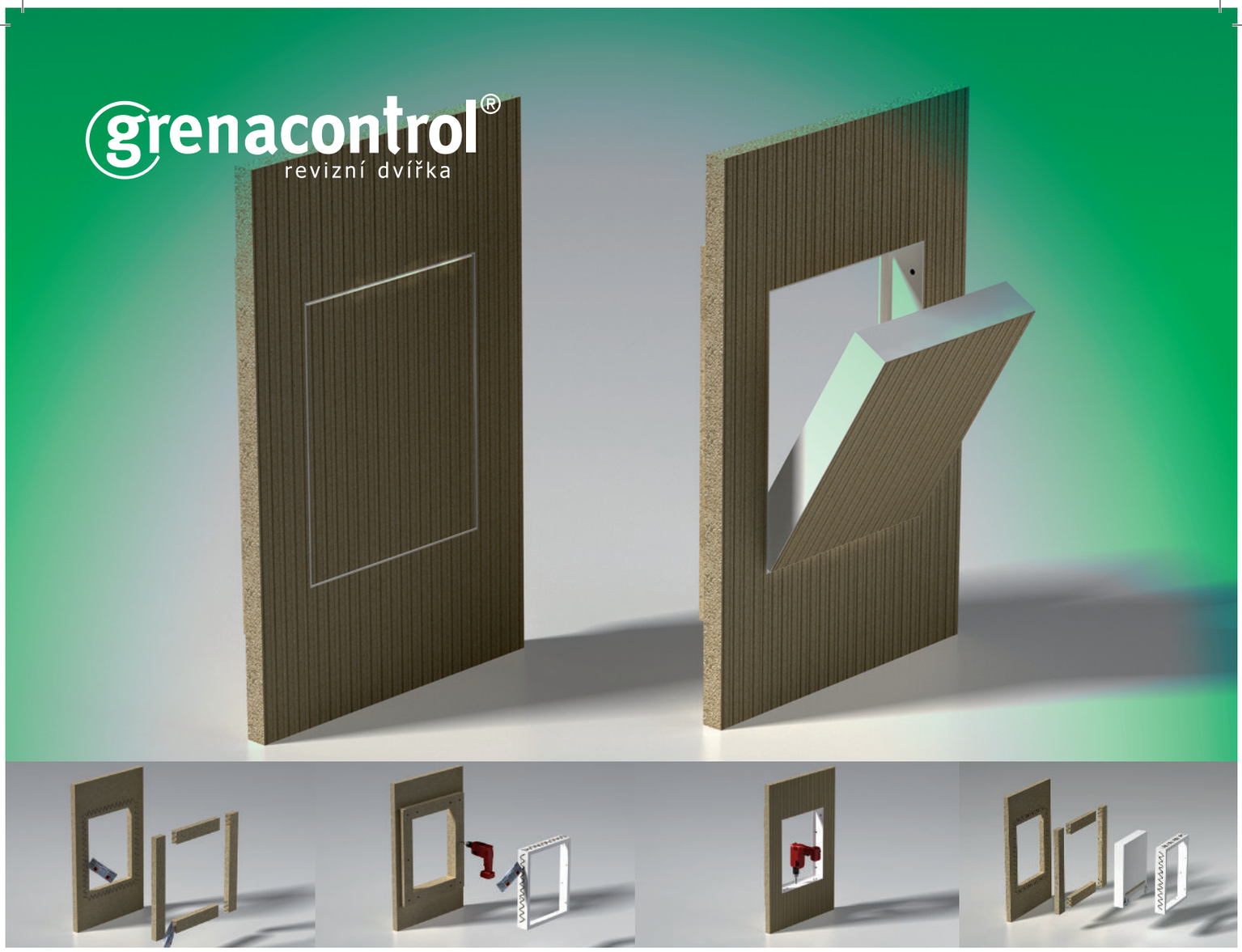


18. Nátěr

Obestavba krbu z desek Grenaisol

Konstrukční a izolační deska v jednom. Je zcela zdravotně nezávadná a ekologická. Neuvolňuje žádné částice, vlákna či výpary ani při zahřátí na velmi vysokou teplotu.
Deska Grenaisol je konstrukčně řešena pro krbové obestavby s následnou aplikací povrchových úprav. Její jedna strana je vroubkována, čímž se zvětšuje její plocha pro vyšší přilnavost malt, omítek či lepidla. Druhá strana je hladká.
Chcete-li desku použít jako izolaci na stěnu, přilepte ji lepidlem Grenaklebepaste vroubkovanou stranou přímo na stěnu.
V případě použití na obvodovou stěnu krbové obestavby otočte desku vroubkovanou stranou směrem k sobě - jako podklad pro perlinku, maltu a omítku nebo pro lepidlo a keramický obklad.
Zvolte tloušťku desky dle výkonu topidla a požadavku izolace. Pro spojení desek Grenaisol použijte vruty nebo ocelové sponky a naneste lepidlo na spojované plochy. Pro více informací o konstrukci stavby a použití kontaktujte svého prodejce.

grena® a.s.



Grenacontrol

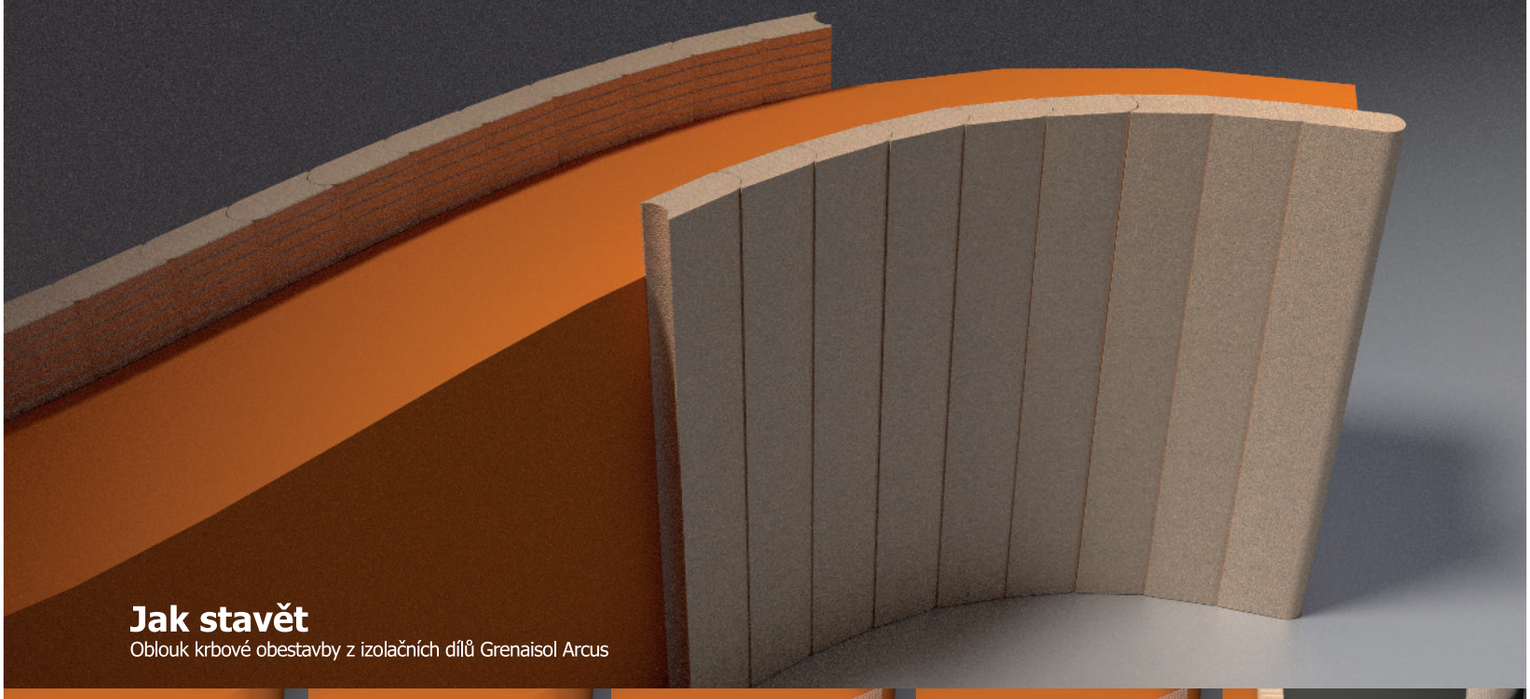
Revizní dvířka

Přístupová dvířka do krbové obestavby

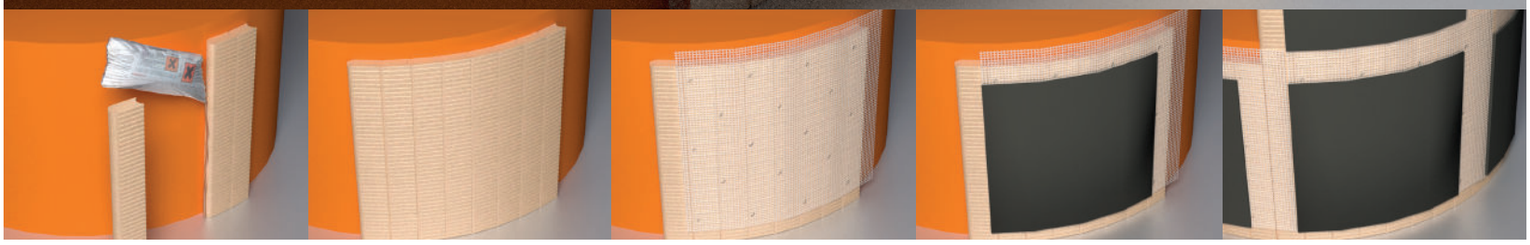
- Pro snadnou kontrolu vnitřního prostoru
- Pro přístup během technických prohlídek
- Pro snadnou výměnu poškozených součástí
- Pro snadné čištění vnitřního prostoru

- Rozměry 500 x 400 mm / 400 x 300 mm / 444 x 220 mm
- „Neviditelný" systém otevírání
- 1 mm spára mezi dvířky a rámem
- Shodná povrchová úprava s celou obestavbou
- Jednoduchá a rychlá montáž
- Odzkoušeno při vysokých provozních teplotách

grenaisol® Arcus
izolační desky



Jak stavět
Oblouk krbové obestavby z izolačních dílů Grenaisol Arcus

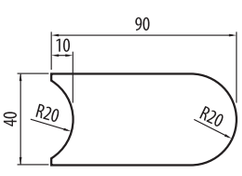


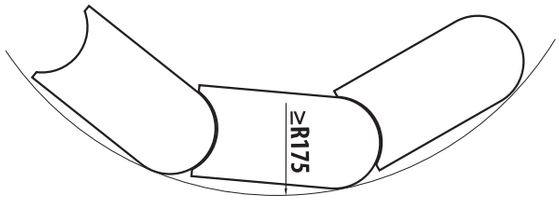
1) Slepte díly Grenaisol Arcus lepidlem Grenaklebepaste podél vytvořené šablony.

2) Přisponkujte kamnářskou perlinku SILATERM. Na horní straně s přesahem 100 mm, na boku 50 mm.

3) Na perlinku naneste kamnářskou maltu White 600. Vynechte 50 mm ke spojům. První blok oblouku nechte vyschnout. Připravte další blok oblouku dle bodu 2.

4) Po zaschnutí všech jednotlivých bloků (cca 24 hod.) spojte bloky k sobě a na sebe. Síťovinu přisponkujte a naneste kamnářskou maltu White 600 do vynechaných míst. Nechte zaschnout (cca 2 hodiny). Na maltu White 600 naneste kamnářskou omítku dle vašeho výběru: ST-H, Finish nebo Model.





Grenaisol Arcus
Izolační tvarový díl pro vytvoření oblouku obestavby

Grenaisol Arcus s rozměry 40 x 90 x 600 mm je tvarový díl pro stavbu oblouků a rádiusů obestaveb. Minimální možný poloměr je 175 mm.
Zámek dílu Arcus zajišťuje plnou izolaci stěny i při různých rádiusech oblouků. Nedochází k zeslabení stěny izolace. Není třeba zvyšovat množství tmelů a lepidel do spojů mezi díly.
Arcus šetří čas a materiál. Zvyšuje kvalitu izolace a obestavby krbu.
Poloměr zakřivení > 175 mm
Balení: 15 ks v kartonové krabici 21 x 26 x 61 cm
30 kartonových krabic na paletě (450 ks)

grena® a.s.

grenaisol®
izolační desky

Izolace stěny za krbovými kamny

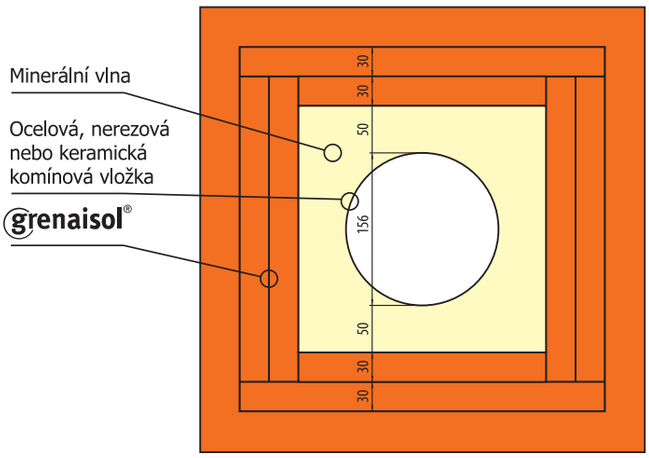
Desky Grenaisol přilepte pomocí lepidla Grenaklebepaste vroubkovanou plochou přímo na stěnu - tu nejdřív zbavte prachu a snadno odstranitelné omítky.

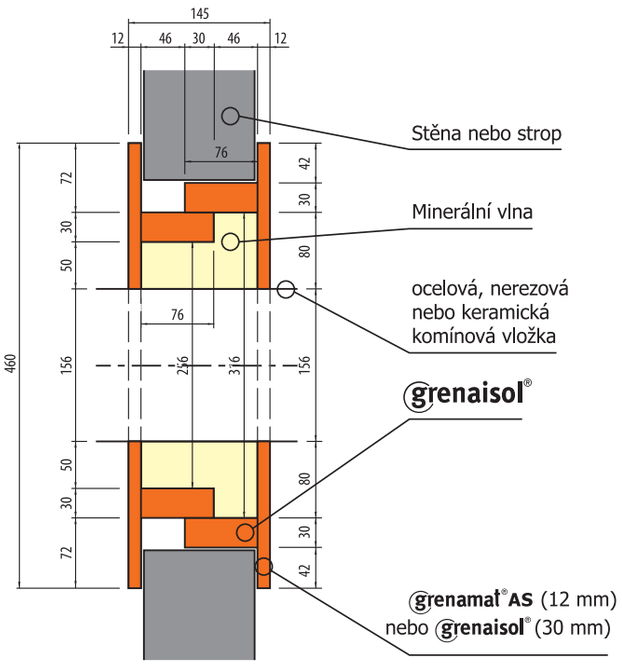




Jsou všechny vaše materiály a konstrukční řešení bezpečné?

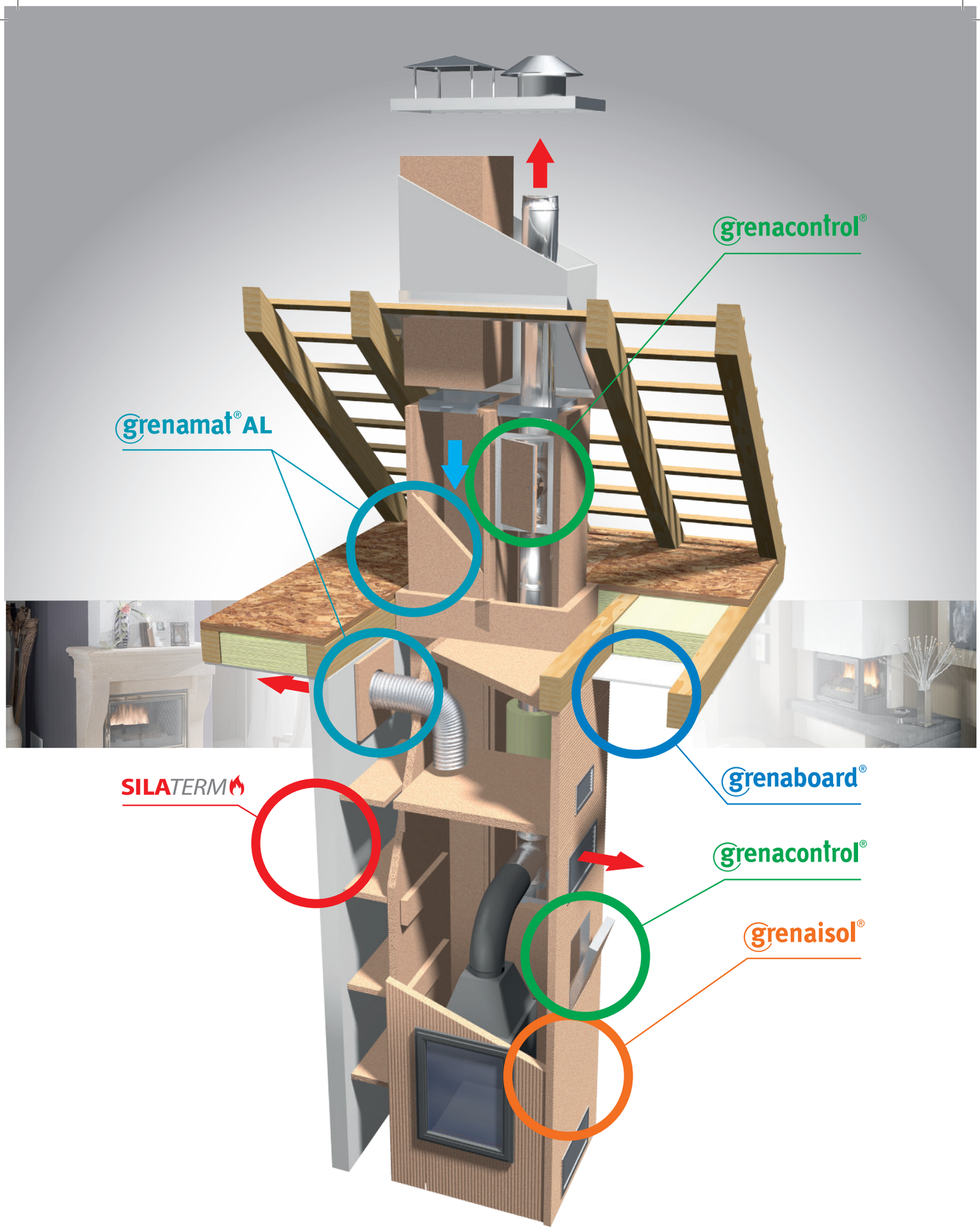
Plánujete-li stavbu komínu nebo instalaci kamen, zvažte důkladně celou konstrukci, zvláště pokud komín prochází stropem, střechou nebo stěnou. Moderní konstrukce nízkoenergetických a pasivních domů často obsahují hořlavé materiály, tam musíte být zvláště důkladní. Pro tyto konstrukce jsou vhodné právě desky Grenaisol, které můžete aplikovat jako ochranu stěn či stropů před zdrojem tepla. Desky snadno přilepíte a povrchově upravíte našimi produkty SILATERM.





Hloubku prostupu lze upravit podle tloušťky stěny díky teleskopické konstrukci. Prostup je použitelný pro všechny běžné druhy a průměry komínových vložek. Na povrch naneste omítku nebo nátěr.
Určeno pro všechny druhy konstrukcí.

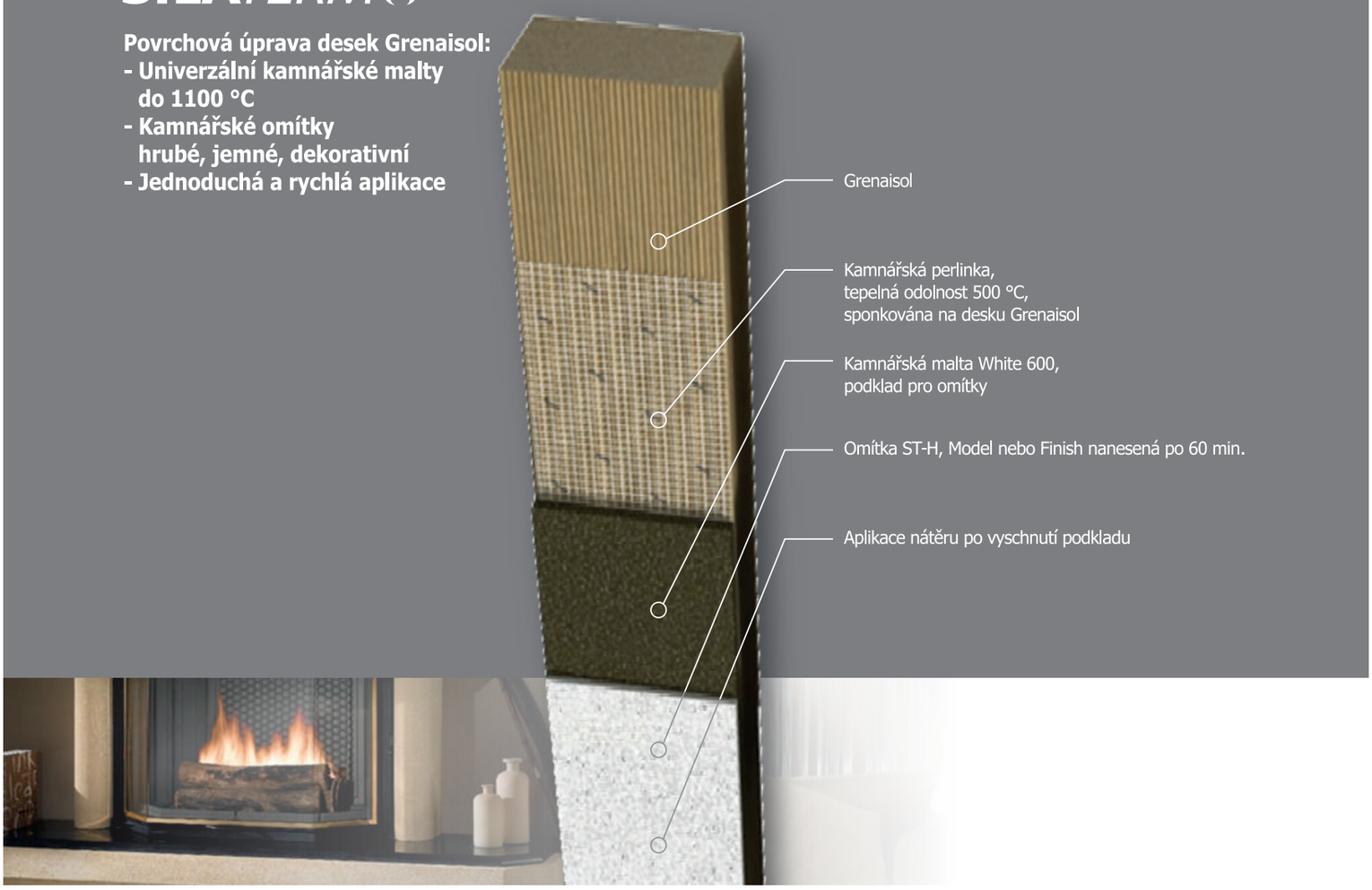
grena® a.s.


grenacontrol®
grenamat® AL
grenaboard®
SILATERM
grenacontrol®
grenaisol®

grena® a.s.

SILATERM

Povrchová úprava desek Grenaisol:
- **Univerzální kamnářské malty do 1100 °C**
- **Kamnářské omítky hrubé, jemné, dekorativní**
- **Jednoduchá a rychlá aplikace**



Povrchová úprava

Kamnářské malty a omítky na desky Grenaisol a na krbové obestavby z desek Grenaisol

Název výrobku	Popis
Kamnářská perlinka	Speciální síťovina pro vysoké teploty
White 600	Kamnářská malta White pro teploty do 600 °C
MODEL - modelovací kamnářská omítka s možností různých druhů zpracování povrchové úpravy (frakce 0,05 - 0,6 mm)	Kamnářská omítka s velikostí částic do 0,6 mm
ST-H - kamnářská omítka s hrubým pravidelným zrnem o frakci 1,5mm	Kamnářská omítka i pro venkovní použití s velikostí částic do 1,5 mm
FINISH - kamnářská brousitelná velmi jemná omítka	Kamnářská malta s velmi hladkým, až hedvábným povrchem
Tango	Zpomalovač tuhnutí malty White 600

Předpokládané množství materiálu pro jednu standardní krbovou obestavbu bez použití dílu Arcus

Materiál / výrobek	Množství
Grenaisol 1000 x 610 x 30 nebo 40 mm	25 ks
Grenaklebepaste - lepidlo	6 x 1 kg
SILATERM - kamnářská perlinka	7 m^2
SILATERM - White 600	1 x 25 kg
SILATERM - Model, Finish nebo ST-H	1 pytel 20 - 28 kg
Grenacontrol - revizní dvířka	1 ks

SILATERM



Univerzální lepidlo pro vysoké teploty až do 1200 °C

Grenaklebepaste je anorganické lepidlo, které je určené do vysokých teplot a které neuvolňuje žádné výpary ani při těchto vysokých teplotách.
Lepidlo je určeno pro přímý kontakt s ohněm (pro desky Grenamat AS).
Lepidlo je vodou ředitelné.
Je možno lepit různé materiály s tím, že jedna z lepených ploch musí být savá.
Znečištěné nástroje lze omýt vodou.



Balení 25 kg



Kamnářská perlinka

Kamnářská perlinka je nehořlavá až do teploty 550 °C.
Materiál je vyvinut a odzkoušen pro krbové obestavby a tepelné izolace s kompletním programem Grenaisol a SILATERM.
Kamnářská perlinka SILATERM vám zaručí, že nedojde k popraskání povrchu či spojů jako při použití běžné perlinky pro fasády. Ta není určena pro trvalé teplotní namáhání.
Role o velikosti 50 x 1 m.



Balení 25 kg / 5 kg

White 600 - kamnářská malta

Nosná vrstva na kamnářskou perlinku.
Vyvinuta pro lepení druhé vrstvy akumulačních kamen a jako podklad pod omítku nebo keramický obklad.
Malta White 600 je vytvrzena za cca 40 min. v závislosti na prostředí.
Pro pozvolnější práci se směsí použijte zpomalovač tuhnutí TANGO (vhodné pro pečlivější pracovníky).
Maximální provozní teplota je 600 °C.
White 600 je možné použít i jako lepidlo pro různé druhy materiálů.
Velmi hladká a flexibilní.
Odolná vůči náhlým změnám teploty.
Maximální tloušťka nanášení je 20 mm.

Model - kamnářská omítka



Modelovací kamnářská omítka, kterou lze nanášet až do tloušťky 50 mm.
Umožňuje vytvářet různé struktury a hladké povrchy.
Nehořlavá a stabilní do 190 °C.
Nedegraduje ani nemění barvu.
Čerstvou omítku lze napojit na již zaschlou bez viditelného spoje.
Menším množstvím rozmíchané omítky můžete opravovat poškozené části stavby, vhodná pro opravy.
Bez zápachu.
Neovlivňuje šíření tepla.
Frakce 0-0,6 mm.
Program SILATERM zajišťuje stabilitu, trvanlivost a zamezí tvorbě prasklin.
Použijte na podklad White 600.



Balení 25 kg / 5 kg

Finish - kamnářská omítka

Velmi hladká, brousitelná, designová kamnářská omítka.
Pro dosažení hladkého povrchu použijte jemné smirkové plátno.
Barva sněhově bílá.
Nehořlavá a stabilní do 190 °C.
Nedegraduje ani nemění barvu.
Čerstvou omítku lze napojit na již zaschlou bez viditelného spoje.
Menším množstvím rozmíchané omítky můžete opravovat poškozené části stavby, vhodná pro opravy.
Bez zápachu.
Neovlivňuje šíření tepla.
Stabilní a bez poškození povrchu, je-li použit program SILATERM.
Použijte na podklad White 600.



Balení 25 kg / 5 kg

ST-H - kamnářská omítka

Hrubá kamnářská omítka ST-H je povrchová omítka určená pro kamna nebo krb.
Obsahuje plnivo s velikostí částic 1,5 mm, které vytváří hrubou povrchovou úpravu.
ST-H kamnářskou omítku je možné použít do venkovního prostředí pro venkovní krby, grily, udírny apod.
Nehořlavá až do teploty 200 °C a odolná vůči náhlým změnám teploty.
Nedegraduje ani nemění barvu.
Bíle probarvena. V případě požadavku bílého povrchu není třeba natírat.
Bez zápachu.
Neomezuje šíření tepla.
Pevná a velmi dobrá přilnavost ke všem stavebním materiálům.
Použijte na podklad White 600.

grena a.s.

Přehled aplikací s využitím desek Grenamat®:



Grenamat®
obecné informace



Grenaboard®
protipožární
podhledy



Grenamat®AL
potrubí pro odvod kouře
a tepla



Grenamat®
protipožární ochrana ocele

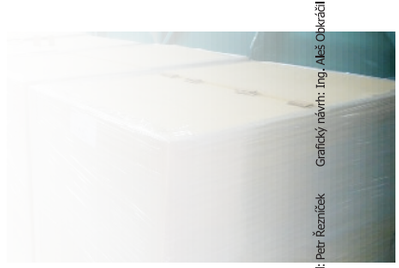


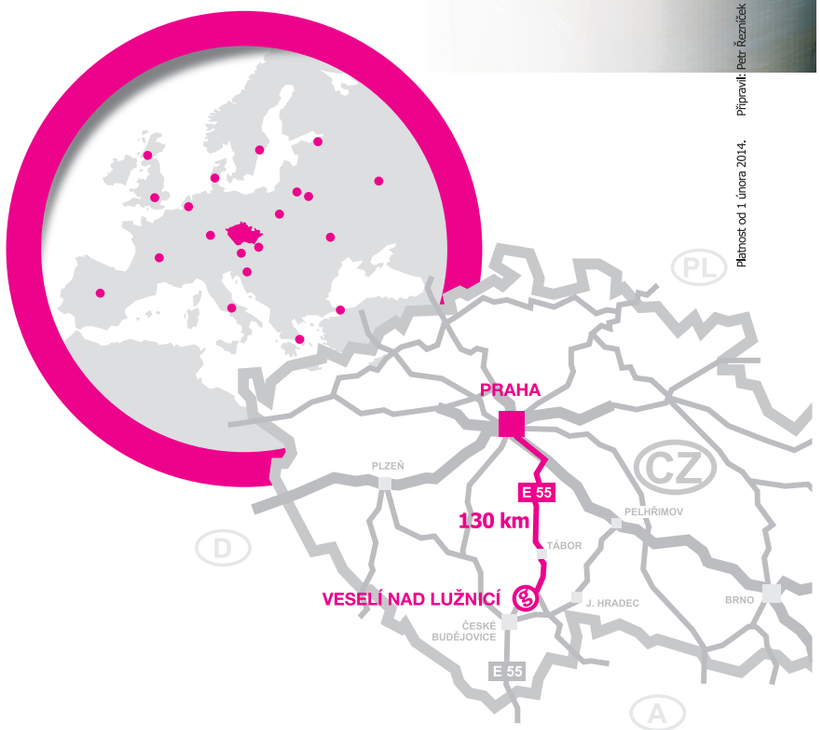
Grenamat®
protipožární
vzduchotechnické
potrubí



Grenamat®
akustické
obklady







Platnost od 1 února 2014. Připravil: Petr Řezníček Grafický návrh: Ing. Aleš Obkročil Schválil: Ing. Petr Novotný

grena a.s.

Čs. armády 540, 391 81 Veselí nad Lužnicí, Česká republika
Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, oddíl B, vložka č. 484.
Phone : +420 381 549 113 Fax: +420 381 581 071 grena@grena.cz

www.grena.cz
www.grenaisol.cz