

## Zdravotně nezávadné Desky pro krbové obestavby

Velký formát desky THERMAX® = jednoduchá a rychlá instalace



**THERMAX® – osvědčená kvalita po více než 30 let**

Základní surovinou většiny THERMAX® výrobků je vermikulit, přírodní minerál získaný povrchovou těžbou. Vermikulit je klasifikován jako zdravotně nezávadný a tudíž je velmi poptáván pro ekologicky udržitelnou výstavbu budov a v průmyslu.



# Krbové obestavby z desek THERMAX® ECO

konstrukce a izolace v jednom kroku

THERMAX® ECO - izolační a stavební materiál osvědčené kvality, konstruované pro jednoduchou, bezpečnou, rychlou a čistou instalaci krbové obestavby. Desky THERMAX® ECO jsou nehořlavé, vysoce tepelně odolné. Energie, která vyzařuje z krbové vložky prostupuje rovnoměrně skrze desky THERMAX® ECO do vytápěného prostoru. Krbovou obestavbu můžete navrhnout i tak, že vytvořené teplo distribuujete do dalších místností a zajistíte tak vytápění celé domácnosti z jednoho zdroje.

Izolační desky THERMAX® ECO mají ideální tepelné vlastnosti a optimální pevnost pro konstrukce obestaveb či pro samotné izolace před teplenými zdroji.

THERMAX® ECO jsou vyrobeny pouze z přírodních materiálů.



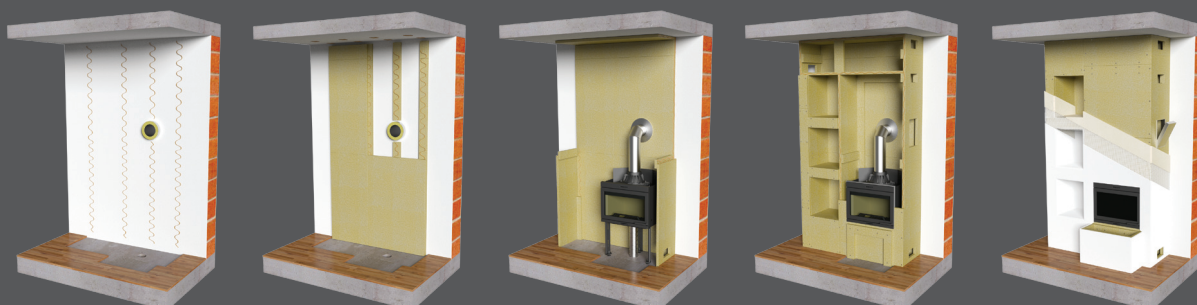
## THERMAX® ECO Výhody jsou zřejmé.

Při použití desek THERMAX® ECO se nabízí mnoho výhod. Desky jsou jak stavebně konstrukční, tak i izolační materiál - přičemž izolační hodnoty spočívají v dokonale rovnoměrném rozmístění teplot uvnitř obestavby. Teploty uvnitř obestavby mohou dosáhnout až 300 °C. Teplota je pak bezpečně snížena na vnější straně obestavby na optimálních 60-70 °C sálavého tepla. Tyto optimální hodnoty jsou dosaženy právě použitím desek THERMAX® ECO.

## Vermikulit

je přírodní minerál. Při rychlém vystavení vysoké teplotě uvolňuje obsaženou krystalickou vodu a tím dochází k expandaci zrna. Vermikulit zvětšuje svou původní velikost až na 10-ti násobek své původní velikosti. Expandovaný, někdy se používá exfoliovaný vermikulit je pak zpracován speciální metodou tepelného lisování. Expandovaný vermikulit má pak široké spektrum požití v zahradnictví, chovu zvířat, chemickém průmyslu, zpracování kovů, výroby barev, omítek, parfumerii apod. V neposlední řadě vermikulit používáme pro výrobu izolačních, žárovzdorných a požárně odolných desek, či tvarových dílů.

## Stavební postup





# System teplovzdušné krbové obestavby

z desek THERMAX® ECO



Dekompresní mřížka

Rozvod teplého vzduchu

Odvod teplého vzduchu

Zadní izolační stěna a plášť  
z desek THERMAX® ECO

Lepidlo

Revizní dvířka

Malta

Nehořlavá síťka

Omítka

Krbová vložka

Přívod studeného vzduchu

## Klasický teplovzdušný krb

Tento typ krbové obestavby používáme v případech, kdy stavíme klasický teplovzdušný krb. Pomocí spodních krbových mřížek je do krbové obestavby nasáván studený vzduch z místnosti. V tělese krbu se ohřeje a vrchní výdechovou mřížkou se dostává do vytápěného prostoru. V případě potřeby je možné ohřátý vzduch pomocí horkovzdušných rozvodů distribuovat do dalších místností. Desky THERMAX® ECO mají izolační funkci a teploty na povrchu desek jsou podstatně nižší než u sálového typu obestavby. Pohybují se v závislosti na tloušťce desky, vzdálenosti od zdroje tepla a výkonu topidla.

Výpočet velikosti nasávacích a výdechových mřížek je velmi důležitý pro správnou funkci krbové obestavby. Proto požádejte o jejich výpočet instalační firmu nebo vašeho dodavatele desek, který vám ve speciálním programu stanoví jejich velikosti.

Formáty desek: 1200 x 800; 1000 x 610 mm, tloušťky desek 30, 40, 50 mm



# System sálavé obestavby krbu

z desek THERMAX® ECO PRO



Dekompresní mřížka

Lepidlo

Uzavíratelná  
krbová mřížka (s žaluzií)

Plášť  
z desek THERMAX® ECO PRO

Zadní izolační stěna  
z desek THERMAX® ECO

Revizní dvířka

Malta

Nehořlavá síťka

Omítka

Krbová vložka

Uzavíratelná krbová mřížka  
(s žaluzií)

## Sálavý neakumulační krb

Tento typ krbové obestavby vytváří zdravé sálavé teplo podobné slunečnímu záření celou plochou desek do vytápěného prostoru. Tuto vlastnost zaručuje vyšší objemová hmotnost desek při nižší tloušťce a speciální anorganické pojivo.

Pokud je nainstalována uzavíratelná nasávací a výdechová mřížka, pak krbová obestavba může plnit jak funkci obestavby teplovzdušné (dvířka otevřena), tak sálavé (dvířka zavřena). Instalováním akumulčních materiálů (prstence, boční prvky na vložce) do obestavby, můžeme zvýšit účinnost a prodloužit dobu sálavého účinku. Na konkrétní provedení se zeptejte svého dodavatele vložky nebo obestavby.

Detailnější výpočty naleznete na stránkách [www.krby-thermax.cz](http://www.krby-thermax.cz)  
Formáty desek 1000 x 610; 1200 x 800, tloušťka desky 25 mm



# Izolace zadních stěn

u akumulčních staveb z desek THERMAX® ECO



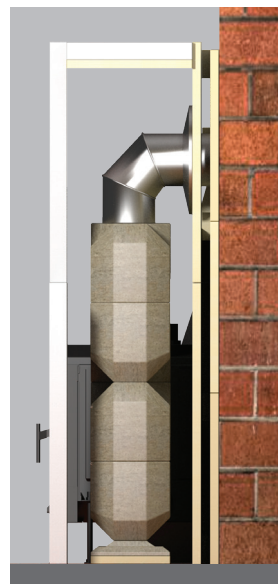
Zadní izolační stěna  
s odvětrávanou mezerou  
z desek THERMAX® ECO

Plášť krbu  
z akumulčního materiálu

Systém hypokaust

Omítka

Krbová vložka



Řez trojvrstvou konstrukcí  
zadní stěny

## Akumulční stavba krbu

U všech typů obestaveb a především u akumulční stavby je velmi důležitá izolace zadní stěny. Izolováním se zabrání úniku tepla do konstrukce a tím je více tepla předáváno do prostoru. V západních zemích je používána deska THERMAX® ECO v tloušťce 100 mm, kde je tloušťka izolace přímo nařízena vyhláškou. V našich podmínkách je na každém z nás, jaký izolační materiál použije a v jaké tloušťce. Z našich výpočtů vyplývá, že je velmi dobrým řešením izolace o tloušťce minimálně 90 mm s tím, že je možno jako izolační vrstvu pokládat vzduchovou mezeru mezi samotnými izolačními deskami. Proto je navržena skladba, kdy deska THERMAX® ECO o min. tloušťce 30 mm je přilepena na zeď. Pomocí distančních destiček THERMAX® ECO vytvořen odstup 30 mm jako vzduchová mezer a na tyto destičky pak připevněna další deska THERMAX® ECO o tl. 30 mm. Tímto způsobem je vytvořena dostatečná izolace a uspořen izolační materiál.

Formáty desek 1000 x 610; 1200 x 800, tloušťka desky 30 mm

# Revizní dvířka

## SILADOOR

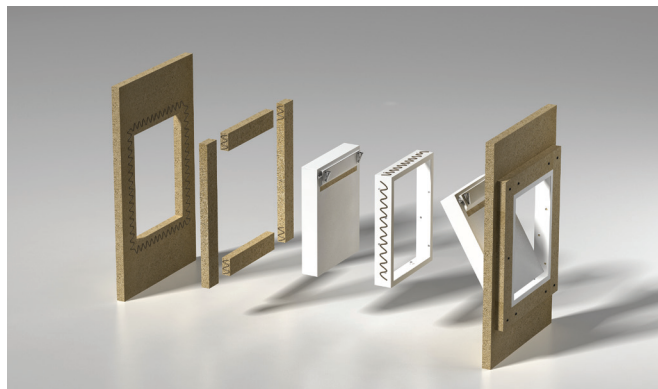
Do prostoru teplovzdušné komory určené pro předávání tepla musí být zajištěn přístup pro kontrolu, čištění a případné opravy.

Malé velikosti revizních otvorů ve velikosti krbových mřížek dovolují vizuální kontrolu stavu uvnitř obestavby krbu, popřípadě složité a pracné čištění některých dostupných míst uvnitř krbu.

Proto doporučujeme do každého krbu instalovat krbový revizní otvor SILADOOR. Díky jeho rozměrům můžete kdykoli jednoduše zkontrolovat stav uvnitř krbu. Umožní vám tak přístup i na těžko dostupná místa a můžete provést jak dokonalou revizi, tak čištění obestavby krbu. Toto řešení je nezbytné zejména při obestavbě teplovodních krbových vložek. Případná malá závada nezapříčiní částečnou demontáž krbu. Vyhnete se tak vysokým výdajům na opravu.

Samotná instalace revizního otvoru SILADOOR je velmi jednoduchá (viz obrázky). Výplň revizního otvoru je izolována deskou THERMAX® ECO.

Další výhodou je systém otevírání dvířek. Lehkým stlačením horní části dvířek dojde k jejich otevření. Povrchová úprava pohledové strany dvířek je stejná, jako u samotného krbu. Po zabudování tedy vidíte pouze 3 mm spáru, která neruší design obestavby.



## Proč zabudovat revizní dvířka pro krby SILADOOR:

- maximální možná kontrola obestavby krbu
- snadný přístup revizního technika
- snadná instalace
- profesionální zpracování
- pohodlné čištění celého prostoru krbu
- čistý provoz cirkulace vzduchu v obestavbě krbu
- velikost otvoru dovoluje opravy uvnitř obestavby (šetří finance a řeší problémy)
- pohodlné otevírání
- minimální zásah do designu krbu



## Rozměry revizních dvířek



300 x 400



220 x 444



444 x 444



400 x 500



# Kompletní program

pro povrchovou úpravu desek THERMAX® ECO,  
ECO PRO: kamnářské malty a omítky

## 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, akumulací 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, podobnou používaným standardním štukům. Můžete ji nanášet ve vrstvách do 5 cm s možností úpravy (strukturování) a vyrovnávání různých nerovností.

Doba zpracovatelnosti je cca 45 minut. Omítku lze napojovat a opravovat bez viditelných vizuálních nežádoucích vlivů.

## FINISH

Jedná se o velmi jemnou brousitelnou kamnářskou omítku s tepelnou odolností 200 °C a zrnitostí 0–40 µm. Doba zpracovatelnosti je 2–3 hodiny. Omítku lze napojovat a opravovat bez viditelných vizuálních nežádoucích vlivů.

## ST – H

Jde o hrubou kamnářskou omítku se zrnitostí 1,5 mm odolávající 200 °C. Doba zpracovatelnosti omítky trvá 90 minut. Omítku nelze napojovat. Vždy je třeba dodělat celou nanášenou plochu. Jediná omítka vhodná i do exteriéru - vodě odolná.

## 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 50 x 1 bm (50 m<sup>2</sup>).

## KAMMAL 30

Jedná se o čistou hydraulickou kamnářskou maltu určenou do přímého kontaktu s ohněm. Tepelná odolnost je 1100 °C. Doba zpracovatelnosti 20–30 min. Zrnitost malty je 0–1 mm s hrubou zrnitostní křivkou. Lze jej použít jako nosnou vrstvu pro kamnářskou perlunku. Malta je hrubší a s tmavým podkladem. Doporučuje se pro prefabrikaci a zdění druhých pláštů hlavně z kachlů. Dále pro zdění topenišť a kamnářských keramických tahů a k vyrovnání větších nerovností. 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).



## Vysokoteplotní lepidlo a tmel (1100 °C)

Pro lepení vermikulitových desek navzájem a desek k dalším materiálům.

Pro lepení desek pro požárně odolné konstrukce.

Tepelně izolační desky lze lepit k sobě či je lepit na ocel, beton, zdivo, kámen, keramiku, dřevo, atd.

THERMAX® lepidlo je optimalizováno pro vysoké teploty až 1100 °C.

Možnost dodávky: 1 kg – plastová tuba, 15 kg – plastové vědro



## Vlastnosti desek THERMAX®

- Čistě, snadné obrábění a používání
- Minimální tvorba prachu při obrábění
- Rychlá montáž, od lepení po šroubování
- Bez nutnosti vrtání
- povrch impregnovaný proti vodě
- Lehké, rozměrově stabilní a samonosné
- Optimalizovaná tepelná vodivost
- fyziologicky i biologicky nezávadný materiál i při jeho zpracovávání
- Nehořlavý materiál, reakce na oheň A1
- Zcela přírodní produkt, příznivý životnímu prostředí
- Zbytky a odřezky jsou 100% recyklovatelné
- Po mnoho let prověřený a osvědčený materiál v oblasti požární ochrany a izolací
- Certifikovaný výrobek

## Technické parametry desek THERMAX®

	Typ desky	THERMAX® ECO (izolační obestavby)	THERMAX® ECO PRO (sálavé obestavby)
Klasifikační teplota	°C	900	900
Objemová hmotnost ± 5%	kg/m <sup>3</sup>	450	520
Pevnost v ohybu	N/mm <sup>2</sup>	1.5	2.5
Pevnost v tahu na rovinu desky	N/mm <sup>2</sup>	0.8	1.5
Tepelná vodivost (pro střední teplotu W/mK)	200 °C 400 °C 600 °C	0.14 0.16 0.18	0.15 0.17 0.19
Smrštivost (900°C/12h)	%	< 2.0	< 2.0
Tepelná lineární roztažnost (20 – 700 °C)	%	0.94	0.94
Specifická tepelná kapacita	kJ/kg.K	1.15	1.15
Standardní rozměry (mm)	délka šířka tloušťka	1000x610; 1200x800 30, 40, 50	1000x610; 1200x800 25
Rozměrová tolerance ±	mm	0.2	0.2
Barva		běžová	běžová

## Znáte další produkty THERMAX® pro použití v tepelné technice?

- Desky THERMAX® SF dodávané do spalovacích komor krbů, kamen a kotlů
- Speciálně vyrobené desky pro plynové kotle
- Tvarové díly obráběné nebo lisované, dodávané na základě výkresů zákazníka
- Barvené desky do spalovacích komor
- Desky pro izolaci komínových průstupů
- Izolace tepelných zdrojů
- Izolace elektrospotřebičů
- Výplně tepelných panelů

více informací:

[www.krby-thermax.cz](http://www.krby-thermax.cz)

tel.: +420 602 395 535

