

# THERMAX<sup>®</sup> Žárovzdor ný materiál

Pro krby, kamna, pece a další spotřebiče



Materiály pro život a bezpečí, šetrné k životnímu prostředí.

## **Efektivní a šetrné k životnímu prostředí: žárovzdorné desky THERMAX® do spalovacích komor kamen – dokonalá technologie spalování**

Žáromateriály THERMAX® zabezpečují, že topná komora kamen či krbů vytváří spalováním dřeva nebo peletek zdravé teplo, čistě a ekonomicky. Co odlišuje vysokou kvalitu spalování od běžných kamen? Je to efektivní technologie spalování, která je umožněna právě v kombinaci s vybranými žáromateriály THERMAX®.

Klíčem k ekologicky šetrnému spalování je vysoká teplota spalování. Čím je vyšší teplota, tím účinnější a čistší je proces spalování. To znamená, že potřebujete méně dřeva k výrobě stejného topného výkonu. Nevznikají prakticky žádné saze, které se často usazují na skla dvířek. Tím se vyhnete i jejich častému čištění.

### **Co je žárovzdorný materiál THERMAX®?**

Žáromateriály THERMAX® jsou vyráběny z přírodní suroviny, který známe pod názvem vermikulit. Je to přírodní minerál získaný těžbou z povrchových dolů, jejíž mineralogické složení je blízké známějšímu minerálu – slídkě. Vermikulit je zcela zdravotně nezávadný a je velmi ekologicky šetrný.

Zvláštností tohoto materiálu je, jeho schopnost uvolňovat absorbovanou krystalickou vodu při rychlém zahřátí na cca 1000 °C. Tímto zahřátím současně vermikulit výrazně zvyšuje svůj objem. Výsledný tzv. exfoliovaný vermikulit je v kombinaci s anorganickými pojivy přetvářen v horkém lisu na žárovzdorné desky THERMAX® nebo na jednotlivé lisované tvarovky THERMAX®.

### **Jaké jsou výhody žáromateriálu THERMAX®, oproti jiným produktům?**

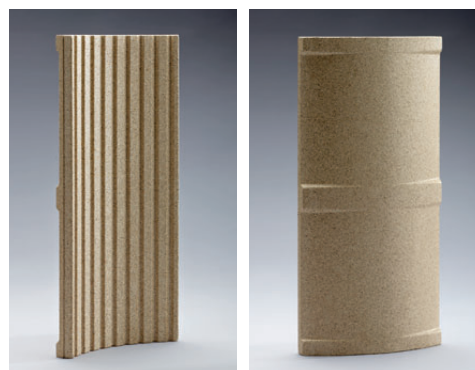
#### **Lepší spalování chrání životní prostředí**

Jakmile ve spalovací komoře zapálíte oheň, žárovzdorný materiál THERMAX® začíná pracovat na zlepšení spalování. Tato zlepšení je založeno na následujících vlastnostech: Žárovzdorný materiál THERMAX® má velmi nízkou tepelnou vodivost. Tato nízká tepelná vodivost umožňuje rychlé zahřátí spalovací komory na potřebnou teplotu. Tím nevznikají téměř žádné saze, uniká do komína méně emisí a uvolněné teplo je ihned předáváno do vytápěného prostoru. Proces spalování dřeva je tak šetrný k životnímu prostředí. Žárovzdorný materiál THERMAX® tak zaručuje vynikající účinnost s nízkými emisemi a při jemnou tepelnou pohodu uživatelům.



**Vysoká kvalita  
žárovzdorných  
desek THERMAX®**

**Atraktivní a šetrné k životnímu prostředí: Spalovací komory z desek THERMAX®**



**THERMAX® lisované tvarovky**





### **Konvenční materiály**

V případě, že jsou použity konvenční materiály s vysokým stupněm tepelné vodivosti, část tepla se ztrácí do samotného materiálu a dále pak přechází na vnější stěny kamen. Teplota spalování je samozřejmě nižší během celé topné fáze, což může vést k nedokonalému spalování. Chudé spalování se projevuje zvýšenou tvorbou sazí, které se usazují na sklech dvířek a do komína odchází více emisí. Doba k získání tepelné pohody o počátku topení se prodlužuje vlivem ztráty tepla předávaného do konvenčního materiálu. Argument o akumulaci tepla do konvenčního materiálu a tím prodloužení tepelného sálání není oprávněný, neboť množství akumulačního materiálu je zanedbatelné. Účinnost akumulace se projevuje až při několika stovkách kilogramů akumulačního materiálu.

### **Extrémně flexibilní**

Desky THERMAX® jsou velmi dobře obrobitelné běžnými dřevo nástroji. Není třeba uchovávat zásobu různých sad pro každý typ kamen, neboť desky lze řezat na míru nebo frézovat či brousit běžnými dřevoobráběcími nástroji. Jediná potřebná zásoba je standardní deska, z které je možné nařezat požadovanou sadu do vašich kamen. Výměna pro uživatele za nový díl je tak rychlá a snadná.

### **Pevnost**

Žárovzdorné desky THERMAX® jsou lisovány speciálně vrstvenou strukturou. Jednotlivá zrna vermikulitu jsou v rámci desky vzájemně propojeny mezi sebou navzájem. To je důvod, proč desky THERMAX® tak dobře kompenzují pnutí, vytvářené teplotními změnami. Je tak méně pravděpodobné, že dojde k rozlomení, prasknutí nebo trhlinám v desce.

### **Vizuální výhody**

Žárovzdorný materiál THERMAX® má hladký, rovný povrch a přírodní zabarvení, což zvyšuje atraktivitu tepelných spotřebičů. Kromě toho, je možno žárovzdorný materiál THERMAX® barvit s Techno-Coat HT, Jedná se o speciální povrchovou úpravu spalovacích komor. Úprava je k dispozici v černé, bílé nebo červené barvě.

### **Hmotnost – výhoda pro transport a manipulaci**

Žárovzdorný materiál THERMAX® snižuje celkovou hmotnost kamen, a může snížit hmotnost celého spotřebiče až o 65%. Snížením transportních nákladů přispívá k ochraně životního prostředí.



Desky THERMAX®, přesná výroba dílců pro přesné usazení do spotřebiče

## Technické parametry

THERMAX <sup>®</sup>		SF 600	SF 750	SF 850	HD 1200	
Standardní formát (výběr)	mm	2440 x 1250	2440 x 1250			
		1250 x 1000	1250 x 1000	1250 x 1000		
		1000 x 620	1000 x 620	1000 x 620	1000 x 610	
Tloušťka	mm   ±0,5	20 – 50	8 – 40	20 – 30	20 – 80	
Klasifikační teplota	°C	1100	1100	1100	1150	
Objemová hmotnost	kg/m <sup>3</sup>   ±5 %	625	750	850	1200	
Pevnost v ohybu	N/mm <sup>2</sup>	2,5	4,5	5,0	6,0	
Pevnost v tlaku	N/mm <sup>2</sup>	4,0	6,0	6,5	9,0	
Tepelná vodivost	W/mK					
		200 °C	0,16	0,18	0,20	0,31
		400 °C	0,18	0,20	0,22	0,32
		600 °C	0,20	0,21	0,23	0,33
Teplotní smršťivost	%   po 12 h					
		1100 °C	< 2,0	< 2,0	< 2,0	
		1150 °C				< 2,0
Tepe lná roztažnost (linear)	%   20 – 700 °C	0,9	0,9	0,9	0,6	

### THERMAX<sup>®</sup>

- Čisté, snadné obrábění a používání
- Minimální tvorba prachu při obrábění
- Rychlá montáž, od lepení po šroubování
- Bez nutnosti vrtání
- Lehké, rozměrově stabilní a samonosné
- Optimalizovaná tepelná vodivost
- Nerohlový materiál, reakce na oheň A1
- Zcela přírodní produkt, příznivý životnímu prostředí
- z bytky a odřezky jsou 100% recyklovatelné

### THERMAX<sup>®</sup>

#### Žáromateriály pro vysoké teploty. Komplení systém:

- Desky
- Řezané díly
- Frézované díly
- Lisované tvarové díly
- Vysokoteplotní lepidlo
- Barvené díly

Individuální formáty a tloušťky jsou k dispozici na vyžádání. Dodáváme lisované, frézované nebo řezané díly na rozměr na základě dodaných výkresů od zákazníka. Klasifikační teplota neudává maximální možnou teplotu, kterou je možné díly namáhat. Maximální teplota závisí na konkrétních podmínkách mechanického a teplotního zatížení. Informace uvedené v této publikaci slouží pouze pro ilustrační účely a nejsou určeny ke stanovení smluvních závazků. Další informace a rady týkající se konkrétních detailů výrobků zde popsaných, je k dispozici v písemné formě od Techno-Physik Eng. GmbH (Německo). Techno-Physik Group neustále vyvíjí své produkty a proto si vyhrazuje právo změnit specifikace produktů, kdykoliv bez předchozího upozornění. Zákazník / uživatel je tedy povinen zajistit, aby tento materiál produkován Techno-Physik Eng. GmbH byl vhodný pro specifické účely. Uvedené hodnoty jsou průměrné hodnoty z probíhající produkce a jsou uvedeny pouze pro procesy orientační. Záruku nelze vyvodit z těchto hodnot. Doporučujeme testování materiálů.