

# TECHNICKÉ PODMÍNKY

ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

Masarykova univerzita	<b>Masarykova univerzita</b> Žerotínovo nám. 617/9, 601 77 Brno tel.: +420 549 491 011 e-mail: info@muni.cz	<b>MUNI</b>
-----------------------	--	-------------

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	<b>TECHNICO</b> architects & engineers  TECHNICO Opava s.r.o. Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz
VYPRACOVAL:	Ing. Klára MOTYČKOVÁ	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULÍČNÝ	

ČÁST DOKUMENTACE:

## D.1.1. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MU - stavební úpravy v objektu PdF, Poříčí 31 - projektant Rekonstrukce kanceláří Katedry psychologie 2.NP  K.ú. Staré Brno, parc.č. 1626	FORMÁT	A4
	DATUM	11/2020
	STUPEŇ	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-568-DPS
<b>TECHNICKÉ PODMÍNKY</b>	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
		03-D.1.1.c.04.



# SAMONIVELAČNÍ CEMENTOVÁ STĚRKA PRO VYROVNÁNÍ POVRCHU

Hydraulicky rychle tuhnoucí hmota na vyrovnávání podlahových povrchů, vytvrzuje bez trhlin.

Lehce zpracovatelná, lze aplikovat pomocí šnekové pumpy.

Určená pro použití v interiéru i exteriéru.

## Oblasti použití:

Stěrka se používá jako samonivelační vyrovnávací vrstva, kterou lze velmi brzy zatížit po nanesení na níže uvedené podklady ve vnitřních a venkovních prostorech:

- k vyrovnávání betonových základových ploch, stropů z monolitického betonu, cementových potěrů v průmyslových a obytných stavbách
- k vyrovnávání betonových a cementových potěrů na balkonech a terasách
- jako vyrovnávací vrstva u betonových a cementových potěrů před následných položením podlahových krytin (dlaždice, koberce, parkety apod.)
- jako finální vrstva ve skladech, výrobních halách, dílnách, garážích a sklepech
- k vyrovnávání užitných podlah v obytných a hospodářských objektech s následujícím přímým využitím

Stěrka může tedy sloužit jako povrch přímo bez povrchové krytiny.

Příklady: pochozí plochy, vhodný pro zatížení invalidními vozíky, lze po něm pojíždět vozidly s pneumatikami z měkké pryže (vzduchové pneumatiky, pneumatiky z tvrzené pryže nebo SE-pneumatiky). Při vysokém chemickém nebo mechanickém namáhání (např. dopravními vozidly s pneumatikami z tvrdé pryže) musíte nanést vhodnou ochrannou vrstvu s vysokou odolností vůči opotřebení, například

## Údaje o výrobku:

Barva:	šedá
Sypná hustota:	1,4 kg/l prášku
Spotřeba vody:	4,5 l max. 5l vody na 25 kg prášku
Konzistence:	po namíchání tekutá
Doba zpracování:	20-30 min. (závislý na teplotě zpracování)
Teplota zpracování:	při teplotě podkladu + 5 °C až + 25 °C
Tloušťka vrstvy:	až 15 mm
Hustota hotové malty:	cca 1,9 kg/dm <sup>3</sup>
Pevnost v tlaku po 28 dnech:	cca 30 N/mm <sup>2</sup>
Pevnost v tahu za ohybu:	cca 8 - 10 N/mm <sup>2</sup> (v návaznosti na DIN 1164)
Pochozí :	po 3 - 4 h (v závislosti na teplotě)
Pojízdné :	po 48 h vozidly s měkkými pneumatikami
Zakrytí:	
■ obklady necitlivými na vlhkost (např. obkladačkami): po 4 - 6 h (v závislosti na teplotě)	
■ parketami, koberci a PVC: 3 - 4 dny (v závislosti na teplotě/vlhkosti vzduchu)	

Stěrka se zpravidla vytváří jako vrstva o tl. do 15 mm, Stěrku lze ale použít i v silnější vrstvě do 30 mm. Nenasákavé podklady, jako např. litý asfalt, keramické / kamenné podlahy či dřevěné podlahy vyrovnejte prostředkem Uniplan.

## Vlastnosti výrobku:

Stěrka je vysoce kvalitní vodotěsná minerální podlahová hmota ze speciální kombinace cementu a minerálních pojiv, organický a anorganický aditiv, po rozmíchání s vodou připravena k okamžitému použití. Tuhne hydraulicky. Stěrku lze zpracovávat jak ručně, tak i

běžnými šnekovými pumpami za pomoci míchačky s nuceným pohybem. Vyrovnávací malta je po rozmíchání tekutá, rozlévá se sama a vytváří jednolitý hladký povrch.

### Zvláštní vlastnosti výrobku:

- Snadné míchání a aplikace (i pumpou).
- Rychlé ukládání díky vysokému stupni stékavosti.
- Povrch se při nanášení sám vyrovnává.
- Tloušťka vrstvy až 15 mm pro plochy s trhlinami do 30 mm
- Velmi malý stupeň vlastního prnutí, tvrdnutí bez trhlin a dobrá přilnavost.

- Rychlé tuhnutí, pochozí po 3 – 4 hodinách.
- Položení keramických dlaždic možné po 4 - 6 hodinách.
- Ideální pro vyrovnávání podlahy před obnovou podlahových krytin.
- Vytváří hladký povrch, který lze ihned využívat (pojezdnost vozidly s měkkými pneumatikami, vhodný i pro přejezd invalidními vozíky)
- Vysoká přilnavost, odolnost pevnost v tlaku a tahu.
- Odolný proti vodě a lze použít i na exteriéry.

### Podklad:

Podklad musí být pevný, čistý, suchý a nesmí obsahovat žádné látky, které by snižovaly přilnavost Multiplanu (např. spečené vrstvy, separační prostředky, volné součásti, prach, odřená částečky pneumatik, oleje, tuky apod.). V případě potřeby povrch vyčistíte a odstraňte nenosné vrstvy (např. brokováním, frézováním, okartáčováním). Podklady pro plochy vystavené zátěži přejížděním nebo se silnou nanesenou vrstvou (> 10 mm) zdrsňujte zásadně mechanicky (pevnost v tahu > 1,5 N/mm<sup>2</sup>). Vrstvy prachu zásadně vysávejte.

K přímému použití a mechanicky silně namáhaných površích se doporučuje povrch ošetřit epoxidový základním nátěrem, jako jsou Epoxy ST100 (výr.č. 1160) se specifickými sypaný křemičitým pískem cca 1 kg / m<sup>2</sup> (0,7 -1.25 mm).

Pro dokonalé zpevnění povrchu použijte výrobek Hafffest(č.v.0220) ředěný s vodou 1:3. Pro slabě absorbující beton použijte pro lepší ukojení penetrační nátěr Tiefengrund W (č.v.2842). Zabraňte tvoření kaluží.

**Dodržujte pokyny z technických listů.**

Tento pracovní postup je časově a materiálově nenáročný, snižuje však výrazně tvorbu vzduchových bublin během zpracování, čímž přispívá k dosažení rovnoměrnějších povrchů. Na rozhraní ploch je nutné použití dilatačních pásků, aby se zabránilo vzniku trhlinám.

### Zpracování:

**Do 4,5 L čisté vody přimíchejte připravenou směs = 1 balení Multiplanu.** Pro požadovanou zpracovanou vrstvu do 5mm přidáme 5 L vody. Tento směšovací poměr musíte dodržet, protože na něm podstatnou měrou závisí kvalita provedení a zpracování. Stěrku míchejte intenzivně nejméně 3 minuty míchacím přístrojem / míchačkou, např. míchačkou BEBA nebo vrtačkou s kotoučovým míchadlem tak, aby vznikla homogenní, správně tekoucí malta. Stěrku vylijte hned po rozmíchání na připravený podklad ve vrstvě o potřebné síle a rozprostřete stěrkou nebo pryžovým zubatým hladítkem. Jednotlivé namíchané množství zpracovávejte plynule, abyste

zabránili vzniku ostrých přechodových hran. stěrka se během roztírání vyrovnává sám. Dodatečné přetažení povrchu ježatým válečkem bezprostředně po nanesení hmoty snižuje náročnost zpracování a díky lepšímu odvětrání materiálu umožňuje vytvoření takřka zrcadlově hladkého povrchu. U vrstev silných do cca 5 mm použijte ježatý válec s délkou ostnů 21 mm (č.v.5038), v ostatních případech pak ježatý válec s délkou ostnů 35 mm (č.v.5557).

**Doba zpracování závisí na teplotě a při 20 °C činí ca. 20 minut.**

U větších ploch (nad 500 m<sup>2</sup>) doporučujeme použití některého dvouhřídelového míchadla s pumpou, např.

- Pumpa M-tec- **Duomix 2000**

Při strojním zpracování by měla být vrstva minimálně 5 mm.

Do 20 minut, kdy jsou pumpy vyprázdněny, je nutné je vymýt přímo vodou pro další použití. Kontinuální mísiče by nemohly být použité, pokud se jen několik málo sekund před

směšovací dobou nenapustí malým množstvím vody. Může se tak výrazně snížit kvalitu povlaku.

### Upozornění:

Zatuhlou maltu nesmíte znovu zpracovávat, ani pokud ji smícháte s vodou či s čerstvou maltou.

Maltu nezpracovávejte při teplotách pod + 5 °C a nad + 25°C Při nižších teplotách se doba zpracování a tvrdnutí prodlužuje, při vyšších zkracuje. Tekutou maltu Multiplan chraňte před příliš rychlou ztrátou vody vlivem větru a slunečního záření.

Obklady citlivé na vlhkost a vrstvy na uzavření povrchu nanášejte až po uschnutí nanesené hmoty (v závislosti na teplotě za 3 - 4 dny, při obsahu zbytkové vlhkosti < 3 hmotn.%). V důsledku zpracování se může v ojedinělých případech objevit nepatrná tvorba spečeného prachu. Ten odstraníte z nátěru lehkým obroušením a odsátím.

Dbejte podmínek povrchových vlastností minerálních systémů při zpracování, podmínek při sušení a aplikovaných tloušťkách. Každá vzorová plocha se i v souladu s dodržením podmínek do jisté míry liší.

Pro více informací o uvedené stěrce si vyhledejte Technické Listy 6 v průmyslové skupině nátěrové hmoty Spolkového úřadu průmyslová sádra v Darmstadtu a Průmyslové malty v Duisburgu.

### Pracovní nářadí, čištění:

Vrtačka s kotoučovým míchadlem, míchací přístroj BEBA nebo míchačka s nuceným pohybem, pumpy s míchačkou s nuceným pohybem, kbelík, stěrka nebo pryžová zubatá hladítka na rozprostírání hmoty do rovnoměrné vrstvy, ježkový válec k rychlému odvětrání materiálu.

Pracovní nástroje čistíte v mokrému stavu vodou.

### **Balení, spotřeba, skladovatelnost:**

#### **Balení:**

papírové pytle o obsahu 25 kg

#### **Spotřeba:**

cca. 1,5 kg prášku/m<sup>2</sup> v případě  
vrstvy o síle 1 mm.

#### **Skladovatelnost:**

V suchu na dřevěných paletách  
v uzavřených obalech a chráněno  
před vlhkostí cca. 12 měsíců.

### **Bezpečnost, Ekologie, Likvidace:**

Stěrka obsahuje cement a  
alkalicky reaguje s vlhkostí. Chránit  
pleť a oči. V případě podráždění  
důkladně vypláchnout vodou, při  
kontaktu s očima vyhledat lékaře.

Bližší informace o bezpečnosti při  
dopravě, skladování a manipulaci a  
také o likvidaci a ekologii najdete  
v aktuálním bezpečnostním listě.

Výše uvedené údaje jsme sestavili na základě  
podkladů našeho výrobního úseku podle  
nejnovějšího stavu vývoje a používané techniky.  
Za aplikaci a zpracování nepřebírá výrobce záruku,  
protože na tyto sféry nemá žádný vliv.

Údaje přesahující rámec technického listu či odlišné  
údaje vyžadují písemné potvrzení kmenového  
závodu.

V každém případě platí naše všeobecné obchodní  
podmínky. Vydáním těchto technických listů  
pozbývají všechny předešlé svou platnost.

JN 06/11

# ZÁKLADNÍ NÁTĚR POD MALBU

Remineralizační základní nátěrový nátěr pro následnou disperzi, disperzní silikát a silikonové barvy pro interiér i exteriér.  
Pigmentovaný základní nátěr na hladké, mírně savé podklady

## Popis výrobku

### Účel použití

Bílá, speciální základní barva, která zajišťuje delší otevřený čas pro následnou aplikaci barev. Je určena pro základní nátěry v interiéru i exteriéru před následnou aplikací disperzí, disperzně-silikátových a silikonových barev. Přilnavost na hladké, nosné podklady, např. na sádrokarton (GK), beton, jakož i na slabě savé minerální omítky PI - PIII, sádrové omítky a hotové omítky PIV a sádrokartony. Jako praktický základní nátěr proti tapetování všeho druhu na hladkých, lehce savých površích.

### Vlastnosti

- pro následné , disperzní, disperzně-silikátové a silikonové barvy
- protisklzný základní nátěr, zejména na tenké sádrové špachtle
- otevřený čas pro následné malování
- bez konzervačních látek
- přilnavost na mírně savé podklady

### Materiálová báze

Modifikovaná, remineralizační plastová disperze podle DIN 55945.

### Balení / velikosti nádob

5 a 12,5 l

### Barevné odstíny

Bílá

Nátěr je k dispozici s max. Barvy plné tónování a tónování 25% nebo plné barvy tónování a tónování . Nátěr může být tónován strojem v systému ColorExpress podle všech současných kolekcí barevných odstínů ve světlých barvách až do cca. Klasickými tónovacími konzervačními prostředky lze zadat barvu. Při použití plných barev (až 20%) zůstává vlastnost bez konzervačních látek zaručena.

### Skladování

V chladu, chraňte před mrazem.

### Technická data

- Maximální zrnitost: < 100 µm, S1
- Hustota: cca. 1,5 g/cm<sup>3</sup>
- Ekvivalentní tloušťka vzduchové vrstvy ve vztahu k difuzi s<sub>d</sub>H<sub>2</sub>O: < 0,14 m (hoch), V1
- Propustnost vody (hodnota w): >0,5 [kg/(m<sup>2</sup> · h0,5)] (hoch), W1

Vhodnost podle  
technické informace č. 606  
definice oblastí použití

Interiér 1	Interiér 2	Interiér 3	Exteriér 1	Exteriér 2
+	+	+	+	+

(-) nevhodné / (o) podmíněně vhodné / (+) vhodné

## Zpracování

Vhodné podkladové materiály	Povrchy musí být bez nečistot, oddělovacích látek a suché.
Postup nanášení	Nátěr lze nanášet válečkem, štětcem nebo stříkáním.
Ředění	Nátěr používejte nezředěný nebo s max. 3% vody nebo koncentrátu nastavitelný pro konzistenci zpracování.
Spotřeba	V závislosti na savosti a struktuře podkladu cca 150-200 ml / m <sup>2</sup> . Stanovte přesnou spotřebu a úroveň ředění potažením vzorku.
Podmínky při zpracování	Materiál, cirkulující vzduch a teplota substrátu: min. + 5 ° C až max. + 30 ° C
Doby čekání	Při +20 ° C a 65% rel. Vlhkost přepracovatelná po cca 12 hodinách. Při nižších teplotách dodržujte delší doby schnutí.
Nářadí	Základní nátěr lze aplikovat válcem (válec s výškou vlasu 13-18 mm), štětcem nebo stříkáním.
Čistění nářadí	Po použití umyjte nářadí vodou.
Nanášení systémem airless	Úhel postřiku: 50 ° Tryska: 0,021-0,025" Tlak rozprašování: 150 - 180 bar Po použití umyjte nářadí a nástroje vodou.
Upozornění	kompatibilita: Chcete-li získat speciální vlastnosti, primer smíchejte pouze s koncentrátem CapaSol. Nemíchejte s jinými materiály.

## Pokyny

Úvod	Pokud potřebujete lékařskou pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek produktu. Uchovávejte mimo dosah dětí. Při stříkání používejte obličejovou masku s filtrem částic P2 proti stříkající mlze.
Bezpečnostní pokyny a doporučení (stav v době tisku)	Platí informace v aktuálním bezpečnostním listu.
Likvidace	Zbytky tekutého materiálu odevzdejte na sběrném místě pro staré barvy / staré barvy, zbytky sušeného materiálu zlikvidujte jako stavební a demoliční odpad nebo jako komunální odpad nebo domácí odpad.
Mezní hodnota EU pro obsah látek VOC (těkavých organických sloučenin)	(Kat. A/a): 30 g/l (2010). Tento produkt obsahuje max. < 1 g/l VOC.
Prohlášení o obsažených látkách	Polyakrylátová pryskyřice, uhličitán vápenatý, křemičitany, oxid titaničitý, hydroxid hlinitý, voda, alkalické vodní sklo, přísady

# OTĚRUVZDORNÁ MALBA

Hedvábně matná vinylová barva nejvyšší kvality pro vnitřní použití. Osvědčená kvalita odolnost čištění za mokra třída 1 podle ČSN EN 13 300

Popis výrobku	
Účel použití	Interiérová vinylová barva je určena pro vnitřní použití, na stěny a stropy z vápenocementových nebo disperzních omítek, sádrových omítek, betonu, cihel a sádrokartonových desek. Je vhodná na staré povrchy matných disperzních barev, dobře držících strukturovaných tapet a sklotextilních tapet. Díky svým vlastnostem je obzvláště doporučován pro interiéry obytných místností, kanceláří, hotelů, škol, zdravotnických zařízení, která jsou vystavovaná častému mytí a otírání (jako např. zdi chodeb, schodiště, kuchyně, koupelny, dětské pokoje, zdi v blízkosti tabulí, postelí a krbů).
Vlastnosti	<ul style="list-style-type: none"><li>■ ředitelná vodou</li><li>■ s nízkým zápachem</li><li>■ minimum emisí, neobsahuje rozpouštědla</li><li>■ výborně kryje již při první vrstvě</li><li>■ vysoce čistitelná, odolná vůči vodným dezinfekčním prostředkům a domácím čistícím prostředkům</li></ul>
Materiálová báze	Polyvinylacetátová pryskyřičná disperze
Balení / velikosti nádob	1,25 l; 2,5 l a 10 l
Barevné odstíny	Báze 1 (X1): bílá Báze 3 (X3): transparentní Barvu lze tónovat v systému
Stupeň lesku	Hedvábně matná < 60 (úhel 60°) a ≥ 10 (úhel 85°) dle ČSN EN 13 300
Skladování	V chladu, chraňte před mrazem Trvanlivost v originálním balení minimálně 24 měsíců od data výroby.
Technická data	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Otěr za mokra: třída 1 dle ČSN EN 13 300</li><li>■ Maximální zrnitost: jemná (&lt; 100 mikronů)</li><li>■ Hustota: cca 1,4 g/cm³</li><li>■ Propustnost vodních par (hodnota sd): difúzní hodnota sd &lt; 0,2 m</li></ul>
Zpracování	
Vhodné podkladové materiály	Podklady musí být nosné, suché, zbavené nečistot a odpuzujících částic



## Úprava podkladového materiálu

**Vnitřní omítky skupin P II a P III**

Pevné, normálně savé omítky lze natírat bez jakékoli přípravy.

Na hrubé, porézní, nasákavé omítky, mírně uvolňující písek použijte základní nátěr .

**Strojní sádrové omítky nebo omítky vápenné skupiny P IV**

Aplikujte základní nátěr. U omítek, kde byla odstraněna glazovaná plocha očistěte od prachu a aplikujte základní nátěr.

**Sádrové desky**

Na nasákavé desky naneste základní nátěr přípravkem. Na silně zhuťné hladké desky použijte jako základní nátěr pro zlepšení přilnavosti přípravek.

**Sádrokartonové desky**

Nerovnosti na povrchu tmelu obruste. Měkká a zbroušená místa na sádrovém tmelu zpevněte přípravkem. Dále naneste základní nátěr přípravkem. U desek, které obsahují vodorozpustné látky s nebezpečím zabarvení, proveďte základní nátěr přípravkem.

**Beton**

Odstraňte případné zbytky odpuzujících látek a látky uvolňující prach a písek a aplikujte.

**Pórobeton**

Aplikujte základní nátěr přípravkem

**Zdivo z vápenopískových cihel a lícových cihel**

Natírejte bez předchozích úprav.

**Nosné nátěry**

Matné slabě nasákavé nátěry natírejte přímo.

Lesklé povrchy a nátěry lakem zdrsňte. Aplikujte základní nátěr přípravkem.

**Nenosné nátěry**

Nenosné nátěry lakem, disperzními barvami a vrstvy omítek na bázi umělé pryskyřice odstraňte.

Na slabě nasákavé hladké plochy proveďte základní nátěr přípravkem

Na hrubé porézní nasákavé plochy, uvolňující písek, naneste základní nátěr přípravkem.

Nenosné nátěry minerálními barvami mechanicky odstraňte a plochy zbavte prachu. Aplikujte základní nátěr.

**Nátěry křihovými barvami**

Důkladně omyjte. Použijte základní nátěr přípravkem.

**Nenatřené hrubé vláknité tapety, papírové tapety s reliéfem nebo lisovaným vzorem**

Natírejte bez předchozího ošetření.

**Nedržící tapety**

Odstraňte beze zbytku. Lepidlo a zbytky tapet omyjte. Opatřete základním nátěrem přípravkem.

**Plochy napadené plísněmi**

Napadení plísněmi nebo houbami odstraňte mechanicky za mokra (například okartáčováním, setřením nebo oškrábáním). Plochy napusťte přípravkem a nechte dostatečně vyschnout. Proveďte základní nátěr podle druhu a povahy podkladu. Na silně napadených plochách proveďte finální nátěr přípravkem.

**Malá defektní místa**

Po předchozí příslušné úpravě opravte tmelem podle předpisu na zpracování, případně proveďte dodatečně základní nátěr.

**Plochy se skvrnami od nikotinu, vody, sazí a tuku**

Znečištění od nikotinu a sazí nebo mastné skvrny omyjte teplou vodou s přídavkem čistícího prostředku pro domácnost, rozpouštějícího tuky a nechte dostatečně vyschnout. Zaschlé skvrny od vody vyčistěte kartáčem za sucha. Opatřete izolujícím základním nátěrem přípravkem.

**Dřevo a dřevěné materiály**

Natřete vodorozpustnými ekologickými emaily.

## Příprava materiálu

Materiál před použitím promíchejte.

## Ředění

Barvu **doporučujeme neředit**. V případě potřeby pro první nátěr ředte max. 5 % pitné vody. Při použití báze 3 **neředte!**

## Spotřeba

Cca 100 ml/m<sup>2</sup> na jeden pracovní postup na hladkém podkladu. Na hrubých plochách se spotřeba příslušně zvýší. Přesnou spotřebu stanovte zkušebním nátěrem.

Podmínky při zpracování	Spodní hranice teploty pro zpracování: +5° C pro okolní vzduch a podklad. Horní hranice teploty pro zpracování: + 30°C pro okolní vzduch a podklad.
Vysychání / doba vysychání	Přetírat lze cca po 16 hodinách v závislosti na teplotě a vzdušné vlhkosti, pokud je podklad „teple-suchý“ na dotek. V případě, že je povrch studený na dotyk, počkejte déle. Za nižších teplot a vyšší vlhkosti vzduchu se tyto doby prodlužují.
Nářadí	Použijte štětec, váleček nebo stříkací přístroje nanášení přístrojem airless: úhel nástřiku: 50° tryska: 0,015 – 0,017 tlak nástřiku: 150 – 180 bar
Čistění nářadí	Přístroje a nářadí vyčistěte ihned po použití vodou.
Upozornění	Před zpracováním zkontrolujte přesnost barevného tónu

## Pokyny

Bezpečnostní pokyny a doporučení (stav v době tisku)	Tento výrobek není nebezpečný přípravek ve smyslu zákona o chemikáliích a proto nepodléhá povinnosti označování. Přesto dodržujte běžná bezpečnostní a hygienická opatření při zacházení s chemickými produkty. Uchovávejte mimo dosah dětí. Určeno pro průmyslové zpracování. Podrobné informace jsou uvedeny v bezpečnostním listě.
Likvidace	Na recyklaci odevzdávejte jen beze zbytku vyprázdňené nádoby. Zbytky materiálu: Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11 (kód 08 01 12). Znečištěné obaly: Plastové obaly (kód 15 01 02).
Mezní hodnota EU pro obsah látek VOC (těkavých organických sloučenin)	Evropský limit pro obsah VOC látek tohoto výrobku (Kat. A/a): 30 g/ l (2010). Tento výrobek obsahuje max. 1 g/l VOC
Prohlášení o obsažených látkách	Polyvinylacetátová pryskyřice, oxid titaničitý, silikáty (křemičitany), voda, aditiva, konzervační prostředky (methylothiazolinone, benzisothiazolinone).

# PODLAHOVÁ TEPELNÁ IZOLACE - PIR

## Datový list, Technický list

Popis výrobku:		Polyuretanová (PIR)tvrdá pěna dle DIN EN 13165			
Použití:		Tepelná izolace teras/ podlah			
Krycí vrstvy	Nahoře:	Hliníková fólie			
	Dole:	Hliníková folie			
Hrana desky		Rovná, od tloušťky 60 mm možný ozub			
Označení- klíč		PU-EN 13165-T2-DS(70,90)3-DS(-20,-)2-CS(10/Y)120-TR40			
Objednávací číslo	Tloušťka 20 mm	4400 4020	Tloušťka 80 mm	4400 4080	
	Tloušťka 30 mm	4400 4030	Tloušťka 100 mm	4400 4100	
	Tloušťka 40 mm	4400 4040	Tloušťka 120 mm	4400 4120	
	Tloušťka 50 mm	4400 4050	Tloušťka 140 mm	4400 4140	
	Tloušťka 60 mm	4400 4060	Tloušťka 160 mm	4400 4160	
	Tloušťka 70 mm	4400 4070			

Charakteristika	Zkušební metoda	Jednotka	Požadavek
Délka	DIN EN 822	m	1200 (vnější rozměr); 1185 (vestav.rozměr)
Šířka	DIN EN 822	m	600 (vnější rozměr); 585 (vestav.rozměr)
Tloušťka	DIN EN 823	mm	20,30,40,50,60,70,80,100,120,140,160
Reakce na oheň	DIN EN 13501-1	-	Třída E
Chování při vnějším požáru <sup>a)</sup>	DIN CEN/TS 1187	-	B <sub>ROOF</sub> (t1)
Napětí v tlaku	DIN EN 826	kPa	≥ 120
Součinitel tepelné vodivosti λ výpočtová hodnota(EU)	DIN 4108-4	W / mK	0,022
Typ pro použití	DIN 4108-10	-	DAA dh, DEO dh, WAB, DZ
Nasákavost	DIN EN 12087	%	max.3
PIR Index			> 250

Popis výrobku:		Polyuretanová (PIR)tvrdá pěna dle DIN EN 13165			
Použití:		Tepelná izolace teras/ podlah			
Krycí vrstvy	Nahoře:	Hliníková fólie			
	Dole:	Hliníková folie			
Hrana desky		Rovná, od tloušťky 60 mm možný ozub			
Označení- klíč		PU-EN 13165-T2-DS(70,90)3-DS(-20,-)2-CS(10/Y)120-TR40			
Objednávací číslo	Tloušťka 20 mm	4400 4020	Tloušťka 80 mm	4400 4080	
	Tloušťka 30 mm	4400 4030	Tloušťka 100 mm	4400 4100	
	Tloušťka 40 mm	4400 4040	Tloušťka 120 mm	4400 4120	
	Tloušťka 50 mm	4400 4050	Tloušťka 140 mm	4400 4140	
	Tloušťka 60 mm	4400 4060	Tloušťka 160 mm	4400 4160	
	Tloušťka 70 mm	4400 4070			

**Popis produktu** Polyuretanová tvrdá pěna tepelná izolace s oboustraně kaširovaná hliníkem

**Oblasti použití** jako tepelná izolace s nízkou tepelnou vodivostí na pochozích a nepochozích střeších. Použití nachází i jako tepelná izolace podlah.

# TEPELNÁ IZOLACE - PODLAHOVÝ EPS 100

## CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

EPS (pěnový polystyren) je lehká a tuhá organická pěna, která se široce používá v evropském stavebnictví, zejména jako tepelná izolace. Bílé izolační desky si v průběhu 50 let používání získaly na stavbách pro své výborné užitné vlastnosti pevné místo. Izolační desky EPS jsou vyrobeny pomocí nejnovějších technologií bez obsahu CFC a HCFC (známé jako freony). Moderní technologie zajišťuje stálou kvalitu a minimální energetickou náročnost výroby, což deskám zajišťuje výborný poměr cena/výkon. Veškeré desky EPS Isover se vyrábějí v samozhášivém provedení se zvýšenou požární bezpečností.\*

## POUŽITÍ

Izolační desky EPS 100 jsou určeny pro všeobecné použití, zejména pro tepelné izolace s běžnými požadavky na zatížení tlakem, jako například podlahy, ploché střechy apod. Desky jsou vhodné pro izolační vrstvy energeticky úsporných staveb (nízkoe energetické a pasivní domy) s běžnými tloušťkami izolace 200-500 mm.

## ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka	[mm]	10	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200
Délka × šířka	[mm]	1000 × 500												
Množství v balíku	[ks]	50	25	16	12	10	8	6	5	4	3	3	2	2
	[m²]	25	12,5	8	6	5	4	3	2,5	2	1,5	1,5	1	1
	[m³]	0,250	0,250	0,240	0,240	0,250	0,240	0,240	0,250	0,240	0,210	0,240	0,180	0,200
Tepelný odpor R <sub>0</sub>	[m²·K·W <sup>-1</sup> ]	0,25	0,50	0,80	1,05	1,35	1,60	2,15	2,70	3,20	3,75	4,30	4,85	5,40

Po dohodě lze dodat výrobky i v jiných tloušťkách a rozměrech.

## HRANY

Desky jsou standardně opatřeny rovnou hranou, za příplatek je možno vytvoření polodrážky (do max. tl. 240 mm, krycí rozměry se zmenší o rozměr polodrážky, tj. 15 mm).

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení	
Geometrické vlastnosti					
Tolerance délky	[%, mm]	ČSN EN 822	±3 mm	Třída tolerance délky	L3
Tolerance šířky	[%, mm]	ČSN EN 822	±3 mm	Třída tolerance šířky	W3
Tolerance tloušťky	[%, mm]	ČSN EN 823	±2 mm	Třída tolerance tloušťky	T2
Odchylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky $S_p$	[mm·m <sup>-1</sup> ]	ČSN EN 824	±5	Třída pravouhlosti	S5
Odchylka od rovinnosti $S_{max}$	[mm]	ČSN EN 825	10	Třída rovinnosti	P10
Relativní změna délky $\Delta\epsilon_l$ , šířky $\Delta\epsilon_b$ , tloušťky $\Delta\epsilon_d$	[%]	ČSN EN 1604	0,2	Třída rozměrové stability za konstantních laboratorních podmínek	DS(N)2
			1	Úroveň rozměrové stability za určených teplotních a vlhkostních podmínek	DS (70,-)1
Tepelné technické vlastnosti					
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D$ <sup>1)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13163+A1	0,037		
		Měření dle ČSN EN 12667			
Návrhový součinitel tepelné vodivosti $\lambda_v$ <sup>2)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	0,037		
Měrná tepelná kapacita $c_d$	[J·kg <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	1270		
Mechanické vlastnosti					
Napětí v tlaku při 10% deformaci $\sigma_{10}$	[kPa]	ČSN EN 826	100	Úroveň napětí v tlaku při 10% deformaci	CS(10)100
Trvalá zatížitelnost - napětí v tlaku při 2% deformaci pro dlouhodobé zatížení tlakem <sup>3)</sup>	[kPa]		20		
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky $\sigma_{nt}$	[kPa]	ČSN EN 1607	100	Úroveň pevnosti v tahu kolmo k rovině desky	TR100
Pevnost v ohybu $\sigma_b$	[kPa]	ČSN EN 12089	150	Úroveň pevnosti v ohybu	BS150
Protipožární vlastnosti					
Třída reakce na oheň	[-]	ČSN EN 13501-1+A1	E**		
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		80		
Vlhkostní vlastnosti					
Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření $W_{lt}$	[%]	ČSN EN 12087	5	Úroveň dlouhodobé nasákavosti při úplném ponoření	WL(T)5
Faktor difuzního odporu $\mu$	[-]	ČSN EN 13163+A1	30-70		
Ostatní vlastnosti					
Objemová hmotnost	[kg·m <sup>-3</sup> ]	ČSN EN 1602	18-20***		

<sup>1)</sup> Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek I (referenční teplota 10 °C, vlhkost u<sub>avg</sub> dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

<sup>2)</sup> Platí pro typické použití v konstrukcích s možným rizikem kondenzace. V případě konstrukce bez možného rizika kondenzace vlhkosti je možné použít deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti.

<sup>3)</sup> Pro zatížení menší možno deformaci lineárně interpolovat k nule.

\* Samozhášivost EPS je zajištěna pomocí retardéru hoření na bázi polymeru. Izolační desky neobsahují HBCD. \*\* Pro požární bezpečnost staveb je rozhodující zařazení celých konstrukcí a systémů, EPS se nepoužívá bez nehořlavých krycích vrstev. \*\*\* Objemová hmotnost je pouze orientační a je určena především pro potřeby statiky a výpočtu požárního zatížení.

Pozn.: Konkrétní aplikace musí splňovat obecné požadavky technických podkladů Divize , Saint-Gobain Construction Products CZ a.s., platných technických norem a konkrétního projektu.

## SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0004-005
- Environmentální prohlášení o produktu (EPD)
- ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 50001

## BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky EPS rozměru 1000 × 500 mm a 1000 × 1000 mm jsou baleny do PE folie v balících max. výšky 500 mm. Nestandardní rozměry např. 1000 × 2000 mm, 1000 × 2500 mm jsou páskovány. Desky musí být dopravovány a skladovány za podmínek vylučující jejich znehodnocení. Neskladovat dlouhodobě na přímém slunci. Desky jsou označeny na boku třemi barevnými pruhy v pořadí barev - černá, černá, černá.

## PŘEDNOSTI

- velmi dobré tepelnéizolační vlastnosti
- výborné mechanické vlastnosti
- minimální hmotnost
- jednoduchá zpracovatelnost
- dlouhá životnost
- ekologická a zdravotní nezávadnost
- trvalá odolnost proti vlhkosti
- biologická neutralnost
- ekonomická výhodnost

TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
Environmentální vlastnosti / dopady				
Množství pre-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	55	
Množství post-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	0	
Množství odpadu při výrobě <sup>5)</sup>	[kg /FU <sup>7)</sup> ]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	4,4	NHWD
Celková spotřeba neobnovitelné primární energie a zdrojů při výrobě	[MJ /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	330	PENRT
Potenciál globálního oteplování	[kg CO <sub>2</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	24	GWP
Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy	[kg CFC 11 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	7,4 E-07	ODP
Potenciál acidifikace půdy a vody	[kg SO <sub>2</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,15	AP
Potenciál eutrofizace	[kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0091	EP
Potenciál tvorby přízemního ozónu	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0079	POPC
Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	3,6 E-06	ADP-prvky
Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů	[MJ (výhřevnost) /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	380	ADP-fosilní paliva

<sup>5)</sup> Hodnoty získané interpolací a extrapolací měřených hodnot.  
<sup>6)</sup> Jedná se o běžný směsný odpad.  
<sup>7)</sup> FU = funkční jednotka (1 m<sup>2</sup> izolace o tloušťce 120 mm při započítaných fázích životního cyklu A1-A3).

# KROČEJOVÁ IZOLACE PRO LEHKÉ PODLAHY

## CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační desky z čedičové minerální vlny, jejichž výroba je založena na metodě rozvláknování taveniny směsí hornin, recyklátu a dalších přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru desek. Tyto desky jsou v celém objemu hydrofobizovány a mají převážně podélnou orientaci vláken. Desky je nutné v konstrukci chránit vhodným způsobem (např. pomocí separační PE fólie).

## POUŽITÍ

Přesně řezané desky do lehkých a těžkých plovoucích podlah v kombinaci s podlahovými pásy. Vysoké nároky jsou kladeny na podklad suchých plovoucích podlah, na který se kladou vrstvy přesně řezaných desek. Díky svojí velké přesnosti a minimální stlačitelnosti jsou tyto desky také velice vhodné i do tenkých anhydritových podlah. V případě lehké i těžké plovoucí podlahy je limitní hodnota užitého zatížení 5 kN/m².

## BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky jsou baleny do PE fólie do maximální výšky balíku 0,5 m. Desky musí být dopravovány v krytých dopravních prostředcích za podmínek vylučujících jejich navlhnutí nebo jiné znehodnocení. Skladují se v krytých prostorách naležato do výše vrstvy maximálně 2 m.

## PŘEDNOSTI

- velmi dobré tepelněizolační schopnosti
- vysoká protipožární odolnost
- výborné akustické vlastnosti z hlediska zvukové pohltivosti
- nízký difuzní odpor - snadná propustnost pro vodní páru
- ekologická a hygienická nezávadnost
- vodoodpudivost - izolační materiály jsou hydrofobizované
- dlouhá životnost
- odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu
- snadná opracovatelnost - výrobky lze řezat, vrtat, atd.

## ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka	[mm]	20	25	30	40
Délka × šířka	[mm]	1200 × 600			
Množství v balíku	[ks]	12	10	8	6
	[m²]	7,20	5,76	5,04	4,32
	[m³]	0,14	0,14	0,15	0,17
Množství na paletě	[m²]	86,40	69,12	60,48	43,20
Tepelný odpor R <sub>0</sub>	[m²·K·W <sup>-1</sup> ]	0,50	0,60	0,75	1,00

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení	
Geometrické vlastnosti					
Délka <i>l</i>	[%, mm]	ČSN EN 823	±2 %		
Šířka <i>b</i>	[%, mm]	ČSN EN 822	±2 %		
Tloušťka <i>d</i>	[%, mm]	ČSN EN 822	0 mm a +10 % nebo +2 mm <sup>1)</sup>	Třída tolerance tloušťky	T7
Odchylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky <i>S<sub>b</sub></i>	[mm·m <sup>-1</sup> ]	ČSN EN 824	5		
Odchylka od rovinnosti <i>S<sub>max</sub></i>	[mm]	ČSN EN 825	6		
Tepelně technické vlastnosti					
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti <i>λ<sub>D</sub></i> <sup>2)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1	0,039		
		Měření dle ČSN EN 12667			
Návrhový součinitel tepelné vodivosti <i>λ<sub>v</sub></i> <sup>3)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	0,040		
Měrná tepelná kapacita <i>c<sub>d</sub></i>	[J·kg <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	800		
Mechanické vlastnosti					
Stlačitelnost <i>c</i>	[mm]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1	≤ 2	Úroveň stlačitelnosti Úroveň pevnosti v tahu kolmo k rovině desky	CP2
		Měření dle ČSN 12431			
Napětí v tlaku při 10% deformaci <i>σ<sub>10</sub></i>	[kPa]	Deklarace dle ČSN EN 826	40	Deklarovaná úroveň napětí v tlaku při 10% deformaci	CS(10)40
Bodové zatížení při určené deformaci <i>F<sub>p</sub></i>	[N]	Deklarace dle ČSN EN 12430	400	Úroveň bodového zatížení při deformaci 5 mm	PL(5)400
Vlhkostní vlastnosti					
Faktor difuzního odporu <i>μ</i>	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1	1	Deklarovaná hodnota faktoru difuzního odporu	MU1
		Měření dle ČSN EN 12086			
Protipožární vlastnosti					
Třída reakce na oheň	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13501-1+A1	A1		
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		200		
Bod tání <i>t<sub>f</sub></i>	[°C]	DIN 4102 díl 17	≥ 1000		
Ostatní vlastnosti					
Objemová hmotnost	[kg·m <sup>-3</sup> ]	ČSN EN 1602	145-155		

<sup>1)</sup> Platí největší číselná hodnota tolerance.

<sup>2)</sup> Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek *l* (referenční teplota 10 °C, vlhkost *u<sub>dry</sub>* dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

<sup>3)</sup> Platí pro typické použití v konstrukcích s možným rizikem kondenzace. V případě konstrukce bez možného rizika kondenzace vlhkosti je možné použít deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti.

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota		Kód značení		
Akustické vlastnosti <sup>4)</sup>							
Dynamická tuhost s´		Deklarace dle ČSN EN 13162+A1  Měřeno dle ČSN ISO 9052-1 (idt. EN 29052-1)	Deklarovaná úroveň dynamické tuhosti				SD
	[mm]		20	25	30	40	
	[MN·m <sup>-3</sup> ]		30,9	26,7	25,6	20,8	
Doplňující akustické vlastnosti							
	[mm]		20	25	30	40	
Snížení hladiny kročejového zvuku ΔL <sub>w</sub> <sup>5)</sup>	[dB]	ČSN EN ISO 717-2	-	22	-	-	
Stlačitelnost K	[%]	ČSN 730532	2,8	1,9	1,7	1,7	
Pružnost ε	[%]	ČSN 730532	88,7	83,5	85,9	87,1	
Ztrátový činitel η	[-]	ČSN ISO 9052-1	0,11	0,09	0,09	0,09	
Environmentální vlastnosti / dopady							
Množství pre-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	55				
Množství post-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	0				
Množství odpadu při výrobě <sup>6)</sup>	[kg /FU <sup>7)</sup> ]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	1,4	NHWD			
Celková spotřeba neobnovitelné primární energie a zdrojů při výrobě	[MJ /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	120	PENRT			
Potenciál globálního oteplování	[kg CO <sub>2</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	7,9	GWP			
Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy	[kg CFC 11 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	2,8 E-08	ODP			
Potenciál acidifikace půdy a vody	[kg SO <sub>2</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,49	AP			
Potenciál eutrofizace	[kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,003	EP			
Potenciál tvorby přízemního ozónu	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0027	POPC			
Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	1,6 E-06	ADP-prvky			
Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů	[MJ (výhřevnost) /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	130	ADP-fosilní paliva			

<sup>4)</sup> Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.  
<sup>5)</sup> Stanoveno výpočtem pro těžkou plovoucí podlahu na standardní 120 mm ŽB stropní desce 40 mm anhydritovou desku.  
<sup>6)</sup> Jedná se o běžný směsný odpad.  
<sup>7)</sup> FU = funkční jednotka (1 m<sup>2</sup> izolace o tloušťce 25 mm při započítaných fázích životního cyklu A1-A3).

# MINERÁLNÍ IZOLACE - SDK PŘÍČKY

## CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Aku jsou izolační desky vyrobené z kamenného vlákna. Výroba je založena na metodě rozvláknování taveniny směsi hornin a dalších přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru desek. Minerální vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována, nicméně je nutné desky v konstrukci chránit vhodným způsobem proti povětrnostním vlivům.

## POUŽITÍ

Aku je ideální materiál pro použití v sádkartonových konstrukcích příček a podhledů s modulem 625 mm a má díky tomu velmi široké uplatnění v suché výstavbě. Díky dlouhodobému měření v laboratořích a sledování požadavku trhu byla vyvinuta izolace, která splňuje vysoké nároky z hlediska akustiky a protipožární odolnosti s požadavkem na objemovou hmotnost  $\geq 40 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ .

## BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky AKU jsou baleny do PE fólie do maximální výšky balíku 0,5 m. Desky musí být dopravovány v krytých dopravních prostředcích za podmínek vylučujících jejich navlhnutí nebo jiné znehodnocení. Výrobky se skladují v krytých prostorách nebo na vnějším prostředí dle podmínek uvedených v aktuálním ceníku společnosti.

## PŘEDNOSTI

- nehořlavost
- velmi dobré tepelněizolační schopnosti
- vysoká protipožární odolnost
- výborné akustické vlastnosti z hlediska zvukové pohltivosti
- nízký difuzní odpor - snadná propustnost pro vodní páru
- ekologická a hygienická nezávadnost
- vodoodpudivost - izolační materiály jsou hydrofobizované
- dlouhá životnost
- odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu
- snadná opracovatelnost - výrobky lze řezat, vrtat, atd.
- rozměrová stabilita při změnách teploty

## ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka	[mm]	40	50	60	70	80	90	100
Délka × šířka	[mm]	1000 × 625						
Množství v balíku	[ks]	12	10	8	6	6	5	5
	[m²]	7,500	6,250	5,000	3,750	3,750	3,125	3,125
Množství na paletě	[m³]	0,30	0,31	0,30	0,26	0,30	0,28	0,30
	[m²]	150,00	137,50	100,00	97,50	75,00	68,75	68,75
Tepelný odpor R <sub>0</sub>	[m²·K·W <sup>-1</sup> ]	1,10	1,40	1,70	2,00	2,25	2,55	2,85

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení	
Geometrické vlastnosti					
Délka <i>l</i>	[%, mm]	ČSN EN 822	±2 %		
Šířka <i>b</i>	[%, mm]	ČSN EN 822	±1,5 %		
Tloušťka <i>d</i>	[%, mm]	ČSN EN 823	-3 % nebo -3 mm <sup>1)</sup> a +5 % nebo 5 mm <sup>2)</sup>	Třída tolerance tloušťky	T4
Odchylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky <i>S<sub>b</sub></i>	[mm·m <sup>-1</sup> ]	ČSN EN 824	5		
Odchylka od rovinnosti <i>S<sub>max</sub></i>	[mm]	ČSN EN 825	6		
Relativní změna délky $\Delta\epsilon_l$ , šířky $\Delta\epsilon_b$ , tloušťky $\Delta\epsilon_d$	[%]	ČSN EN 1604	1	Rozměrové stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek	DS (70,-)
Tepelně technické vlastnosti					
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D$ <sup>3)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,035		
Návrhový součinitel tepelné vodivosti $\lambda_v$ <sup>4)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	0,038		
Měrná tepelná kapacita <i>c<sub>d</sub></i>	[J·kg <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	800		
Protipožární vlastnosti					
Třída reakce na oheň	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13501-1+A1	A1		
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		200		
Bod tání <i>t<sub>f</sub></i>	[°C]	DIN 4102 díl 17	≥ 1000		
Vlhkostní vlastnosti					
Faktor difuzního odporu $\mu$	[-]	ČSN EN 13162+A1	1	Deklarovaná hodnota faktoru difuzního odporu	MU1
Ostatní vlastnosti					
Objemová hmotnost	[kg·m <sup>-3</sup> ]	ČSN EN 1602	40		

<sup>1)</sup> Platí největší číselná hodnota tolerance.

<sup>2)</sup> Platí nejmenší číselná hodnota tolerance.

<sup>3)</sup> Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek *l* (referenční teplota 10 °C, vlhkost *u<sub>av</sub>*, dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

<sup>4)</sup> Platí pro typické použití v konstrukcích s možným rizikem kondenzace. V případě konstrukce bez možného rizika kondenzace vlhkosti je možné použít deklarované hodnoty součinitele tepelné vodivosti.

## SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0001-005
- Environmentální prohlášení o produktu (EPD)
- ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 50001



TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka		Metodika		Hodnota		Kód značení	
Akustické vlastnosti <sup>5)</sup>								
Praktický činitel zvukové pohltivosti $a_p$	[-]		ČSN EN 13162+A1		Úroveň praktického činitele zvukové pohltivosti			AP
			ČSN EN ISO 11654					
			Měření dle ČSN EN ISO 354					
	Frekvence		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
	Tloušťka	40 mm	0,15	0,40	0,85	0,95	0,95	1,00
60 mm		0,25	0,70	1,00	1,00	1,00	1,00	
80 mm		0,35	0,95	1,00	1,00	1,00	1,00	
100 mm	0,45	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
Vážený činitel zvukové pohltivosti $a_w$	[-]		ČSN EN ISO 11654 (pro NRC dle ASTM C423)		Úroveň váženého činitele zvukové pohltivosti			AW
Střední činitel pohltivosti $a_{stř}$	Jednočíselné hodnoty		$a_w$		$a_{stř}$		NCR	
Koeficient redukce hluku NRC	Tloušťka	40 mm	0,70 (MH)		0,79		0,80	
		60 mm	1,00		0,93		0,95	
		80 mm	1,00		1,01		1,00	
		100 mm	1,00		1,05		1,05	
Měrný odpor proti proudění vzduchu $r$			ČSN EN 13162+A1		Úroveň odporu proti proudění			AFr
	[kPa·s·m <sup>-2</sup> ]		Měření dle ČSN EN 29053		12,3			
Environmentální vlastnosti / dopady								
Množství pre-recyklátu pro výrobu	[%]		ČSN ISO 14021		55			
Množství post-recyklátu pro výrobu	[%]		ČSN ISO 14021		0			
Množství odpadu při výrobě <sup>5)</sup>	[kg /FU <sup>6)</sup> ]		ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025		1,7	NHWD		
Celková spotřeba neobnovitelné primární energie a zdrojů při výrobě	[MJ /FU]		ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025		130	PENRT		
Potenciál globálního oteplování	[kg CO <sub>2</sub> ekv. /FU]		ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025		9,4	GWP		
Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy	[kg CFC 11 ekv. /FU]		ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025		3,0 E-07	ODP		
Potenciál acidifikace půdy a vody	[kg SO <sub>2</sub> ekv. /FU]		ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025		0,06	AP		
Potenciál eutrofizace	[kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ekv. /FU]		ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025		0,0036	EP		
Potenciál tvorby přízemního ozónu	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ekv. /FU]		ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025		0,0032	POPC		
Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv. /FU]		ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025		1,5 E-06	ADP-prvky		
Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů	[MJ (výhřevnost) /FU]		ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025		150	ADP-fosilní paliva		

<sup>5)</sup> Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.  
<sup>6)</sup> Jedná se o běžný směsný odpad.  
<sup>7)</sup> FU = funkční jednotka (1 m<sup>2</sup> izolace o tloušťce 100 mm při započítaných fázích životního cyklu A1-A3).

# DVEŘNÍ ZAVÍRAČ HŘEBENOVÝ

## Popis:

Dveřní zavírač s hřebenovou technologií určen pro požárně odolné a kouřotěsné dveře do maximální šířky 1400mm a váhy 120 Kg.

## Vlastnosti:

- Použití pro požárně odolné dveře dle EN 1154
- Plynule nastavitelná zavírací síla až EN 3-6 s lomeným ramenem
- Plynule nastavitelná zavírací síla až EN 1-3 s kluznou lištou
- Nastavitelná rychlost zavírání
- Nastavení tlumení otevírání (back-check)
- Nastavení rychlosti dovření (doklapu) v rozsahu 15°-0°
- Maximální úhle otevírání 180°
- Cyklická zkouška na 500 000 cyklů
- Termodynamický ventil minimalizuje vliv teplotních změn
- Výškově nastavitelná osa ramínka
- Tisícihran pro jemné nastavení ramínka

