

TECHNICKÉ PODMÍNKY

| | | | | | | |
|-------|---|--|-------|--|--------|--|
| ZMĚNY | c | | DATUM | | PODPIS | |
| | b | | | | | |
| | a | | | | | |

INVESTOR:

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

PROJEKTANT:

| | | |
|-------------------|----------------------|--|
| ZODP. PROJEKTANT: | Ing. Matěj KUDLÍK | TECHNICO 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

| | | |
|---|-----------------|--|
| Výstavba a modernizace Fakulty informatiky a Ústavu výpočetní techniky Masarykovy univerzity | FORMÁT | A4 |
| | DATUM | 06/2021 |
| | STUPEŇ | DPS |
| | ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO | TO-517-DPS |
| PS 04 - DIESELAGREGÁT NA CESTĚ B - OBJEKT SO 7030 BUDOVA B | MĚŘÍTKO: | ČÍSLO VÝKRESU: D.1.1.c.05. |
| K.ú. Ponava, parc.č. 228/1, 228/5 | | |
| TECHNICKÉ PODMÍNKY | | |

AKUSTICKÁ TVÁRNICE PRO OBVODOVÉ ZDIVO

Akustický cihelný blok P+D pro tl. stěny 30 cm na maltu M 10

Použití

Svisle děrované cihly jsou určeny pro omítané nosné zdivo tl. 300 mm. Cihly mají díky své vyšší objemové hmotnosti a systému děrování výborné akustické a tepelné akumulční vlastnosti. Tyto cihly jsou velmi vhodné pro mezibytové příčky tloušťky 300 mm, neboť s rezervou splňují požadavky ČSN na zvukovou izolaci a tepelné vlastnosti zdiva.

Výhody

- velký formát cihel
- velmi vysoká pevnost
- ideální podklad pod omítku
- nízký odpor proti difuzi vodních par
- výborná akumulace tepla
- výborná ochrana proti hluku
- hygienicky nezávadné
- rozměry v modulovém systému

Technické údaje

Cihly:

- rozměry d/š/v 247x300x238 mm
- skupina zdicích prvků 2
- objem. hmot. prvku 1000 kg/m³
- hmotnost cca 18,0 kg/ks
- **pevnost v tlaku (kat. I) 20/15 N/mm²**
- $\lambda_{10, \text{dry, unit}}$ 0,31 W/(m·K)
- nasákavost NPD
- mrazuvzdornost NPD (F0)
- obsah akt. rozpust. solí NPD (S0)
- rozměrová stabilita NPD
- přídržnost pro M10 0,30 N/mm²

NPD – není stanoven žádný požadavek

Zdivo:

- tloušťka 300 mm
- spotřeba cihel 16 ks/m²
- spotřeba malty 22 l/m²
- spotřeba malty 72 l/m³
- **charakteristická pevnost v tlaku f_k**
- a součinitel přetvárnosti K_E zdiva podle ČSN EN 1996-1-1

| f_k [MPa] | M10 | M5 |
|-------------|------|------|
| cihly P20 | 8,03 | 6,52 |
| P15 | 6,56 | 5,33 |
| K_E | 1000 | 1000 |

Zvuková izolace zdiva*

- nutno se řídit vysvětlivkami uvedenými v kapitole 1, strana 13 až 15

Vážená laboratorní neprůzvučnost $R_w = 57$ (-2; -7) dB při plošné hmotnosti zdiva včetně omítek tl. 15 mm 370 kg/m²

* hodnota stanovena měřením

Tepelně-technické údaje zdiva

| zdivo na maltu | λ W/mK | R m ² K/W | U W/m ² K |
|----------------|----------------|------------------------|------------------------|
| obyčejnou | | | |
| bez omítek | 0,33 | 0,91 | 0,86 |
| bez omítek | 0,34 | 0,88 | 0,88 |
| s omítkami * | 0,35 | 0,94 | 0,84 |

* oboustranná vápenocementová omítka tl. 15 mm

Požární odolnost zdiva

Požárně dělicí stěna s oboustrannou omítkou

Třída reakce na oheň: A1 – nehořlavé

Požární odolnost: REI 180 DP1

(ČSN EN 13501-2, ČSN EN 1996-1-2)

Ostatní stavebně fyzikální hodnoty

Měrná tepelná kapacita neomítnutého zdiva $c = 1000$ J/kg·K

Faktor difuzního odporu $\mu = 5/10$ (ČSN EN 1745)

Směrná pracnost zdění

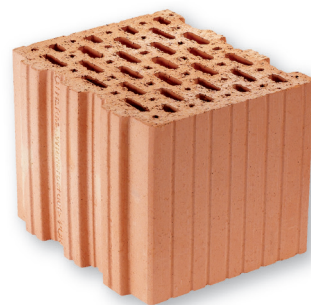
cca 0,92 hod/m²

3,07 hod/m³

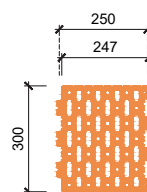
Dodávka

Cihly jsou dodávány zafóliované na vratných paletách rozměrů 1180 x 1000 mm.

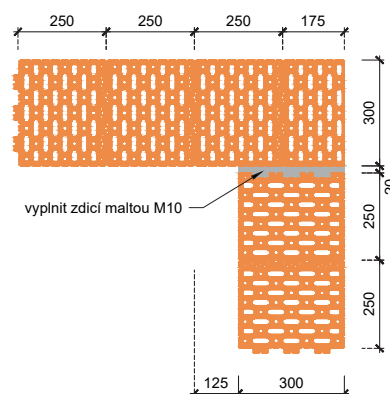
- počet cihel 80 ks/pal
- hmotnost palety cca 1470 kg



ČSN EN 771-1



VAZBA ROHŮ A KOUTŮ



PÓROBETONOVÉ TVÁRNICE PRO OBVODOVÉ STĚNY tl. 250mm

Specifikace

Tvárnice z autoklávovaného póro-
betonu kategorie I

Norma/předpis

EN 771-4 Specifikace zdicích prvků

Použití

Nosné i nenosné obvodové
a vnitřní stěny, ztužující, výplňové
a požární stěny nízkopodlažních
i vícepodlažních budov.

Provedení

S dvojitým perem, drážkou (PD)
a úchopovými kapsami (PDK)
nebo hladké (HL).

Rozměrové tolerance

Délka/šířka: $\pm 1,5$ mm,
výška ± 1 mm

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
EN 13501-1

Statika

Štíhlostní poměr stěny h_{ef}/t_{ef} zatí-
žené převážně svislým zatížením,
nemá překročit hodnotu 27 (podle
EN 1996-1-1 čl. 5.5.1.4). Největší
vzdálenosti dilatací, vzdálenosti
ztužujících konstrukcí a rozměry
a vzdálenosti drážek ve stěnách
jsou popsány v brožůře Statika,
přičemž se vychází z článků normy
EN 1996-1-1.

h_{ef} – účinná výška $h_{ef} = \rho_n \cdot h$ (čl. 5.5)
 ρ_n – součinitel závislý na pode-
pření okraje stěny nebo jeho

ztužení (čl. 5.5.1.2)

t_{ef} – účinná tloušťka

Návrhová pevnost zdiva f_d
je dána vztahem $f_d = f_k / \gamma_M$.

γ_M je parciální součinitel spoleh-
livosti materiálu pro mezní stavy
únosnosti stanovený z tabulky
NA1 národní přílohy EN 1996-1-1
hodnotou $\gamma_M = 2,2$. (Hodnoty f_k viz
tab. Technické vlastnosti).

Návrhová hodnota odolnosti N_{Rd}

jednovrstvé stěny ve svislém
směru na jednotku délky je dána
výrazem $N_{Rd} = \Phi \cdot f_d \cdot t$

t je tloušťka stěny a Φ je zmen-
šovací součinitel únosnosti,
(Φ_i v úrovni hlavy nebo paty stěny,
nebo Φ_m ve středu stěny) zohled-
ňující vlivy štíhlosti stěny a ex-

centricity zatížení, určený podle

čl. 6.1.2.2 EN 1996-1-1.

Technické vlastnosti - tvárnice pro obvodové a nosné stěny

| vlastnosti materiálu | jednotka | P2-400 | P3-450 | P4-550 | P6-650 |
|--|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Max. průměrná objemová hmotnost v suchém stavu (EN 772-13) | kg/m ³ | 400 | 450 | 550 | 650 |
| Normalizovaná pevnost zdicích prvků f_b | N/mm ² | 2,7 | 3,5 | 5,0 | 6,5 |
| Deklarovaná hodnota tepelné vodivosti $\lambda_{10,DRY}$ | W/(m.K) | 0,100 | 0,110 | 0,140 | 0,170 |
| Návrhová hodnota tepelné vodivosti λ_u | W/(m.K) | 0,105 | 0,116 | 0,147 | 0,179 |
| Faktor difúzního odporu μ (EN 1745) | - | 5/10 | 5/10 | 5/10 | 5/10 |
| Měrná tepelná kapacita c (EN 1745) | J/(kg.K) | 1 000 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |
| Součinitel tepelného přetvoření α_p | 1/K | $7,5 \cdot 10^{-6}$ | $7,5 \cdot 10^{-6}$ | $7,5 \cdot 10^{-6}$ | $7,5 \cdot 10^{-6}$ |
| Vlhkostní přetvoření ϵ | mm/m | $\leq 0,20$ | $\leq 0,20$ | $\leq 0,20$ | $\leq 0,20$ |
| Přidržnost | N/mm ² | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| vlastnosti zdiva | | | | | |
| Charakteristická hodnota vlastní tíhy zdiva | kN/m ³ | 5,0 | 5,7 | 6,6 | 7,8 |
| Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k^* | N/mm ² | 1,50** | 2,32 | 3,14 | 3,93 |

*1) Dle EN 1996-1-1 čl. 3.6.1.2 rovnice (3.3) při použití malty pro tenké spáry, $K = 0,80$.

**1) Stanoveno na základě zkoušek.

ZDIVO Z PÓROBETONOVÝCH TVÁRNIC - NENOSNÉ

Specifikace

Tvárnice z autoklávovaného pórobetonu kategorie I

Rozměrové tolerance

Délka/šířka: $\pm 1,5$ mm,
výška ± 1 mm

Reakce na oheň

Třída A1 – nehořlavé
ČSN EN 13501-1

Norma/předpis

ČSN EN 771-4 Specifikace
zdicích prvků

Malta

tenkovrstvá zdicí malta

Použití

Nenosné vnitřní stěny, požární
stěny nízkopodlažních i vícepod-
lažních budov, přízdívky a obe-
zdívky v interiérech

Profilování

Hladké nebo s perem a dráž-
kou (PD), šířky: 50, 75, 100, 125
a 150mm

Technické vlastnosti – přesné příčkovky a zdivo

| | | | |
|--|-------|-------|-------------------|
| Pevnost zdicích prvků v tlaku f_b (EN 772-1) | 2,8 | 4,2 | N/mm ² |
| Objemová hmotnost zdicích prvků v suchém stavu max. | 500 | 500 | kg/m ³ |
| Součinitel tepelné vodivosti (P = 50 %) $\lambda_{10,dry}$ | 0,130 | 0,130 | W/(m.K) |
| Návrhová hodnota součinitele tepelné vodivosti zdiva λ_d | 0,137 | 0,137 | W/(m.K) |
| Faktor difuzního odporu μ | 5/10 | 5/10 | – |
| Měrná tepelná kapacita c | 1,0 | 1,0 | kJ/(kg.K) |
| Vlhkostní přetvoření, souč. smrštění ϵ | 0,2 | 0,2 | mm/m |
| Přídržnost | 0,3 | 0,3 | N/mm ² |
| Charakteristická hodnota vlastní tíhy zdiva (ČSN EN 1991-1-1) | 6,0 | 6,0 | kN/m ³ |
| Charakteristická pevnost zdiva v tlaku f_k (ČSN EN 1996-1-1) | 1,92 | 2,71 | N/mm ² |

Základní údaje – přesné příčkovky

| | rozměry příčkovek $\bar{s} \times v \times d$ | tl. zdiva | tepelný odpor R_{dry} | neprůzvuč- nost R_w | požární odolnost EIW | spotřeba malty na 1m ² zdiva HL/PD | směrná pracnost zdění | počet kusů na paletě | obsah palety | plocha zdiva na paletě |
|--|---|--------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| | mm | mm | m ² .K/W | dB | min | kg/m ² | h/m ³ | ks | m ³ | m ² |
| | 50 × 249 × 599 | 50 | 0,38 | – | 30 | 0,8 | 8,00 | 156 | 1,163 | 23,40 |
| | 75 × 249 × 599 | 75 | 0,58 | 34 | 120 | 1,1 | 8,00 | 120 | 1,342 | 18,00 |
| | 100 × 249 × 599 | 100 | 0,77 | 37 | 120 | 1,4/1,1 | 5,50 | 90 | 1,342 | 13,50 |
| | 100 × 499 × 749 | 100 | 0,77 | 37 | 120 | 0,9 | 2,8 | 30 | 1,121 | 11,25 |
| | 125 × 249 × 599 | 125 | 0,96 | 39 | 180 | 1,8/1,3 | 4,00 | 72 | 1,342 | 10,80 |
| | 150 × 249 × 599 | 150 | 1,15 | 41 | 180 | 2,1/1,5 | 3,20 | 60 | 1,342 | 9,00 |

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

| | | | |
|------------------|---|--|--|
| 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 aplikaci 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 | <ul style="list-style-type: none">■ pro následné , disperzní, disperzně-silikátové a silikonové barvy■ protiskluzný 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. | | |
| Technická data | ■ Maximální zrnitost: | < 100 µm, S1 | |
| | ■ Hustota: | cca. 1,5 g/cm ³ | |
| | ■ Ekvivalentní tloušťka vzduchové vrstvy ve vztahu k difuzi s _d H ₂ O: | < 0,14 m (hoch), V1 | |
| | ■ Propustnost vody (hodnota w): | >0,5 [kg/(m ² · h0,5)] (hoch), W1 | |

OTĚRUVZDORNÁ MALBA

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

| | | |
|------------------|--|--|
| 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">■ ředitelná vodou■ s nízkým zápachem■ minimum emisí, neobsahuje rozpouštědla■ výborně kryje již při první vrstvě■ vysoce čistitelná, odolná vůči vodným dezinfekčním prostředkům a domácím čistícím prostředkům | |
| Materiálová báze | Polyvinylacetátová pryskyřičná disperze | |
| Technická data | <ul style="list-style-type: none">■ Otěr za mokra: třída 1 dle ČSN EN 13 300■ Maximální zrnitost: jemná (< 100 mikronů)■ Hustota: cca 1,4 g/cm³■ Propustnost vodních par (hodnota sd): difúzní hodnota s_d < 0,2 m | |

ETICS - ARMOVACÍ HMOTA

Dvousložková, lehká, vysoce odolná stěrková hmota na organické bázi posílená uhlíkovými vlákny. Jmenovitá tloušťka vrstvy 3 nebo 5 mm.

| | |
|------------------|--|
| Účel použití | Dvousložková armovací hmota s extrémní rázovou odolností sestává z pastovité hmoty a práškové hmoty. Díky speciálním lehčeným přísadám je vysoce elastická a tedy i velice dobře zpracovatelná armovací hmota pro armované základní vrstvy. Proto je dobře použitelná na renovaci fasád a polystyrenových tepelně izolačních systémů. Díky vysokému podílu uhlíkových vláken a obsahu nanokrystalických částic je vysoce odolný a necitlivý na vznik trhlin. |
| Vlastnosti | <ul style="list-style-type: none">■ optimalizovaná kvalita pro snadné zpracování■ posílený uhlíkovými vlákny■ zvýšená odolnost proti vzniku trhlin■ bez napětí■ vysoká vydatnost■ odolnost vlivům povětrnosti■ optimalizovaná přídržnost a elasticita |
| Materiálová báze | Umělá pryskyřice vylepšená speciálními lehkými plnivy, nanokrystalickými kaciomalumináty, kalciumsilikáty a oxidy hořčíku. |
| Technická data | <ul style="list-style-type: none">■ permeabilita vody v kapalně fázi W2■ prodyšnost pro vodní páry V2■ hustota: 1300 kg/m³■ reakce na oheň třída B – s1, d0■ odolnost zvýšenému rázu 30 J pro základní vrstvu 5 mm■ odolnost zvýšenému rázu 20 J pro základní vrstvu 3 mm |

ETICS - ARMOVACÍ HMOTA SOKL

Dvousložková, vysoce odolná stěrková hmota na organické bázi posílená uhlíkovými vlákny k vytváření armované základní vrstvy zejména v soklových částech fasády.

| | | |
|----------------|--|--|
| Účel použití | Dvousložková armovací hmota s extrémní rázovou odolností sestává z pastovité hmoty a práškové hmoty. Je určena zejména do oblasti soklů. Díky vysokému podílu uhlíkových vláken a obsahu nanokrystalických částic dosahuje enormní odolnosti proti mechanickému namáhání. Díky speciální formulaci necitlivé na vodu, speciálně optimalizované pro oblast soklu, je použitelný v oblasti odstříkující vody. Proto lze v oblasti odstříkující vody použít jako izolantu běžné polystyrénové izolační desky a není nutné používat speciální soklové desky. | |
| Vlastnosti | <ul style="list-style-type: none">■ extrémně odolný vůči rázu■ posílený uhlíkovými vlákny■ snadné zpracování | |
| Technická data | <ul style="list-style-type: none">■ permeabilita vody v kapalně fázi W3■ prodyšnost pro vodní páry V2■ hustota: 1540 kg/m³■ reakce na oheň A2 –s1, d0 na minerálních podkladech■ odolnost zvýšenému rázu 60 J v tloušťce 8 mm s dvojitou výztužovou tkaninou (druhá vrstva může být nahrazena tmelem)■ odolnost krupobití ve třídě HW 5 v tloušťce základní vrstvy 5 mm <ul style="list-style-type: none">■ Koeficient difuzního odporu μ (H₂O): < 150■ Koeficient tepelné vodivosti: 0,42 W/(m.K) tabulková střední hodnota (P=50 %) | |

ETICS - OMÍTKA SE STRUKTUROU

Dekoratívni omítka se strukturou „zrno na zrno“ podobnou škrábané omítce, určená pro povrchové úpravy fasád. Vhodná jako krycí vrstva na kontaktní tepelně izolační systémy a na sanační omítkové systémy.

| | |
|----------------|--|
| Účel použití | Strukturované omítky jsou plněné uhlíkovými vlákny, mají vysokou difúzní schopnost a jsou vodoodpudivé (výrazný „perličkový“ efekt). Díky fotokatalytickému účinku se strukturované omítky vyznačují aktivním samočisticím efektem a zvýšenou ochranou omítky proti primárnímu napadení mikroorganismy (řasami a houbami). |
| Vlastnosti | <ul style="list-style-type: none">■ optimalizované snadné a elegantní zpracování■ vysoce mechanicky odolné■ vysoká vydatnost■ vysoce prodyšné pro vodní páry■ samočisticí efekt■ vybavené proti primárnímu napadení mikroorganismy (řasy a houby)■ odolné vlivům povětrnosti |
| Technická data | <p>Permeabilita vody v kapalně fázi:</p> <p>W3 – nízká</p> <p>0,037 kg/m².24h_{0,5} podle EN 1062-3</p> <p>0,02 kg/m² po jedné hodině/ 0,085 kg/m² po 24 hodinách podle ETAG 004 část 5.1.3.1</p> <p>Difúze vodních par:</p> <p>V1 – vysoká</p> <p>μ = 20</p> <p>Třída reakce na oheň A2</p> <p>Soudržnost: >= 0,3 MPa</p> <p>Hustota: 1320 kg/m³</p> <p>Konzistence: pastovitá</p> |

ETICS - FASÁDNÍ BARVA

Fasádní silikonová barva s plnicími vlastnostmi vyztužená uhlíkovými vlákny

| | | |
|----------------|---|--|
| Účel použití | <p>Díky nově vyvinuté kombinaci pojiv silacryl-silikon a nanostruktury pigmentů a plnidel se podařilo minimalizovat špinavost nátěru. obsahuje uhlíková vlákna, extrémně odpuzuje dešťovou vodu a je paropropustný.</p> <p>Natřený povrch je minerálního charakteru, matný, vzhledem podobný povrchům natřeným vápennou barvou. Tyto vlastnosti předurčují barvu pro použití na objekty v památkové péči a nátěry s vysokým obsahem vápna.</p> | |
| Vlastnosti | <ul style="list-style-type: none">■ ředitelná vodou■ s minimálním zápachem■ odolná proti povětrnostním vlivům podle VOB■ vysoce propustná pro CO₂■ vodoodpudivá („perličkový“ efekt) minimalizuje zašpinění fasády■ obsahuje speciální fotokatalyticky působící pigmenty, které zajišťují samočistící efekt a zvýšenou ochranu povrchu proti primárnímu napadení mikroorganismy (řasami a plísněmi)■ odolná proti agresivním látkám v ovzduší■ nanoporézní struktura – nevytváří film■ nízké pnutí, není termoplastická■ vynikající krycí schopnost■ nízká plnivost■ obsahuje uhlíková vlákna■ snadné zpracování | |
| Technická data | <ul style="list-style-type: none">■ Hustota:■ Tloušťka suché vrstvy:■ Ekvivalentní tloušťka vzduchové vrstvy ve vztahu k difuzi s_dH₂O:■ Propustnost vody (hodnota w): | <p>cca 1,48 g/cm³</p> <p>100 – 200 μm</p> <p>< 0,03 m, nízká V₁</p> <p>< 0,06 (kg/(m².h^{0.5})) nízká W₃</p> |

MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ LAK

Popis výrobku:

Modifikovaný asfaltový penetrační lak na bázi rozpouštědel

Aplikace

Štětcem, válečkem, nástřikem

Odpovídá DIN 18195-2

| Složení | Asfalt s obsahem rozpouštědel |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Konsistence | Tekutá |
| Obsah asfaltu | Cca. 30 % hmotnostních podílů |
| Kategorie dle CEPE listiny | Skupina „I“ speciální laky |
| Připustný obsah VOC dle CEPE listiny | 350 g/l |
| Max. obsah VOC v produktu | 350 g/l |
| Obsah pevných látek | BBP 30 |

Asfaltový penetrační lak k zlepšení přilnavosti asfaltových pásů se celoplošně aplikuje na podklad válečkem, stříkáním nebo štětcem. Podklad dostatečně suchý bez námrazy (teplota podkladu a penetračního laku +5°C). Kromě toho pevný, nosný a zbavený separačních vrstev(prach apod.) Ostré hrany a nerovnosti nutné předem odstranit.

SBS ASFALTOVÝ NATAVITELNÝ PÁS

Popis výrobku:

speciální asfaltový (SBS) natavitelný pás jako parotěsná zábrana a protiradonová izolace pro malé a střední zatížení

Povrch

horní:

jemný minerální posyp

spodní:

nakaširovaná spalná folie

Nosná vložka

Druh a hmotnost:

Hliník - polyester kombinace + skleněná rohož

| Charakteristika | Zkušební metoda/klasifikace | Jednotka | Hodnota | |
|--|-----------------------------|-----------|----------------------------|---------------|
| Délka | DIN EN 1848-1 | m | 7,5 | |
| Šířka | DIN EN 1848-1 | m | 1,0 | |
| Tloušťka | DIN EN 1849-1 | mm | 3,5 | |
| Ohebnost za nízkých teplot | DIN EN 1109 | °C | ≤ - 20 | |
| Odolnost proti stékání při zvýšené teplotě | DIN EN 1110 | °C | ≥ + 70 | |
| Tahové vlastnosti: největší tahová síla | DIN EN 12311-1 | N / 50 mm | Podélně: ≥ 400 | Příčně: ≥ 400 |
| Tahové vlastnosti: protažení | DIN EN 12311-1 | % | Podélně: ≥ 2 | Příčně: ≥ 2 |
| Přímost | DIN EN 1848-1 | mm / 10m | ≤ 20 | |
| Vodotěsnost pro typ A a T | DIN EN 1928 odst. B | - | Obstál | |
| Prostupnost vodních par (sd- hodnota) | DIN EN 1931 | m | ≥ 1500 | |
| Reakce na oheň | DIN EN ISO 11925-2 | - | Třída E dle DIN EN 13501-1 | |
| Chování při vnějším požáru | DIN V ENV 1187 | - | Obstál* | |
| Viditelné vady | DIN EN 1850-1 | - | Žádné viditelné vady | |
| Odolnost proti odlupování ve spoji | DIN EN 12316-1 | N / 50 mm | KLF | |
| Smyková odolnost ve spoji | DIN EN 12317-1 | N / 50 mm | KLF | |
| Odolnost proti nárazu | DIN EN 12691 | mm | KLF | |
| Odolnost proti statickému nárazu | DIN EN 12730 | kg | KLF | |
| Rozměrová stálost | DIN EN 1107-1 | % | KLF | |
| Umělé stárnutí při dlouhodobém vystavení zvýšené teplotě DIN EN 1296 | DIN EN 1109 DIN EN 1110 | °C °C | KLF | |

KLF = hodnoty nestanoveny

* zkoušeno v systému

Popis produktu Asfaltový (SBS) natavitelný pás s pevnou kombinovanou nosnou vložkou doplněnou o hliníkovou vrstvu

Oblasti použití Parotěsná zábrana na všechny únosné a nehořlavé podklady

Aplikace plnoplošně nebo bodově natavit na podklad opatřený penetračním nátěrem. Podélné a příčné spoje 8-10 cm široké, pokládat přesazeně vodotěsně svařit. Po pokládce by se měl pás nejpozději po 6 měsících přikrýt další vrstvou.

LITÝ CEMENTOVÝ POTĚR

Charakteristika

Lité potěry jsou materiálem pro podlahové roznášecí vrstvy sloužící buď jako podklad pod finální nášlapnou vrstvu (PVC, dlažba, koberec, parkety apod.), nebo přímo jako nášlapná vrstva pod speciální povrchové úpravy (epoxidové stěrky, broušení a napouštění povrchu).

Poznámka: Litý potěr je stavební materiál, který samovolným rozlitím čerstvé směsi vytváří roznášecí vrstvu podlahového souvrství. Zpracování se neprovádí klasickým hutněním (vibrační latě apod.), ale speciálními tyčemi (hrazdami).

cementový potěrový materiál pro vnitřní použití ve stavbách, vyráběný v centrální výrobě a na stavbu dopravovaný autodomíchávačem. je vhodný i do vlhkých prostor, není ale vhodný pro ven-kovnní použití nebo do prostor cyklicky namáhaných mrazem. Díky vysokému obsahu jemných podílů je potěr čerpatelný malým pístovým čerpadlem, hadicemi se světlym průměrem od 50 mm. Litý cementový potěr se vyrábí v souladu s ČSN EN 13318:2003 v následujících pevnostních třídách:

CT-C20-F4 (CF20)

CT-C25-F5 (CF25)

CT-C30-F6 (CF30)

Dle normy ČSN EN 13318 znamená hodnota uvedená za písmenem C minimální pevnost materiálu v tlaku v MPa a hodnota uvedená za písmenem F minimální pevnost materiálu v tahu za ohybu v MPa. Potěr neobsahuje, kromě cementu, žádné další hydratující příměsi, tedy u něj neprobíhá dodatečná hydratace, která by způsobovala neobvyklé objemové změny, trhliny.

Použití

Vrstva z potěru slouží obvykle jako podklad pod nášlapnou vrstvu (PVC, dlažba, koberec, parkety apod.) nebo přímo jako nášlapná vrstva (za předpokladu provedení příslušných povrchových úprav – broušení, uzavření povrchu). Při požadavku na velmi hladký povrch (kupř. pod slabé PVC, marmoleum, koberce, tenké nelepené vrstvy) je doporučeno potěr přebrousit a přestěrkovat jemnou samonivelační stěrkou v tloušťce 1–3 mm.

Použití jako:

připojený potěr

oddělený potěr

plovoucí potěr

vytápěný potěr (max. vstupní teplota 45 °C)

pohledový potěr

Potěr je možné použít také jako pojížděný do garážových stání. Doporučuje se v tomto případě minimální tloušťka 70 mm a jako podklad extrudovaný polystyren. Do středu průřezu potěru je doporučeno vložit kari síť (tl. 5 mm, 150 × 150) pro lepší adsorpci dynamického zatížení. Povrch potěru je dále nutné opatřit buď lepenou nášlapnou vrstvou, nebo ochranným epoxidovým/polyuretanovým nátěrem.

Potěr je možné vyztužovat kari sítěmi, a to vždy tak, aby síť byly fixovány ve středu průřezu potěru. K nutnosti vyztužení dochází při překročení níže uvedených tabulkových hodnot zatížení a je doporučeno provést statický výpočet s návrhem vyztužení a kontrolou únosnosti. Jiným případem vyztužení je předpoklad dynamických jevů na potěru (pojezd, vibrace). Při použití výztuže je ale nutné počítat s jejím pracnějším kotvením a dále s možností nedosažení požadovaných rovinností vzhledem k nemožnosti provlnění celého profilu potěru při pokládce.

Technické údaje

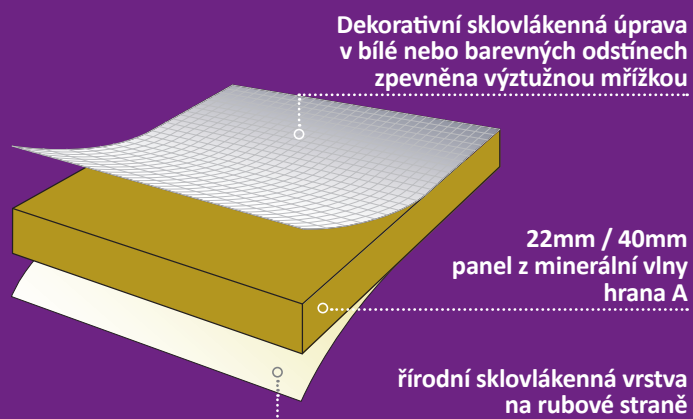
| Označení výrobku | CF20 | CF25 | CF30 |
|--|-------------|-----------|-----------|
| Označení dle ČSN EN 13318 | CT-C20-F4 | CT-C25-F5 | CT-C30-F6 |
| Optimální rozliv směsi (tl. potěru < 8 cm) | 22–26 cm | | |
| Optimální rozliv směsi (tl. potěru > 8 cm) | 20–24 cm | | |
| Maximální povolený rozliv směsi | 28 cm | | |
| Pevnost v tlaku [MPa] | ≥ 20 | ≥ 25 | ≥ 30 |
| Pevnost v tahu za ohybu [MPa] | ≥ 4 | ≥ 5 | ≥ 6 |
| Modul pružnosti [GPa]: | ≥ 21 | ≥ 23 | ≥ 25 |
| Objemová hmotnost v čerstvém stavu [kg/m ³] | 2 200–2 300 | | |
| Objemová hmotnost ztvrdlého materiálu [kg/m ³] | 2 100–2 200 | | |
| Dmax [mm] | 8 (4) | | |
| Zpracovatelnost [min.] | 180 | | |
| Smrštění do stabilizované vlhkosti [mm/m] | max. 0,5 | | |
| Součinitel roztažnosti [mm/mK] | 0,012 | | |
| Reakce na oheň | A1 | | |

SAMONIVELAČNÍ EPOXIDOVÁ STĚRKA

2komponentní epoxidová samonivelační stěrka s možností vysokého plnění křemičitým pískem

| Popis výrobku | 2komponentní, ekonomické, víceúčelové pojivo na bázi epoxidové pryskyřice. Celkový obsah pevných látek, podle testovací metody „Deutsche Bauchemie“. | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|---------------------|-------------|-------------|--------|--------|-------------------------|--------|----------------------------|---------|
| Použití | <div><div></div> samonivelační a prosypané podlahové systémy na betonové a cementové podklady u ploch normálně až středně obtížně namáhaných, jako např. ve výrobních prostorech, skladovacích halách, dílnách, garážích, nakládacích ramp atd.</div> <div><div></div> prosypaný systém je doporučený pro vícepatrové a podzemní parkovací domy, dále je vhodný také pro mokré provozy např. ve výrobnách nápojů, potravinářském průmyslu, v mycích linkách, atd.</div> | | | | | | | | | | |
| Výhody | <div><div></div> vysoká plnitelnost</div> <div><div></div> dobrá chemická a mechanická odolnost</div> | | | | | | | | | | |
| Technické údaje | | | | | | | | | | | |
| Chemická báze | Epoxid. | | | | | | | | | | |
| Objemová hmotnost | Komponent A: Komponent B: Směs A + B: Plněná pryskyřice 1 : 1: | ~ 1,50 kg/l ~ 1,00 kg/l ~ 1,43 kg/l ~ 1,84 kg/l | (DIN EN ISO 2811-1) | | | | | | | | |
| Všechny hodnoty platí pro +23 °C. | | | | | | | | | | | |
| Obsah pevných částic | 100 % objemově i hmotnostně | | | | | | | | | | |
| Mechanické / Fyzikální vlastnosti | | | | | | | | | | | |
| Pevnost v tlaku | Plněná pryskyřice (poměr 1:0,9 s křem. pískem): ~ 50 N/mm ² (28 dní / +23 °C) | | (EN 196-1) | | | | | | | | |
| Pevnost v ohybu | Plněná pryskyřice (poměr 1:0,9 s křem. pískem): ~ 20 N/mm ² (28 dní / +23 °C) | | (EN 196-1) | | | | | | | | |
| Přidrżnost | > 1,5 N/mm ² (porušení v betonu) | | (ISO 4624) | | | | | | | | |
| Tvrđost „Shore D“ | 76 (7 dní / +23 °C) | | (DIN 53505) | | | | | | | | |
| Odolnost v oděru | 41 mg (CS 10/1000/1000) (8 dní / +23 °C) | | (DIN 53109) | | | | | | | | |
| Odolnosti | | | | | | | | | | | |
| Chemická odolnost | Odolné vůči mnoha chemikáliím. Tabulku chemické odolnosti si prosím vyžádejte na technickém oddělení firmy | | | | | | | | | | |
| Teplotní odolnost | <table><tr><th>Zatížení *)</th><th>Suché teplo</th></tr><tr><td>Trvalé</td><td>+50 °C</td></tr><tr><td>Krátkodobé - max. 7 dní</td><td>+80 °C</td></tr><tr><td>Krátkodobé - max. 12 hodin</td><td>+100 °C</td></tr></table> <p>Krátkodobé zatížení vlhkým teplem až do +80 °C pouze příležitostně (např. při čištění parou).</p> <p>*) Bez současného chemického a mechanického zatížení.</p> | | | Zatížení *) | Suché teplo | Trvalé | +50 °C | Krátkodobé - max. 7 dní | +80 °C | Krátkodobé - max. 12 hodin | +100 °C |
| Zatížení *) | Suché teplo | | | | | | | | | | |
| Trvalé | +50 °C | | | | | | | | | | |
| Krátkodobé - max. 7 dní | +80 °C | | | | | | | | | | |
| Krátkodobé - max. 12 hodin | +100 °C | | | | | | | | | | |
| USGBC | -263 SL splňuje požadavky LEED | | | | | | | | | | |
| LEED Rating | EQ Credit 4.2: Low-Emitting Materials: Paints & Coatings SCAQMD Method 304-91 VOC obsah < 100 g/l | | | | | | | | | | |

AKUSTICKÁ PŘEDSTĚNA - DESKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN S POVRCHOVOU ÚPRAVOU TKANINOU ZE SKELNÝCH VLÁKEN

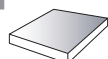


VÝHODY PRODUKTU

- Garantovaná nárazová odolnost
- Sedm barevných variant
- Akustická absorpce: $\alpha_w = 1$
- Reakce na oheň: A1 (pro barevné odstíny)
- Kompaktní panel s velmi vysokou objemovou hmotností slisované kamenné vlny
- Nenasákavost, odolnost vůči vlhkosti
- Tepelný odpor: 1.14 m² K/W (40mm)
- IAQ: Třída A+



Systém nárazové odolnosti



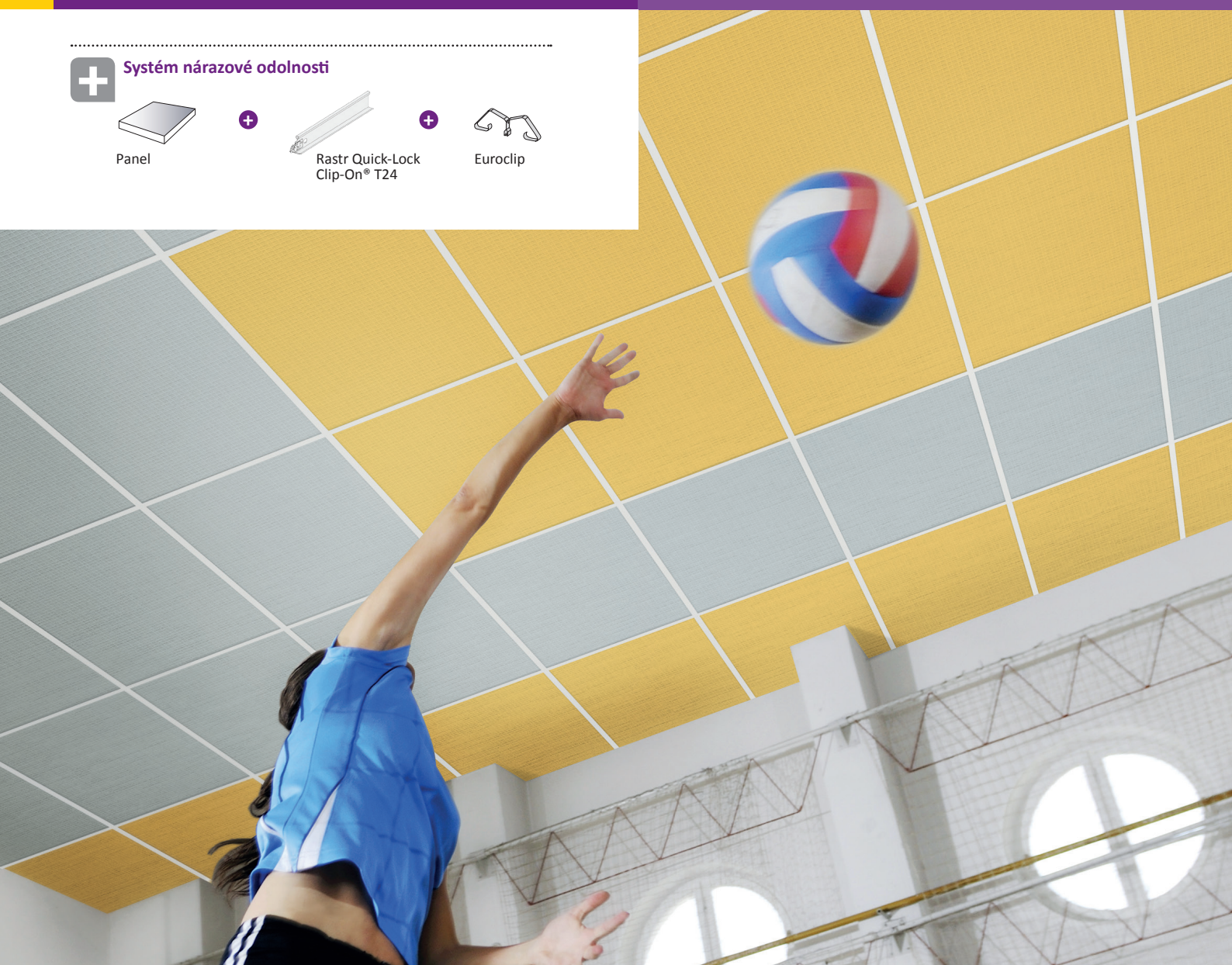
Panel



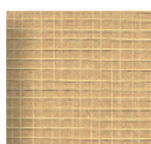
Rastr Quick-Lock
Clip-On® T24



Euroclip



Bílá



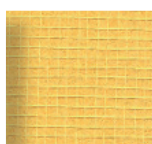
Běžová



Modrá



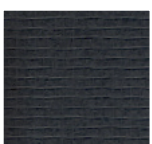
Šedá



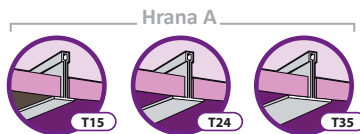
Žlutá



Zelená



Černá

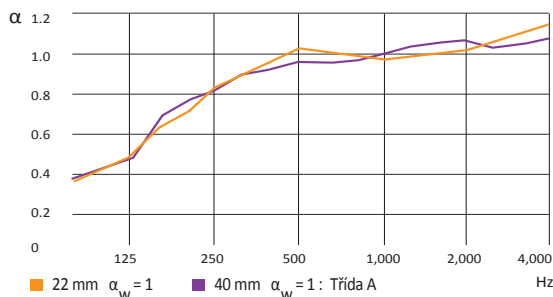


NÁRAZOVÁ ODOLNOST

- > Pevný samonosný panel z minerální vlny.
- > Dekorativní sklovláknenná úprava zpevněna výztužnou mřížkou.
- > Navrženo pro použití s rastrem T24 a T35.



Akustická absorpce



Reakce na oheň

Dle ČSN EN 13501-1:

- Třída A1 pro barevné varianty.
- Třída A2-s1, d0 pro bílou barvu.



Požární odolnost

| Klasifikace | Rozměr [mm] | Tloušťka [mm] | Standard |
|--|-------------|---------------|-------------|
| REI 20 - 45 (závisí na dalších částech konstrukce, platí pro panely) | 600 x 600 | 22 | EN 13381-1 |
| REI 60 - 120 (závisí na dalších částech konstrukce, + 160mm panely Eurolene® 603) | 600 x 600 | 22 | EN 13381-1 |
| REI 180 | 600 x 600 | 22 | EN 1365-2 |
| SF 30 | 600 x 600 | 22 | NBN 713-020 |
| SF 30 | 1200 x 600 | 22-40 | NBN 713-020 |

- Pro ověření zařazení konstrukce požádejte naše obchodní oddělení o zprávu z měření požární odolnosti.
- Skladba konstrukce musí odpovídat referenční skladbě ve zprávě.



Působení vlhkosti

- Nenasákavé, odolné vůči vlhkosti.



CE

- DOP N°: 0007-06 (bílá), 0007-07 (barevné odstíny).



Nárazová odolnost

Díky zpevňující mřížce ze skelných vláken jsou panely zvláště vhodné do prostor vystavených opakovaným nárazům. Panely odolají nárazům o rychlosti více než 15km/h resp. 30km/h při kombinaci se systémem Impact 15 resp. Impact 30. Více informací v příloze katalogu věnované těmto systémům.



Tepelný odpor

Tepelný odpor podhledů:

| Tloušťka | Tepelný odpor |
|----------|------------------------------------|
| 40 mm | $R = 1.14 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ |



Životní prostředí a zdraví

Životní prostředí

- Minerální vlna je recyklovatelná a velká většina odpadu produkce spol. je recyklována.
- Prohlášení o vlivu na životní prostředí a zdraví jsou k dis-pozici na
- Spol. je certifikovaná ISO 14001:2004 (Systém environmentálního řízení EMS).

Zdraví

- Panely z minerální vlny jsou tvořeny vlákny bez požadavku na karcinogenní klasifikaci (EU Směrnice 1272/2008 v pozdějším znění Směrnice EU 790/2009). Organizace IARC (The International Agency for Research on Cancer) uvádí, že minerální vlna není klasifikována jako karcinogenní pro člověka (skupina 3).



Kvalita vnitřního prostředí

- Produkty jsou zařazeny do skupiny A+ systému posuzování kvality vzduchu vnitřního prostředí.



Montáž

- Panely jsou pevné, lehce se s nimi mani-puluje a lze je snadno oříznout odlamovacím nožem do požadovaných rozměrů. Montují se do viditelných rastrů T15 (tloušťka 22mm, panel 600x600mm) T24 (tloušťka 22mm nebo 40mm) případně T35 (tloušťka 40mm).
- Cirkulace vzduchu mezi nosnou stropní konstrukcí a podhledem je doporučena pro srovnání teploty a tlaku na obou stranách podhledu.



Údržba

- Možno použít měkkou houbičku nebo vysavač pro vyčištění povrchu a tím pomoci prodloužit životnost podhledů.

STRUČNÝ SOUHRN

| | |
|-------|---|
| Barvy | Bílá - Běžová - Modrá - Šedá - Žlutá - Zelená - Černá |
| Hrana | A |
| Rastr | T24 - T35 |

Modul (mm)

| Délka | 600 | 600 | 600 | 1000 |
|----------|-----|------|------|------|
| Šířka | 600 | 1200 | 1200 | 1500 |
| Tloušťka | 22 | 22 | 40 | 40 |

Balení

| Panelů/balení | 24 | 12 | 20 | 4 |
|---------------|------|------|------|----|
| m²/balení | 8.64 | 8.64 | 7.20 | 6 |
| Balení/paletu | 18 | 18 | 12 | 12 |
| Dostupnost | B | B | B | B |

Všechny balení jsou staženy pevnou fólií. Palety jsou zpevněny obalovou fólií a je nutné je uchovávat pod střechou chráněné před povětrnostní vlivy.

AKUSTICKÝ PODHLED - DESKY Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN S POVRCHOVOU ÚPRAVOU TKANINOU ZE SKELNÝCH VLÁKEN

Komfort



Akustická pohltivost

Akustická pohltivost je schopnost materiálu pohlcovat zvukovou energii, které se využívá pro zajištění akustického komfortu v uzavřených prostorách.

Vyjadřuje se v závislosti na kmitočtu pomocí činitele zvukové pohltivosti s hodnotami od 0 do 1 (maximální pohltivost) a prakticky jednočíselným údajem vážené pohltivosti α_w

Řada s maximální hodnotou vážené pohltivosti $\alpha_w=1$ poskytuje lepší akustický komfort výrazným snížením hluchnosti prostoru a zvýšením srozumitelnosti a jasnosti dialogů.

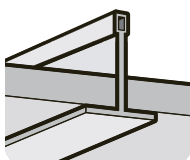


Podélný útlum zvuku

Podélný útlum zvuku je omezení přenosu zvuku z jedné místnosti do druhé přes dutinu nad společným podhledem.

Zvukově izolační vlastnosti stropního podhledu jsou popsány jednočíselnou veličinou D_{nfw} , měřenou v laboratoři a vyjádřenou v dB.

Podhledy Tonga® ve spojení s akustickou bariérou Eurocoustic (Acoustipan nebo Acoustibloc) tvoří jednoduché a kvalitní řešení problému přenosu nadměrného hluku mezi 2 prostory.



Závěsný systém

Doporučujeme instalovat nové desky a rošt T15, T24 and T35. Při výběru desek z řady EuroColors a EuroDesign, můžete dosáhnout barevného souladu nebo přidat trochu kontrastu kombinací barev. Závěsný systém nabízí záruku 15 let při použití v kombinaci s podhledy (viz záruční podmínky).

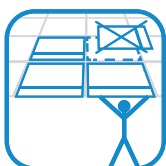
Garantie

15

ans/years

Warranty

Na celý systém
(podhledy a rošt).



Instalace podhledů je jednoduchá a rychlá

Doporučujeme zajistit cirkulaci vzduchu mezi prostorem pod a nad podhledem, aby bylo dosaženo vyrovnání jakýchkoli teplotních a tlakových rozdílů na každé straně podhledu.

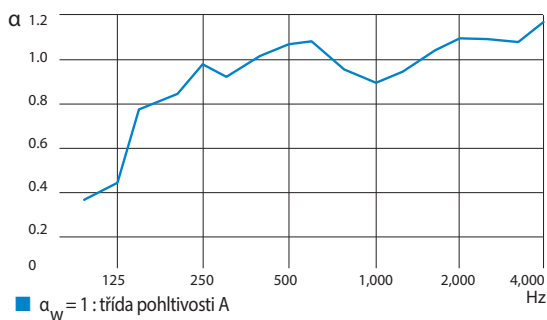
- Snadné řezání desk bez námahy, hluku a prachu.
- Směr instalace desk je vyznačen na zadní straně desky.

- > Samonosné kompaktní panely z kamenné vlny.
- > Bílý, barevný nebo dekorativní povrch ze skelných vláken na viditelné straně.
- > Na rubové straně povlak ze skelných vláken v přírodní barvě.
- > Vhodné pro rastry typu T15 a T24.

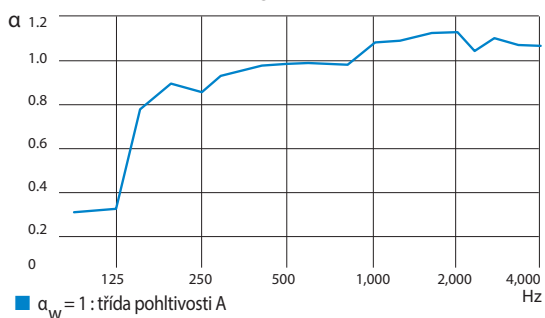


Akustická absorpce

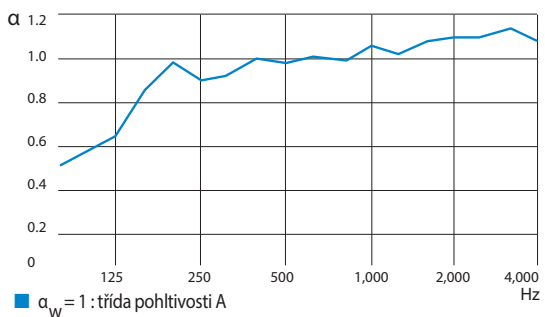
A22



A40



A80



Reakce na oheň

- odstín Blanc: Třída A1 dle ČSN EN 13501-1
- barvy a dekory: Třída A2-s, d0 dle ČSN EN 13501-1



Požární odolnost

Pro bližší informace nás prosíme kontaktujte.

- REI 30 (beton, ocel) podhled A40
- REI 30 (dřevo, beton, ocel) podhled A22 + Eurolène 603 tl. 160 mm
- REI 30 (dřevo, beton, ocel) podhled A40 + Eurolène 603 tl. 160 mm



Světelná reflexe

- Světelná reflexe: koeficient 87% pro odstín Blanc
- Lesk: Matný povrch - hodnota odlesku je 0,74% dle ISO 2813
- Rozptyl světla: 100% světla je rozptýleno

- Podporou využití přírodního světla podhledy přispívají ke snížení potřeby umělého osvětlení a k úspoře elektrické energie. Koeficient přírodního světla může být díky použití podhledů zlepšen až o 6%. Díky vyšší světelné reflexi klesne potřeba umělého osvětlení o 11%.



Odolnost vůči vlhkosti

- 100% odolné vůči vlhkosti, žádné deformace.



Životní prostředí a zdraví

Životní prostředí

- Minerální vlna je recyklovatelná a většina odpadu z naší výroby se recykluje ve výrobním procesu.
- Pro všechny projekty navržené dle standardů HQE™, LEED® a BREEM® je k dispozici ke stažení Zhodnocení životního cyklu dle produktů na stránkách

- Společnost je držitelem certifikátu ISO 14001 „Certifikace environmentálního managementu“.
- Zdraví • panely z kamenné vlny jsou vyrobeny

z materiálů, které jsou vyjmuty z karcinogenní klasifikace (Evropský předpis č. 1272/2008 upravený Evropským předpisem 790/2009). Dle International Agency for Research on cancer (Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny) nemohou být kamenná vlákna klasifikována jako karcinogenní pro lidi (skupina 3).



Čištění

Stropní panely lze čistit jemným kartáčkem nebo vysavačem. Toto čištění poskytuje delší trvanlivost stropu.



Tepelný odpor

| | |
|----------------|-----------------|
| tloušťka 22 mm | R = 0,61 m² K/W |
| tloušťka 40 mm | R = 1,1 m² K/W |
| tloušťka 80 mm | R = 2,2 m² K/W |



Kvalita vnitřního ovzduší

Aby bylo možné lépe kontrolovat kvalitu vnitřního ovzduší, jsou dekorativní a konstrukční produkty předmětem povinného označení ve Francii od 1. ledna 2012 pro nové produkty, což se týká jejich úrovně emisí nestálých organických látek. Tato úroveň je označena třídou od A+ (velmi malé emise) do C (vysoké emise). Testy emisí se provádí dle protokolu ISO 16000-9, spolu s analýzou formaldehydu (ISO 16000-3) a VOC (ISO 16000-6). Řada Minerval® je klasifikována třídou A+ a A dle Francouzské klasifikace kvality ovzduší.



A22
A40
A80

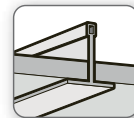


Instalace

- Stropní panely mohou být instalovány do rastru T15 nebo T24.
- Stropní panely se jednoduše řežou nožem bez hluku nebo prachu.
- Směr instalace panelů je určený perforací na zadní straně.

Svobodná volba

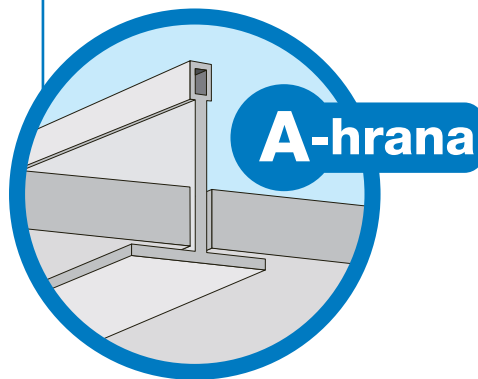
Můžete si vybrat a kombinovat: hrany, rozměry, barvy a vzory. Více než 70 0 dostupných možností. To je řešení pro každý váš projekt.



hrana A

A 22 & 40

| Povrch | Bílá / EuroColors | |
|---------------|-------------------|------------|
| Tloušťka (mm) | 22 | 40 |
| Rozměr (mm) | 600 x 600 | 600 x 600 |
| | 1200 x 600 | 1200 x 600 |
| | 1200 x 1200 | - |
| | 1500 x 600 | 1500 x 600 |
| | 1800 x 600 | 1800 x 600 |
| | 2000 x 600 | 2000 x 600 |
| | 2400 x 600 | 2400 x 600 |
| EuroDesign | | |
| | 22 | 40 |
| | 600 x 600 | 600 x 600 |
| | 1200 x 600 | 1200 x 600 |



Balení

| | Rozměr (mm) | Desky/balík | m²/balík | Balík/paleta | Palety/kamion | Třída |
|------------|------------------|-------------|----------|--------------|---------------|-------|
| A 22 Blanc | 600 x 600 x 22 | 24 | 8.64 | 18 | 22 | A |
| | 1200 x 600 x 22 | 12 | 8.64 | 18 | 22 | A |
| | 1200 x 1200 x 22 | 6 | 8.64 | 17 | 22 | B |
| | 1500 x 600 x 22 | 10 | 9.00 | 20 | 17 | B |
| | 1720 x 600 x 22 | 10 | 10,30 | 20 | 14 | C |
| | 1800 x 600 x 22 | 10 | 10.80 | 20 | 14 | B |
| | 2000 x 600 x 22 | 10 | 12.00 | 20 | 13 | B |
| | 2400 x 600 x 22 | 6 | 8.64 | 18 | 10 | B |

VLASTNOSTI

| | Hrana | Povrch | Rozměry (mm) | | Světlo | | Akustická absorpce |
|------------|-------|--------|--------------|--|------------------|--|--------------------|
| | | | Tloušťka | Délka x Šířka | Světelná reflexe | Colorimetric index L, a, b | |
| A 22 Blanc | A | Blanc | 22 | 600 x 600 1200 x 600 1200 x 1200 1500 x 600 1800 x 600 2000 x 600 2400 x 600 | 87% | L= 93.85 ± 0.19 a = -0.14 ± 0.2 b= 0.60 ± 0.30 | $\alpha_w 1$ |

| Akustika | Bezpečnost | | Tepelná izolace | Odolnost | |
|---------------|----------------|---|-----------------|------------------------|-----------------------------|
| Neprůzvučnost | Reakce na oheň | Požární odolnost | | Odolnost vůči vlhkosti | Kvalita vnitřního prostředí |
| • | A1 | REI 30 s Eurolénem (montáž dle lab testu) | 0.61 m²/K/W | 100% | A+ |

AKUSTICKÝ PODHLED - MINERÁLNÍ IZOLACE

Minerální izolace z kamenných vláken

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační desky vyrobené z minerální plsti . 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. Vláknata jsou po celém povrchu hydrofobizována. Desky je nutné v konstrukci chránit vhodným způsobem proti povětrnostním vlivům (vnější opláštění kazet, difuzní a parotěsnící fólie).

POUŽITÍ

Desky jsou vhodné pro nezatížené izolace vnějších stěn (provětrávaných fasád pod obklad s vkládáním izolantu do kazet nebo do roštů), dále pro izolace šikmých střech, stropů, podhledů a dalších lehkých sendvičových konstrukcí. Materiál je vhodný do protipožárních systémových konstrukcí s požadavkem na objemovou hmotnost $\geq 40 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$.

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. 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 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 |
| Délka × šířka | [mm] | 1200 × 600 | | | | | | | | | |
| Množství v balíku | [ks] | 12 | 10 | 8 | 6 | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| | [m²] | 8,64 | 7,20 | 5,76 | 4,32 | 3,60 | 2,88 | 2,16 | 2,16 | 1,44 | 1,44 |
| Množství na paletě | [m³] | 0,35 | 0,36 | 0,35 | 0,35 | 0,36 | 0,35 | 0,30 | 0,35 | 0,26 | 0,29 |
| | [m²] | 198,72 | 165,60 | 132,48 | 99,36 | 82,80 | 66,24 | 56,16 | 49,68 | 41,76 | 37,44 |
| Tepelný odpor R ₀ | [m²·K·W ⁻¹] | 1,10 | 1,40 | 1,70 | 2,25 | 2,85 | 3,40 | 4,00 | 4,55 | 5,10 | 5,70 |

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 ¹⁾ a +5 % nebo 5 mm ²⁾ | Třída tolerance tloušťky | T4 |
| Odchylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky <i>S_b</i> | [mm·m ⁻¹] | ČSN EN 824 | 5 | | |
| Odchylka od rovinnosti <i>S_{max}</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,-) |
| Tepelné technické vlastnosti | | | | | |
| Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D^{3)}$ | [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹] | Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 | 0,035 | | |
| | | Měření dle ČSN EN 12667 | | | |
| Návrhový součinitel tepelné vodivosti $\lambda_v^{4)}$ | [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹] | ČSN 73 0540-3 | 0,038 | | |
| Měrná tepelná kapacita <i>c_d</i> | [J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹] | 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_f</i> | [°C] | DIN 4102 díl 17 | ≥ 1000 | | |
| Vlhkostní vlastnosti | | | | | |
| Faktor difuzního odporu μ | [-] | ČSN EN 13162+A1 | 1 | Deklarovaná hodnota faktoru difuzního odporu | MU1 |
| Ostatní vlastnosti | | | | | |
| Objemová hmotnost | [kg·m ⁻³] | ČSN EN 1602 | 40 | | |

¹⁾ Platí největší číselná hodnota tolerance.

²⁾ Platí nejmenší číselná hodnota tolerance.

³⁾ Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek I (referenční teplota 10 °C, vlhkost *u_{av}* dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

⁴⁾ 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

Minerální izolace z kamenných vláken

TECHNICKÉ PARAMETRY

| Označení | Jednotka | Metodika | Hodnota | Kód značení | | | | |
|---|---|---|---|--|----------------|---------|---------|---------|
| Akustické vlastnosti ⁵⁾ | | | | | | | | |
| Praktický činitel zvukové pohltivosti α_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 α_w Střední činitel pohltivosti α_{str} Koeficient redukce hluku NRC | [-] | ČSN EN ISO 11654 (pro NRC dle ASTM C423) | | Úroveň váženého činitele zvukové pohltivosti | | | AW | |
| | Jednočíselné hodnoty | | α_w | | α_{str} | | NCR | |
| | 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 ⁻²] | 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 ⁶⁾ | [kg /FU ⁷⁾] | 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 ₂ 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 ₂ ekv. /FU] | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | 0,06 | AP | | | | |
| Potenciál eutrofizace | [kg PO ₄ ³⁻ ekv. /FU] | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | 0,0036 | EP | | | | |
| Potenciál tvorby přízemního ozónu | [kg C ₂ H ₄ 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 | | | | |

⁵⁾ Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.

⁶⁾ Jedná se o běžný směsný odpad.

⁷⁾ FU = funkční jednotka (1 m² izolace o tloušťce 100 mm při započítaných fázích životního cyklu A1-A3).



AKUSTICKÁ PŘEDSTĚNA - MINERÁLNÍ IZOLACE

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

AKU 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

Produkt 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 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 ₀ | [m²·K·W⁻¹] | 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 ¹⁾ a +5 % nebo 5 mm ²⁾ | Třída tolerance tloušťky | T4 |
| Odchylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky <i>S_b</i> | [mm·m ⁻¹] | ČSN EN 824 | 5 | | |
| Odchylka od rovinnosti <i>S_{max}</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,-) |
| Tepelné technické vlastnosti | | | | | |
| Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ_D ³⁾ | [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹] | Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12667 | 0,035 | | |
| Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ_v ⁴⁾ | [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹] | ČSN 73 0540-3 | 0,038 | | |
| Měrná tepelná kapacita <i>c_d</i> | [J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹] | 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_f</i> | [°C] | DIN 4102 díl 17 | ≥ 1000 | | |
| Vlhkostní vlastnosti | | | | | |
| Faktor difuzního odporu μ | [-] | ČSN EN 13162+A1 | 1 | Deklarovaná hodnota faktoru difuzního odporu | MU1 |
| Ostatní vlastnosti | | | | | |
| Objemová hmotnost | [kg·m ⁻³] | ČSN EN 1602 | 40 | | |

¹⁾ Platí největší číselná hodnota tolerance.

²⁾ Platí nejmenší číselná hodnota tolerance.

³⁾ Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek *l* (referenční teplota 10 °C, vlhkost *u_{av}* dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

⁴⁾ 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 ⁵⁾ | | | | | | | | | |
| 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 ⁻²] | | 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 ⁵⁾ | [kg /FU ⁶⁾] | | 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 ₂ 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 ₂ ekv. /FU] | | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | | 0,06 | AP | | | |
| Potenciál eutrofizace | [kg PO ₄ ³⁻ ekv. /FU] | | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | | 0,0036 | EP | | | |
| Potenciál tvorby přízemního ozónu | [kg C ₂ H ₄ 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 | | | |

⁵⁾ Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.
⁶⁾ Jedná se o běžný směsný odpad.
⁷⁾ FU = funkční jednotka (1 m² izolace o tloušťce 100 mm při započítaných fázích životního cyklu A1-A3).



ETICS - DESKY S KOLMÝCH MINERÁLNÍCH VLÁKEN

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační fasádní desky z kolmých minerálních vláken. Výroba je založena na metodě rozvláknování taveniny směsi horniny a dalších přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru desek. Vlákna jsou po celém povrchu hydrofobizována a mají převážně kolmou orientaci k rovině stěny. Desky je nutné v konstrukci chránit vhodným způsobem (vrstvy kontaktního zateplovacího systému).

POUŽITÍ

Fasádní desky s kolmým vláknem jsou vhodné do vnějších kontaktních zateplovacích systémů, kde se plnoplošně lepí na dostatečně rovinný a únosný podklad. Na izolační desky se dále nanáší vrstvy kontaktních zateplovacích systémů: tmel, výztužná mřížka, penetrace, omítkovina, nátěr. Menší rozměry desek a struktura z kolmého vlákna umožňují přizpůsobení zakřivenému podkladu. Kolmá orientace vláken dává dále možnost přebroušení nerovností povrchu se zachováním hladkosti povrchu desek. Díky celoplošnému lepení jsou menší nároky na mechanické kotvení. Rozmístění kotev se provede podle doporučení výrobce zvoleného certifikovaného zateplovacího systému.

ROZMĚRY A BALENÍ

| Tloušťka | [mm] | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70* | 80 | 100 | 120 | 140 | 150 | 160 | 180 | 200 | 220* | 240* | 260* | 280* | 300* |
|-------------------------------|-------------------------|------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------|
| Délka × šířka | [mm] | 1000 × 333 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Množství v balíku | [ks] | 30 | 20 | 15 | 12 | 8 | 8 | 6 | 6 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 40** | 40** | 32** |
| | [m²] | 10,00 | 6,66 | 5,00 | 4,00 | 2,66 | 2,66 | 2,00 | 2,00 | 1,33 | 1,00 | 1,33 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 0,67 | 0,67 | 13,32** | 13,32** | 10,66** |
| | [m³] | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,200 | 0,160 | 0,186 | 0,160 | 0,200 | 0,160 | 0,140 | 0,200 | 0,160 | 0,180 | 0,200 | 0,147 | 0,160 | ** | ** | ** |
| Množství na paletě | [m²] | 160,00 | 106,56 | 80,00 | 64,00 | 53,20 | 42,56 | 40,00 | 32,00 | 26,60 | 24,00 | 21,28 | 20,00 | 20,00 | 16,00 | 16,08 | 13,40 | 13,32** | 13,32** | 10,66** |
| Teplotní odpor R ₀ | [m²·K·W ⁻¹] | 0,45 | 0,70 | 0,95 | 1,20 | 1,45 | 1,70 | 1,95 | 2,40 | 2,90 | 3,40 | 3,65 | 3,90 | 4,35 | 4,85 | 5,35 | 5,85 | 6,30 | 6,80 | 7,30 |

*Dodání nutno konzultovat s výrobcem. ** Volné desky na paletě, ostřečováno PE fólií.

TECHNICKÉ PARAMETRY

| Označení | Jednotka | Metodika | Hodnota | Kód značení | |
|---|--|--|--|---|-----------|
| Geometrické vlastnosti | | | | | |
| Délka <i>l</i> | [% , mm] | ČSN EN 823 | ±1 % | | |
| Šířka <i>b</i> | [% , mm] | ČSN EN 822 | ±1,5 % | | |
| Tloušťka <i>d</i> | [% , mm] | ČSN EN 822 | -1 % nebo -1 mm ¹⁾ a +3 mm | Třída tolerance tloušťky | T5 |
| Odchylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky <i>S_b</i> | [mm·m ⁻¹] | ČSN EN 824 | 2 | | |
| Odchylka od rovinnosti <i>S_{max}</i> | [mm] | ČSN EN 825 | 5 | | |
| Relativní změna délky $\Delta \varepsilon_l$, šířky $\Delta \varepsilon_b$, tloušťky $\Delta \varepsilon_d$ | [%] | ČSN EN 1604 | 1 | Rozměrové stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek | DS(70/90) |
| Teplotně technické vlastnosti | | | | | |
| Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D^{2)}$ | [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹] | Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12667 | 0,041 | | |
| Návrhový součinitel tepelné vodivosti $\lambda_v^{3)}$ | [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹] | ČSN 73 0540-3 | 0,043 | | |
| Měrná tepelná kapacita <i>c_d</i> | [J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹] | ČSN 73 0540-3 | 800 | | |
| Mechanické vlastnosti | | | | | |
| Napětí v tlaku při 10% deformaci σ_{10} | [kPa] | Deklarace dle ČSN EN 826 | 40 | Deklarovaná úroveň napětí v tlaku při 10% deformaci | CS(10)40 |
| Pevnost v tahu kolmo k rovině desky σ_{nt} | [kPa] | Deklarace dle ČSN EN 1607 | 80 | Úroveň pevnosti v tahu kolmo k rovině desky | TR80 |
| Pevnost ve smyku | [kPa] | ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12090 | 20 ⁵⁾ | Úroveň pevnosti ve smyku | SS20 |
| Modul pružnosti ve smyku | [kPa] | Měření dle ČSN EN 12090 | 1000 ⁵⁾ | | |
| Protipožární vlastnosti | | | | | |
| Třída reakce na oheň | [-] | Deklarace dle ČSN EN 13501-1+A1 | A1 | | |
| Nejvyšší provozní teplota | [°C] | | 200 | | |
| Bod tání <i>t_f</i> | [°C] | DIN 4102 díl 17 | ≥ 1000 | | |
| Vlhkostní vlastnosti | | | | | |
| Krátkodobá nasákavost <i>W_p</i> | [kg·m ⁻²] | Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 1609 | 1 | Deklarovaná úroveň krátkodobé nasákavosti | WS |
| Dlouhodobá nasákavost při částečném ponoření <i>W_b</i> | [kg·m ⁻²] | Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12087 | 3 | Deklarovaná úroveň dlouhodobé nasákavosti při částečném ponoření | WL(P) |
| Faktor difuzního odporu μ | [-] | Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12086 | 1 | Deklarovaná hodnota faktoru difuzního odporu | MU1 |

¹⁾ Platí největší číselná hodnota tolerance.

²⁾ Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek *l* (referenční teplota 10 °C, vlhkost *u_{dry}* dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

³⁾ 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 CZ0001-023
- Environmentální prohlášení o produktu (EPD)
- Kvalitativní třída A
- Osvědčení o stálosti vlastností 1390-CPR-312/11/P
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001



TECHNICKÉ PARAMETRY

| Označení | Jednotka | | Metodika | Hodnota | | Kód značení | | | | |
|---|---|--|-------------|---|--------------------|-------------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------|
| Ostatní vlastnosti | | | | | | | | | | |
| Objemová hmotnost | [kg·m ⁻³] | | ČSN EN 1602 | 80-100 ⁴⁾ | | | | | | |
| Akustické vlastnosti ⁵⁾ | | | | | | | | | | |
| Praktický činitel zvukové pohltivosti α_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 | 60 mm | 0,20 | 0,70 | 1,00 | 1,00 | 0,95 | 0,95 | | |
| | | 100 mm | 0,45 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | |
| 140 mm | | 0,65 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | | | |
| Vážený činitel zvukové pohltivosti α_w | [-] | ČSN EN ISO 11654 (pro NRC dle ASTM C423) | | Úroveň váženého činitele zvukové pohltivosti | | | | AW | | |
| Střední činitel pohltivosti α_{str} | Jednočíselné hodnoty | | α_w | | α_{str} | | NCR | | | |
| Koeficient redukce hluku NRC | Tloušťka | 60 mm | 0,95 | | - | | 0,90 | | | |
| | | 100 mm | 1,00 | | - | | 1,00 | | | |
| | | 140 mm | 1,00 | | - | | 1,00 | | | |
| Měrný odpor proti proudění vzduchu r | ČSN EN 13162+A1 | | | Úroveň odporu proti proudění | | | | | | |
| | [mm] | Měření dle ČSN EN ISO 9053-1 | | 100 | 120 ⁶⁾ | 140 ⁶⁾ | 150 ⁶⁾ | 160 | 180 ⁶⁾ | 200 ⁶⁾ |
| | [kPa·s·m ⁻²] | | | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | |
| Dynamická tuhost s' | [MN·m ⁻³] | ČSN EN 13162+A1 | | Úroveň dynamické tuhosti | | | | SD | | |
| | [mm] | | | 100 | 120 ⁶⁾ | 140 ⁶⁾ | 150 ⁶⁾ | 160 | 180 ⁶⁾ | 200 ⁶⁾ |
| | [MN·m ⁻³] | Měřeno dle ČSN ISO 9052-1 (idt. EN 29052-1) | | 81,5 | 73,4 | 65,4 | 61,3 | 57,3 | 49,2 | 41,2 |
| Environmentální vlastnosti / dopady | | | | | | | | | | |
| Množství odpadu při výrobě ⁷⁾ | [kg /FU ⁸⁾] | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | | 3,9 | NHWD | | | | | |
| Celková spotřeba neobnovitelné primární energie a zdrojů při výrobě | [MJ /FU] | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | | 310 | PENRT | | | | | |
| Potenciál globálního oteplování | [kg CO ₂ ekv. /FU] | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | | 21 | GWP | | | | | |
| Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy | [kg CFC 11 ekv. /FU] | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | | 8,5 E-07 | ODP | | | | | |
| Potenciál acidifikace půdy a vody | [kg SO ₂ ekv. /FU] | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | | 0,14 | AP | | | | | |
| Potenciál eutrofizace | [kg PO ₄ ³⁻ ekv. /FU] | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | | 0,0082 | EP | | | | | |
| Potenciál tvorby přízemního ozónu | [kg C ₂ H ₄ ekv. /FU] | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | | 0,0076 | POPC | | | | | |
| Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů | [kg Sb ekv. /FU] | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | | 5,3 E-06 | ADP-prvky | | | | | |
| Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů | [MJ (výhřevnost) /FU] | ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025 | | 350 | ADP-fosilní paliva | | | | | |

⁴⁾ Objemová hmotnost není konstantní a mění se s tloušťkou výrobku.
⁵⁾ Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.
⁶⁾ Hodnoty získané interpolací a extrapolací měřených hodnot.
⁷⁾ Jedná se o běžný směsný odpad.
⁸⁾ FU = funkční jednotka (1 m² izolace o tloušťce 120 mm při započítaných fázích životního cyklu A1-A3).



EXPANDOVANÝ POLYSTYREN EPS 150

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 užité 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 lze vyrábět i v samozhášivém provedení se zvýšenou požární bezpečností.*

POUŽITÍ

Izolační desky jsou určeny pro všeobecné použití, zejména pro tepelné izolace s vysokými požadavky na zatížení tlakem, jako například průmyslové podlahy, střešní terasy apod. Desky jsou vhodné pro izolační vrstvy energeticky úsporných staveb (nízkoenergetické a pasivní domy) s běžnými tloušťkami izolace 200-500 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 ⁻¹] | ČSN EN 824 | ±5 | Třída pravouhlosti | S5 |
| Odchylka od rovinnosti S_{max} | [mm] | ČSN EN 825 | 10 | Třída rovinnosti | P10 |
| Relativní změna délky $\Delta\epsilon_p$, 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 λ_D ¹⁾ | [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹] | Deklarace dle ČSN EN 13163+A1 | 0,035 | | |
| | | Měření dle ČSN EN 12667 | | | |
| Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ_v ²⁾ | [W·m ⁻¹ ·K ⁻¹] | ČSN 73 0540-3 | 0,035 | | |
| Měrná tepelná kapacita c_d | [J·kg ⁻¹ ·K ⁻¹] | ČSN 73 0540-3 | 1270 | | |
| Mechanické vlastnosti | | | | | |
| Napětí v tlaku při 10% deformaci σ_{10} | [kPa] | ČSN EN 826 | 150 | Úroveň napětí v tlaku při 10% deformaci | CS(10)150 |
| Trvalá zatížitelnost - napětí v tlaku při 2% deformaci pro dlouhodobé zatížení tlakem ³⁾ | [kPa] | | 30 | | |
| Pevnost v ohybu σ_b | [kPa] | ČSN EN 12089 | 200 | Úroveň pevnosti v ohybu | BS200 |
| 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_R | [%] | ČSN EN 12087 | 5 | Úroveň dlouhodobé nasákavosti při úplném ponoření | WL(T)5 |
| Faktor difuzního odporu μ | [-] | ČSN EN 13163+A1 | 30-70 | Hodnota faktoru difuzního odporu | MU40 |
| Ostatní vlastnosti | | | | | |
| Objemová hmotnost | [kg·m ⁻³] | ČSN EN 1602 | 23-25*** | | |

¹⁾ Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek / (referenční teplota 10 °C, vlhkost u_{dry} , dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

²⁾ 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.

³⁾ 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 zařídění 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 , platných technických norem a konkrétního projektu.



izolační desky pro sokl a spodní stavbu

CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační desky EPS Perimetr jsou speciálním typem EPS desek napěňovaných do forem pro náročné tepelné izolace konstrukcí v přímém styku s vlhkostí. Tato technologie a používání speciálních surovin zajišťují deskám některé mimořádné vlastnosti. Desky se vyznačují zejména minimální nasákavostí, vysokou pevností v tlaku a mrazuvzdorností. Vyrábějí se v pevnostní třídě EPS 200 (zakázkově EPS 250) a je možno je používat i pro vysoce zatížené konstrukce. Jsou opatřeny povrchovým rastrem po 50mm pro rychlejší a přesnější dělení. Desky EPS Perimetr není nutno stejně jako desky z extrudovaného polystyrenu XPS chránit hydroizolací. Moderní technologie zajišťuje stálou kvalitu a minimální energetickou náročnost výroby, což deskám zajišťuje výborný poměr cena/výkon. Veškeré desky EPS se vyrábějí v samozhášivém provedení se zvýšenou požární bezpečností.*

ochrannou přizdívkou). Desky se aplikují shodně jako desky XPS. Pokládají se v jedné vrstvě natěsno na vazbu. K lepení na hydroizolace se používají nejčastěji PUR lepicí pěny, nebo bezrozpuštědlová lepidla na bázi asfaltu. Vodorovné aplikace se provádějí jako volně položené.

POUŽITÍ

Izolační desky EPS Perimetr jsou určeny pro tepelné izolace spodní stavby budov, zejména suterénních stěn, základových desek apod. Zde oceníme jejich pevnost v tlaku a odolnost proti působení vlhkosti. Hlavní funkce: Tepelná izolace spodní stavby, ochrana hydroizolace (nahrazují

ROZMĚRY, IZOLAČNÍ VLASTNOSTI

| | Tloušťka (mm) | Rozměry (mm) | Balení | | | Deklarovaný tepelný odpor $R_D (m^2 \cdot K \cdot W^{-1})$ |
|--------------|---------------|--------------|--------|----------------|----------------|---|
| | | | ks | m ² | m ³ | |
| EPS Perimetr | 30 | 1250 x 600 | 16 | 12,00 | 0,360 | 0,90 |
| EPS Perimetr | 40 | 1250 x 600 | 12 | 9,00 | 0,360 | 1,20 |
| EPS Perimetr | 50 | 1250 x 600 | 10 | 7,50 | 0,375 | 1,50 |
| EPS Perimetr | 60 | 1250 x 600 | 8 | 6,00 | 0,360 | 1,80 |
| EPS Perimetr | 70 | 1250 x 600 | 7 | 5,25 | 0,3675 | 2,10 |
| EPS Perimetr | 80 | 1250 x 600 | 6 | 4,50 | 0,360 | 2,40 |
| EPS Perimetr | 100 | 1250 x 600 | 5 | 3,75 | 0,375 | 3,00 |
| EPS Perimetr | 120 | 1250 x 600 | 4 | 3,00 | 0,360 | 3,60 |
| EPS Perimetr | 140 | 1250 x 600 | 3 | 2,25 | 0,315 | 4,20 |
| EPS Perimetr | 160 | 1250 x 600 | 3 | 2,25 | 0,360 | 4,80 |
| EPS Perimetr | 180 | 1250 x 600 | 2 | 1,50 | 0,270 | 5,40 |
| PS Perimetr | 200 | 1250 x 600 | 2 | 1,50 | 0,300 | 6,00 |

Po dohodě lze dodat výrobky i v jiných tloušťkách (do max. 200 mm).

HRANY

Desky jsou standardně opatřeny polodrážkou.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

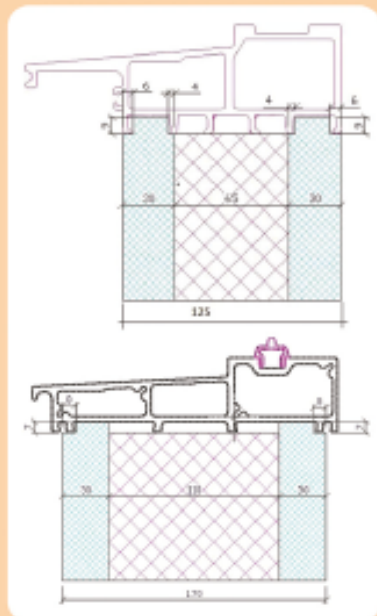
| Parametr | Jednotka | Hodnota | Norma |
|---|-------------------------------|---------|-----------------|
| Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ_D (stanovený na základě série měřených hodnot podle ČSN EN 12667) | $W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$ | 0,034 | ČSN EN 13163 |
| Charakteristický součinitel tepelné vodivosti λ_{k10} | $W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$ | 0,033 | - |
| Objemová hmotnost | $kg \cdot m^{-3}$ | 28-32** | ČSN EN 1602 |
| Dlouhodobá nasákavost při úplném ponoření WL(T) | % | 3 | ČSN EN 12 087 |
| Pevnost (napětí) v tlaku při 10% lin. def. CS(10) | kPa | 200 | ČSN EN 826 |
| Maximální hloubka použití pod terénem | m | 4,5 | - |
| Třída reakce na oheň | - | E*** | ČSN EN 13 501-1 |
| Teplotní odolnost dlouhodobě | °C | 80 | - |
| Faktor difuzního odporu (μ) MU | - | 40-100 | ČSN EN 12 086 |

PODKLADOVÝ PROFIL VSTUPNÍ DVEŘE

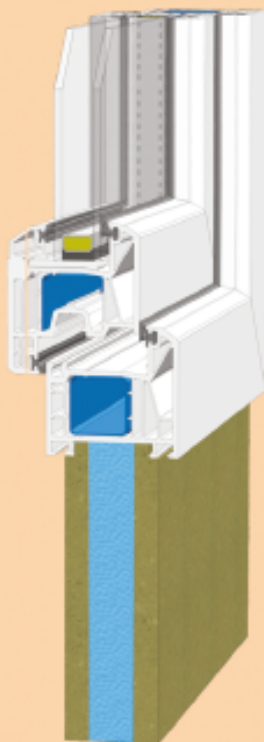
TEPELNĚ IZOLAČNÍ PROFIL

Pro všechny systémy staveb: NOVOSTAVBY, REKONSTRUKCE
vhodné na všechny typy oken - plastová, hliníková, dřevěná,
vchodové dveře, zimní zahrady a pevné zasklení.

Tepelně izolační profil vhodný
i jako podkladní profil pod okna.



PRO DVEŘE



U_w

40mm = 1,07 W/m²K

50mm = 0,82 W/m²K

60mm = 0,75 W/m²K

70mm = 0,62 W/m²K

je tepelně izolační sendvič nutný k zamezení vzniku teplotních a
vlhkostních mostů v oblasti podlahy i pod okny pro parapet.