



Izjava o izdelku - DGNB Neubauversion Büro- und Verwaltungsgebäude (NBV09)

Proizvajalec BOSIG Baukunststoffe GmbH

ime izdelka PHONOTHERM® 200



Ocena izdelka

- Izdelek izpolnjuje zahteve stopnje ukrepanja od 1 do 4 in prispeva k doseganju 10 (od največ 10) merilnih točk v okviru Kriterija 06 "Tveganja za regionalno okolje"



Izjava o izdelku - LEED® 2009 Novogradnja in večje prenove NC & CS

Proizvajalec BOSIG Baukunststoffe GmbH

ime izdelka PHONOTHERM® 200



Ocena izdelka

- Izdelek vsebuje 50% recikliranih materialov in prispeva k LEED kreditom v MR Credit 4

Phonotherm® 200 plošče so izdelane iz visokokakovostnih poliuretanskih trdnih pen brez CFC, HCFC in formaldehida. V posebni sestavi, ki vključuje dodatek pomožnih materialov, se ta material stisne v visokokakovostne plošče. Phonotherm® 200 je funkcionalen material, ki prepiča z izjemnimi lastnostmi. Phonotherm® 200 je odporen na vlago in ima odlične toplotne izolacijske lastnosti.

Njegova odpornost na vlago naredi Phonotherm® 200 zelo trpežen in preprečuje njegovo gnitje. To naredi Phonotherm® 200 daleč boljši od običajnih lesenih plošč, kot so stiskane plošče in plošče MDF, vendar ima podobne obdelovalne lastnosti. Phonotherm® 200 je mogoče obdelati z običajnimi karbidnimi orodji in lahko se jih celo natančno brusi, ne da bi prišlo do zloma. Phonotherm® 200 je tudi odporen na kemikalije, enostaven za delo in ga je mogoče laminirati in kombinirati z drugimi materiali.



Splošna nemška gradbena inšpekcija
Poročilo o potrditvi št. P-2008-B-4237

Primeri področij uporabe: Phonoterm® 200 ima veliko področij uporabe. Med drugim se uporablja za predelne stene v mokrih in vlažnih prostorih, kot skriti robovi ali robni trakovi za vrata v mokrih in vlažnih prostorih, zaključni profili oken, ohišje za rolete, delovne plošče v kuhinji, fasadna konstrukcija, distančniki, ločevalne plošče v stavbah in v vozilih (npr. za preprečevanje toplotnih mostov).

Varstvo okolja: Nastali odpadki se 100% reciklirajo. Phonoterm® 200 je brez formaldehidov in ne oddaja fiziološko pomembnih količin kemičnih snovi.

Obdelava: Za delo uporabite običajne naprave za obdelavo lesa iz volframovega karbida. Načeloma priporočamo sistem za ekstrakcijo. Prah, ki nastane med obdelavo (žaganje, brušenje, rezkanje), je fiziološko neškodljiv in ne vlaknast. Pred vijačenjem predvrtajte ali uporabite samovrtalne vijake. Phonoterm® 200 je mogoče priviti, material je mogoče rezkati, mleti, vrtati in lepiti.

Lepljenje: Lepljenje stikov plošč, rezov in trakov je enostavno, na primer z uporabo dvokomponentnih poliuretanskih lepil. Za lepjenje površin so primerna eno- ali dvokomponentna poliuretanska lepila. Za pomoč se pozanimajte o svoji specifični vrsti uporabe.

Skladiščenje in prevoz:

Phonoterm® 200 hranite na suhem in na ravni površini. Zanj ne velja Odlok o nevarnih snoveh ali drugi predpisi o skladiščenju in prevozu.

Prednosti:

- ekonomičen
- odporen proti vlagi
- se ne stara ali gnije
- upira se koreninam
- dobre lastnosti toplotne izolacije
- odporen proti temperaturi
- zelo dobra odpornost na kemikalije
- primeren za recikliranje
- biološko in ekološko neškodljiv, odporen proti glivicam in gnitju
- enostaven za delo

Dimenzije:

Standardne velikosti:	2400 x 1350 mm
	3600 x 1350 mm
Debeline: RG 500	od 15 mm do 60 mm
RG 700	od 10 mm do 50 mm

Druge velikosti in debeline so na voljo na zahtevo.

Tehnične informacije

Phonoterm® 200

Tehnični podatki:

Phonoterm 200	RG 500	RG 700	
Material	Poliuretanski trdi penasti material brez CFC, HCFC in brez formaldehida		
Surova gostota	550 ± 50 kg / m ³	700 ± 50 kg / m ³	
Upogibna trdnost	pribl. 7,8 N / mm ²	pribl. 10,5 N / mm ²	v skladu z DIN EN 310
Kompresijska moč	pribl. 7000 kPa	pribl. 8100 kPa	DIN EN 826
Modul elastičnosti	pribl. 500 N / mm ²	pribl. 750 N / mm ²	
Vijačna odpornost *	pribl. 650 N	pribl. 800 N	v skladu z DIN EN 320
Nabreknjenost debeline po 24 urah v vodi	pribl. 1%	pribl. 1%	Intern.
Absorpcija vode po 24 urah v vodi	pribl. 5%	pribl. 4%	Intern.
Sprememba dimenzij po 24 urah v vodi	pribl. 1%	pribl. 1%	Intern.
Koeficient raztezka v območju - 20 do + 60 °C	pribl. 28,375 • 10 ⁻⁶ / K	pribl. 28,375 • 10 ⁻⁶ / K	v skladu z DIN 51045-1
Vrednosti odpornosti proti difuziji vodne pare za debelino materiala 15 mm (5/8") za debelino materiala 20 mm (3/4") za debelino materiala 30 mm (1 3/16 ") za debelino materiala 50 mm (2")	p pribl. 17 / s _d pribl. 0,27 m p pribl. 27 / s _d pribl. 1,4 m	p pribl. 25 / s _d pribl. 0,37 m p pribl. 23 / s _d pribl. 0,47 m p pribl. 46 / s _d pribl. 1,4 m	DIN EN ISO 12572 / DIN 52 615
Toplotna prevodnost A ₁₀	pribl. 0,076 W / (m-K)	pribl. 0,10 W / (m-K)	EN 12667 / DIN 52 612
Obnašanje ob ognju	gradbeni material razred B2 nevenetljiv brez kapljic	gradbeni material razred B2 nevenetljiv brez kapljic	DIN 4102
	Razred E	Razred E	DIN EN 13501-1
Preostala vlaga	2 -4%		
Toleranca debeline, ne brušena	± 0,4 mm		
Toleranca debeline, brušena	± 0,2 mm		
Termična obstojnost	- 40 °C do + 80 °C		
Odpornost proti staranju	odpornost proti trohnenju in gnitju		

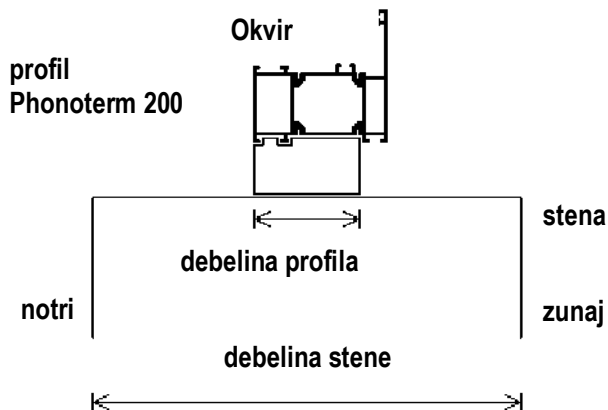


* Preskusni vijak: SPAX® T-Star plus 4,0 x 60

Načeloma so možne posebne velikosti in laminiranje. Plošče lahko prilagodimo večini vaših potreb. To bi zahtevalo podrobno razpravo in risbe, če je to mogoče. Za informacije se obrnite na nas.

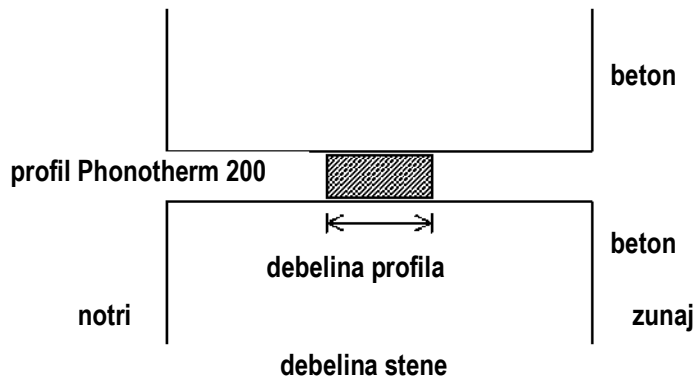
Phonotherm® 200 koeficient toplotnega prenosa U, kot merilo toplotne prevodnosti v skladu z DIN 4108:

Model za neometane profile (slika 1)



Slika 1: neometani profil

Model odprte reže med dvema betonskima predhodno litima komponentama (slika 2)



Slika 2: Phonotherm® 200 - primer namestitve za toplotni prenos od znotraj navzven

pri
čeme
r je:

$$1 / U = R_T = S / A_{10} + R_{si} + R_{se}$$

- s = Debelina plošče
- λ_{10} = Toplotna prevodnost
- R_{si} / R_{se} = Odpornost na toplotni prenos
- $R_T = 1 / U$ = Odpornost na toplotni prenos
- U = Koeficient toplotnega prenosa**

Toplotna prevodnost Phonotherma® 200, RG 500
Toplotna prevodnost Phonotherma® 200, RG 700
Odpornost na toplotni prenos znotraj
Odpornost na toplotni prenos zunaj

izmerjena vrednost v skladu s z EN 12 887
izmerjena vrednost v skladu s z DIN 52 612
v skladu z DIN 4108
v skladu z DIN 4108

$\lambda_{10} = 0.0761 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$
 $\lambda_{10} = 0.1012 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$
 $R_{si} = 0.13 \text{ (m}^2 \cdot \text{K) / W}$
 $R_{se} = 0.04 \text{ (m}^2 \cdot \text{K) / W}$

Debelina plošče s [mm]	$\lambda = 0.0761 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$		$\lambda = 0.1012 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$	
	$s / \lambda \text{ [(m}^2 \cdot \text{K) / W]}$	$U \text{ [W / (m}^2 \cdot \text{K)]}$	$s / \lambda \text{ [(m}^2 \cdot \text{K) / W]}$	$U \text{ [W / (m}^2 \cdot \text{K)]}$
10			0,099	3,72
15	0,197	2,72	0,148	3,14
20	0,263	2,31	0,198	2,72
25	0,329	2,01	0,247	2,40
30	0,394	1,77	0,296	2,14
35	0,460	1,59	0,346	1,94
40	0,526	1,44	0,395	1,77
45	0,591	1,31	0,446	1,63
50	0,657	1,21	0,494	1,51
55	0,723	1,12		
60	0,788	1,04		

Tab. 1:

Toplotni upor s / A in koeficient toplotnega prenosa U v odvisnosti od debeline plošče. Opomba: To so izmerjene vrednosti, brez korekcijskih faktorjev v skladu z DIN 4108.

Koeficient toplotnega mosta Ψ (P_{si} -value) in temperaturni faktor f_{Rsi} fonotherm® 200 kot stopnja za potrditev toplotnih mostov v skladu z EnEV (nemški zakon o varčevanju z energijo) za Phonotherm 200 kot osnovni profil za gradnjo oken:

Koeficient toplotnega mosta Ψ (P_{si} -vrednost)	Zahteva DIN 4108
0,057 W/(mK)	<0,090 W/(mK) Izpolnjeni pogoji
Faktor temperature f_{Rsi}	Zahteva DIN 4108
0,80	> 0,70> Izpolnjeni pogoji

Tab. 2.

Uporaba osnovnih profilov iz Phonotherm 200 ustreza zahtevam nemškega standarda DIN 4108-dodatek 2. Lahko se uporabi splošna potrditev pogojev toplotnega mosta v skladu z EnEV.

Osnovni pogoji:

Strukturni in klimatski pogoji izpolnjujejo zahteve nemškega standarda DIN 4108-dodatek 2 in standardiziranih pogojev DIN ISO 10211. Za poenostavitev izračuna je bilo okno gradbene komponente sprejeto kot plošča debeline 70 mm.

Pozor! Pomembna opomba:

Zgornje informacije temeljijo na trenutno najnovejšem znanju sodobne tehnologije, vendar ne zagotavljajo brezhibne obdelave naših izdelkov. Informacije temeljijo na praktičnih rezultatih naših testov, vendar niso zavezujoče in ne predstavljajo jamstev za značilnosti v smislu pristojnosti zveznega vrhovnega sodišča. Naše informacije ne pomenijo pravno zavezujočega zagotovila nekaterih lastnosti ali primernosti za določen namen. Dodatni podatki naših strokovnjakov so zgolj priporočila, za katera ne prevzemamo odgovornosti. Zaradi številnih možnih vrst uporabe naših izdelkov priporočamo, da projekt pred nadaljnjo uporabo temeljito preizkusite glede primernosti originalnih materialov. Ker so naši podatki nezavezujoči, ne jamčimo za njihovo pravilnost. Iz tega razloga ne prevzemamo odgovornosti za morebitno nepravilno obdelavo na podlagi informacij, ki so jih poslali zaposleni.

Ta tehnični list nadomešča vse prejšnje različice in je veljaven do izdaje nove različice ali do 31. decembra 2015. Zahtevajte najnovejšo različico po prvem januarju 2016.

Dr. Hermann, Anwendungstechnik / Tehnologija uporabe, Gingen / Fils