SVT kód: 244
Identifikační kód typu výrobku: CZ0001-023
Kód specifikace: MW-EN 13 162-T5-DS(70,90)-CS(10)40-TR80-WS-WL(P)-MU1

Isover NF 333

Minerální izolace z kamenných vláken



CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační fasádní desky z kolmých minerálních vláken. Výroba je založena na metodě rozvlákňování taveniny směsi horniny a dalších příměsí a přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru lamel. 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

Desky Isover NF 333 jsou vhodné do vnějších kontaktních zateplovacích systémů, kde se celoplošně lepí na dostatečně rovinný a únosný podklad. Na izolační desky se dále nanáší vrstvy kontaktních zateplovacích systémů: tmel, výztužná mřížka, penetrace, omítkovina či nátěr. Menší rozměry desek a struktura z kolmého vlákna umožňují přizpůsobení zakřivenému podkladu (lamela se lepí na výšku). Kolmá orientace vláken umožňuje 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.

BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky jsou baleny do PE fólie do volných balíků, nebo jako balíky na paletě. Isover NF 333 je standardně dodáván na EPS trámcích včetně prokladních trámků. Tloušťky nad 300 mm jsou dostupné pouze jako volné desky na paletě.

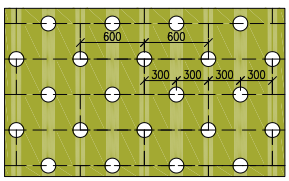
PŘEDNOSTI

- Rozměr desky 1 200 × 333 mm umožňuje až o 40 % rychlejší aplikaci než u běžné lamely a nižší spotřebu kotev.
- Vysoká pevnost v tahu umožňuje použití také na zateplení stropů a fasád s těžkým obkladem.
- Vyšší přizpůsobivost zaoblenému povrchu – desky lze ohýbat.
- Menší nároky na mechanické kotvení.
- Velmi dobré tepelněizolační schopnosti.
- Vysoká protipožární odolnost.
- Výborné akustické vlastnosti z hlediska zvukové pohltivosti.
- Nízký difuzní odpor – snadná propustnost pro vodní páru.
- Snadná opracovatelnost – materiál lze brousit, řezat, vrtat, lepit atd.
- Ekologická a hygienická nezávadnost.
- Vodoodpudivost – materiál je hydrofobizovaný.
- Dlouhá životnost.
- Odolnost proti dřevokazným škůdcům, hlodavcům a hmyzu.

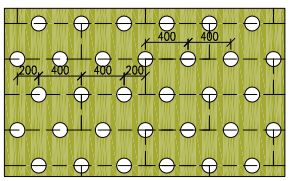
KOTVENÍ

Schéma kotvení dle doporučení TZÚS (Technický a zkušební ústav) a CZB (Cech pro zateplování budov).

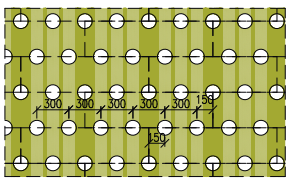
Zpravidla se kotví fasádními hmoždinkami k tomu určenými s rozšiřujícím talířkem ø 140 mm nebo prostorově tvarovanými hmoždinkami, které umožňují opatřit kotvící bod zátkou.



5 ks/m²



7,5 ks/m²



10 ks/m²

ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka [mm]	Délka × šířka [mm]	Množství v balíku			Balíků na paletě [ks]	Množství na paletě [m²]	Tepelný odpor R_D [m²·K·W⁻¹]
		[ks]	[m²]	[m³]			
30	1 200 × 333	20	8,00	0,240	12	95,99	0,75
40	1 200 × 333	15	6,00	0,240	12	71,99	1,00
50	1 200 × 333	12	4,80	0,240	12	57,59	1,25
60	1 200 × 333	8	3,20	0,192	15	48,00	1,50
80	1 200 × 333	6	2,40	0,192	15	36,00	2,00
100	1 200 × 333	6	2,40	0,240	12	28,80	2,50
120	1 200 × 333	4	1,60	0,192	15	24,00	3,00
140	1 200 × 333	3	1,20	0,168	18	21,60	3,50
150	1 200 × 333	4	1,60	0,240	12	19,20	3,75
160	1 200 × 333	3	1,20	0,192	15	18,00	4,00
180	1 200 × 333	3	1,20	0,216	15	18,00	4,50
200	1 200 × 333	3	1,20	0,240	12	14,40	5,00
220	1 200 × 333	2	0,80	0,176	18	14,40	5,50
240	1 200 × 333	2	0,80	0,192	15	12,00	6,00
260*	1 200 × 333	2	0,80	0,208	15	12,00	6,50
280*	1 200 × 333	1	0,40	0,112	27	10,80	7,00
300*	1 200 × 333	2	0,80	0,240	12	9,60	7,50

*Dodání nutno konzultovat s výrobcem. Po dohodě lze vyrobit tl. izolace až 340 mm.

Isover NF 333

Minerální izolace z kamenných vláken

TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení	
Geometrické vlastnosti					
Délka *l*	[%, mm]	ČSN EN 822	±1 %		
Šířka *b*	[%, mm]	ČSN EN 822	±1,5 %		
Tloušťka *d*	[%, mm]	ČSN EN 823	-1 % nebo -1 mm[1] a +3 mm	Třída tolerance tloušťky	T5
Odchylka od pravoúhlosti ve směru délky a šířky S_b	[mm·m^{-1}]	ČSN EN 824	2		
Odchylka od rovinnosti S_{max}	[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)
Tepelně technické vlastnosti					
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ_D[2]	[W·m^{-1}·K^{-1}]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,040		
Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ_u[3]	[W·m^{-1}·K^{-1}]	ČSN 73 0540-3	0,042		
Měrná tepelná kapacita c_d	[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_{mt}	[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 t_t	[°C]	DIN 4102 díl 17	≥ 1000		
Vlhkostní vlastnosti					
Krátkodobá nasákavost W_p	[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 W_{lp}	[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
Ostatní vlastnosti					
Objemová hmotnost	[kg·m^{-3}]	ČSN EN 1602	80–90		

Akustické vlastnosti[4]

Praktický činitel zvukové pohltivosti α_p	[-]	ČSN EN 13162+A1 ČSN EN ISO 11654 Měření dle ČSN EN ISO 354		Úroveň praktického činitele zvukové pohltivosti				AP
	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 Střední činitel pohltivosti $\alpha_{stř}$ Koeficient redukce hluku NRC	[-]	ČSN EN ISO 11654 (pro NRC dle ASTM C423)	Úroveň váženého činitele zvukové pohltivosti		AW
	Jednočíselné hodnoty		α_w	$\alpha_{stř}$	NCR
	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[5]	140[5]	150[5]	160	180[5]	200[5]
	[kPa·s·m^{-2}]		11,5	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[5]	140[5]	150[5]	160	180[5]	200[5]
	[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 pre-recyklátu pro výrobu[6]	[%]	ČSN ISO 14021	67	
Množství post-recyklátu pro výrobu[6]	[%]	ČSN ISO 14021	0	
Množství odpadu při výrobě[7]	[kg /FU[8]]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	2,51	NHWD
Celková spotřeba neobnovitelné primární energie a zdrojů při výrobě	[MJ /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	133	PENRT
Potenciál globálního oteplování	[kg CO_2 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	12,7	GWP
Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy	[kg CFC 11 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	6,65E-07	ODP
Potenciál acidifikace půdy a vody	[kg SO_2 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0898	AP
Potenciál eutrofizace	[kg PO_4^{3-} ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,00846	EP
Potenciál tvorby přízemního ozónu	[kg C_2H_4 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0132	POPC
Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	2,44E-07	ADP-prvky
Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů	[MJ (výhřevnost) /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	123	ADP-fosilní paliva

[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.
[4] Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami. [5] Hodnoty získané interpolací a extrapolací měřených hodnot.
[6] Dle ČSN EN ISO 14021 části 7.8 Recyklovaný obsah. [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).

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0001-023
- Environmentální prohlášení o produktu (EPD)
- Kvalitativní třída A
- Osvědčení o stálosti vlastností
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

1. 8. 2023 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.

Divize **Isover**
Saint-Gobain Construction Products CZ a.s.
Smrčkova 2485/4, 180 00 Praha 8 – Libeň, Česká republika
podpora@saint-gobain.com • www.isover.cz