

Isover NF 333

Minerální izolace z kamenných 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 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 ušnosný 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 prokládních trámů. Tloušťky nad 300 mm jsou dostupné pouze jako volné desky na paletě.

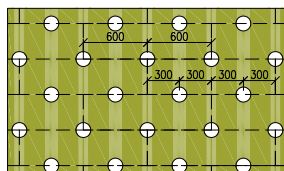
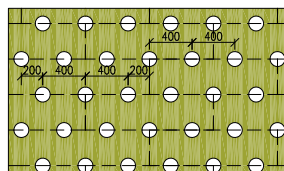
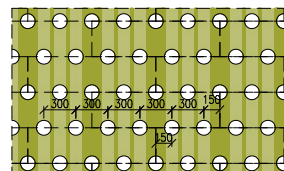
PŘEDNOSTI

- 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 kotvicí 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 [m ²]	Tepelný odpor R ₀ [m ² ·K·W ⁻¹]
		[ks]	[m ²]	[m ³]			
30	1200 × 333	20	8,00	0,240	12	95,99	0,75
40	1200 × 333	15	6,00	0,240	12	71,99	1,00
50	1200 × 333	12	4,80	0,240	12	57,59	1,25
60	1200 × 333	8	3,20	0,192	15	48,00	1,50
80	1200 × 333	6	2,40	0,192	15	36,00	2,00
100	1200 × 333	6	2,40	0,240	12	28,80	2,50
120	1200 × 333	4	1,60	0,192	15	24,00	3,00
140	1200 × 333	3	1,20	0,168	18	21,60	3,50
150	1200 × 333	4	1,60	0,240	12	19,20	3,75
160	1200 × 333	3	1,20	0,192	15	18,00	4,00
180	1200 × 333	3	1,20	0,216	15	18,00	4,50
200	1200 × 333	3	1,20	0,240	12	14,40	5,00
220	1200 × 333	2	0,80	0,176	18	14,40	5,50
240	1200 × 333	2	0,80	0,192	15	12,00	6,00
260*	1200 × 333	2	0,80	0,208	15	12,00	6,50
280*	1200 × 333	1	0,40	0,112	27	10,80	7,00
300*	1200 × 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 / Šířka <i>b</i>	[%, mm]	ČSN EN 822	±1 %							
Šířka <i>b</i>	[%, mm]	ČSN EN 822	±1,5 %							
Tloušťka <i>d</i>	[%, mm]	ČSN EN 823	-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 ⁻³]	ČSN EN 824	2							
Odchylka od rovinnosti <i>S_{max}</i>	[mm]	ČSN EN 825	5							
Relativní změna délky $\Delta\epsilon_x$, šířky $\Delta\epsilon_y$, tloušťky $\Delta\epsilon_z$	[%]	ČSN EN 1604	1	Rozměrová stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek DS(70/90)						
Tepelně technické vlastnosti										
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ_p ²⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,040							
Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ_v ³⁾	[W·m ⁻¹ ·K ⁻¹]	ČSN 73 0540-3	0,042							
Měrná tepelná kapacita <i>c_p</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_{mf}	[kPa]	Deklarace dle ČSN EN 1607 ČSN EN 13162+A1	80	Úroveň pevnosti v tahu kolmo k rovině desky TR80						
Pevnost ve smyku	[kPa]	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_{fp}</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						
Ostatní vlastnosti										
Objemová hmotnost	[kg·m ⁻³]	ČSN EN 1602	80-90							
Akustické vlastnosti⁴⁾										
Praktický číselník zvukové pohltivosti α_p	[-]	ČSN EN 13162+A1 ČSN EN ISO 11654 Měření dle ČSN EN ISO 354		Úroveň praktického číselníku 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 číselník zvukové pohltivosti α_w	[-]	ČSN EN ISO 11654 (pro NRC dle ASTM C423)		Úroveň váženého číselníku zvukové pohltivosti				AW		
		Jednočíselné hodnoty	α_w	α_{wst}	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 <i>r</i>	[mm]	ČSN EN 13162+A1		Úroveň odporu proti proudění						
		[kPa·s·m ⁻²]	Měření dle ČSN EN ISO 9053-1	100	120 ⁵⁾	140 ⁵⁾	150 ⁵⁾	160	180 ⁵⁾	200 ⁵⁾
		[MN·m ⁻²]		11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
		[mm]	ČSN EN 13162+A1	100	120 ⁵⁾	140 ⁵⁾	150 ⁵⁾	160	180 ⁵⁾	200 ⁵⁾
Dynamická tuhost <i>s'</i>	[MN·m ⁻³]	ČSN EN 13162+A1		Úroveň dynamické tuhosti				SD		
		Měřeno dle ČSN ISO 9052-1 (idt. EN 29052-1)	100	120 ⁵⁾	140 ⁵⁾	150 ⁵⁾	160	180 ⁵⁾	200 ⁵⁾	
			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 přizemního ozónu	[kg C ₂ H ₄ ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0132		POPC					
Potenciál úbytku suroviny nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	2,44E-07		ADP-prvky					
Potenciál úbytku suroviny 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 I (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.