

# 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 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 Isover NF 333 jsou vhodné do vnějších kontaktních zateplovacích systémů, kde se plnoplošně lepí na dostatečně rovinný a ušlechtilý 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 kotvěv 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 paletách. Tloušťky 260-320 mm jsou dostupné pouze jako volné desky na paletě. Materiál musí být přepravován a skladován za podmínek vylučujících jeho navlhnutí nebo jiné znehodnocení.

### ROZMĚRY A BALENÍ

Tloušťka [mm]	Délka × šířka [mm]	Množství v balíku			Množství na paletě [m²]	Teplotní odpor R <sub>D</sub> [m²·K·W <sup>-1</sup> ]
		[ks]	[m²]	[m³]		
30	1000 × 333	20	6,66	0,200	106,56	0,75
40	1000 × 333	15	5,00	0,200	80,00	1,00
50	1000 × 333	12	4,00	0,200	64,00	1,25
60	1000 × 333	8	2,66	0,160	53,20	1,50
70*	1000 × 333	8	2,66	0,186	42,56	1,75
80	1000 × 333	6	2,00	0,160	40,00	2,00
100	1000 × 333	6	2,00	0,200	32,00	2,50
120	1000 × 333	4	1,33	0,160	26,60	3,00
140	1000 × 333	3	1,00	0,140	24,00	3,50
150	1000 × 333	4	1,33	0,200	21,28	3,75
160	1000 × 333	3	1,00	0,160	20,00	4,00
180	1000 × 333	3	1,00	0,180	20,00	4,50
200	1000 × 333	3	1,00	0,200	16,00	5,00
220*	1000 × 333	2	0,67	0,147	16,08	5,50
240*	1000 × 333	2	0,67	0,160	13,40	6,00
260*	1000 × 333	40**	13,32**	**	13,32**	6,50
280*	1000 × 333	40**	13,32**	**	13,32**	7,00
300*	1000 × 333	32**	10,66**	**	10,66**	7,50
320*	1000 × 333	32**	10,66**	**	10,66**	8,00

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

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
<b>Geometrické vlastnosti</b>				
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 <sup>1)</sup> a +3 mm	Třída tolerance tloušťky T5
Odchylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky S <sub>b</sub>	[mm·m <sup>-1</sup> ]	ČSN EN 824	2	
Odchylka od rovinnosti S <sub>max</sub>	[mm]	ČSN EN 825	5	
Relativní změna délky Δε <sub>l</sub> , šířky Δε <sub>b</sub> , tloušťky Δε <sub>d</sub>	[%]	ČSN EN 1604	1	Rozměrová stabilita za určených teplotních a vlhkostních podmínek DS(70/90)

# Isover NF 333

## Minerální izolace z kamenných vláken

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení				
Tepelně technické vlastnosti								
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti λ <sub>b</sub> <sup>2)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1	0,040					
		Měření dle ČSN EN 12667						
Návrhový součinitel tepelné vodivosti λ <sub>v</sub> <sup>3)</sup>	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	0,042					
Měrná tepelná kapacita c <sub>p</sub>	[J·kg <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	800					
Mechanické vlastnosti								
Napětí v tlaku při 10% deformaci σ <sub>10</sub>	[kPa]	Deklarace dle ČSN EN 826	40	Deklarovaná úroveň napětí v tlaku při 10% deformaci				
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky σ <sub>mt</sub>	[kPa]	Deklarace dle ČSN EN 1607	80	Úroveň pevnosti v tahu kolmo k rovině desky				
		ČSN EN 13162+A1						
Pevnost ve smyku	[kPa]	Měření dle ČSN EN 12090	20 <sup>5)</sup>	Úroveň pevnosti ve smyku				
		Měření dle ČSN EN 12090						
Modul pružnosti ve smyku	[kPa]		1000 <sup>5)</sup>					
Protipožární vlastnosti								
Třída reakce na oheň	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13501-1+A1	A1					
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		200					
Bod tání t <sub>f</sub>	[°C]	DIN 4102 díl 17	≥ 1000					
Vlhkostní vlastnosti								
Krátkodobá nasákavost W <sub>p</sub>	[kg·m <sup>-2</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1	1	Deklarovaná úroveň krátkodobé nasákavosti				
		Měření dle ČSN EN 1609						
Dlouhodobá nasákavost při částečném ponoření W <sub>10</sub>	[kg·m <sup>-2</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1	3	Deklarovaná úroveň dlouhodobé nasákavosti při částečném ponoření				
		Měření dle ČSN EN 12087						
Faktor difuzního odporu μ	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1	1	Deklarovaná hodnota faktoru difuzního odporu				
		Měření dle ČSN EN 12086						
Ostatní vlastnosti								
Objemová hmotnost	[kg·m <sup>-3</sup> ]	ČSN EN 1602	80-100 <sup>4)</sup>					
Akustické vlastnosti <sup>5)</sup>								
Praktický činitel zvukové pohltivosti α <sub>p</sub>	[-]	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 <sub>w</sub>	[-]	ČSN EN ISO 11654	Úroveň váženého činitele zvukové pohltivosti					AW
		(pro NRC dle ASTM C423)						
Střední činitel pohltivosti α <sub>st</sub>	Jednočíselné hodnoty	α <sub>w</sub>			α <sub>st</sub>	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]							
	[kPa·s·m <sup>-2</sup> ]							
Dynamická tuhost s'	[MN·m <sup>-3</sup> ]	ČSN EN 13162+A1	Úroveň dynamické tuhosti					SD
	[mm]							
	[MN·m <sup>-3</sup> ]							
		Měřeno dle ČSN ISO 9052-1 (idt. EN 29052-1)	81,5	73,4	65,4	61,3	57,3	49,2
Environmentální vlastnosti / dopady								
Množství pre-recyklátu pro výrobu <sup>7)</sup>	[%]	ČSN ISO 14021	67					
Množství post-recyklátu pro výrobu <sup>7)</sup>	[%]	ČSN ISO 14021	0					
Množství odpadu při výrobě <sup>8)</sup>	[kg /FU <sup>9)</sup> ]	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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0898	AP				
Potenciál eutrofizace	[kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,00846	EP				
Potenciál tvorby přízemního ozónu	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> 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				

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

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

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

<sup>4)</sup> Objemová hmotnost není konstantní a mění se s tloušťkou výrobku. <sup>5)</sup> Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.

<sup>6)</sup> Hodnoty získané interpolací a extrapolací měřených hodnot. <sup>7)</sup> Dle ČSN EN ISO 14021 části 7.8 Recyklovaný obsah.

<sup>8)</sup> Jedná se o běžný směsný odpad. <sup>9)</sup> FU = funkční jednotka (1 m<sup>2</sup> 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 1390-CPR-312/11/P
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

**27. 3. 2023** Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.