

# Isover Topsil

## Minerální izolace z kamenných vláken



### CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Izolační desky z čedičové minerální vlny, jejichž výroba je založena na metodě rozvláknování taveniny směsi hornin, recyklátu a dalších přísad. Vytvořená minerální vlákna se v rámci výrobní linky zpracují do finálního tvaru desek. Tyto desky jsou v celém objemu hydrofobizovány. Desky je nutné v konstrukci chránit vhodným způsobem (vnější opláštění, ev. difuzní fólie).



### POUŽITÍ

Desky Isover Topsil mají univerzální použití do všech typů větraných fasád, dřevostaveb a šikmých střech či stropů. Materiál je vhodný do protipožárních systémových konstrukcí s požadavkem na objemovou hmotnost  $\geq 60 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-3}$ . **Zvláště energeticky úsporný typ izolace,  $\lambda_0 = 0,033 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ .**

### BALENÍ, TRANSPORT, SKLADOVÁNÍ

Izolační desky Isover Topsil 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. Možnost dodání i na paletách v rozměru 1200 x 2400 mm. Výrobky se skladují v krytých prostorách nebo na vnějším prostředí dle podmínek uvedených v aktuálním ceníku společnosti Isover.

### PŘEDNOSTI

- Velmi dobré tepelněizolační schopnosti.
- Nehořlavost.
- 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]	Délka x šířka [mm]	Množství v balíku			Množství na paletě [m <sup>2</sup> ]	Tepelný odpor R <sub>0</sub> [m <sup>2</sup> ·K·W <sup>-1</sup> ]
		[ks]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]		
40	1200 x 600	12	8,64	0,35	198,72	1,20
50	1200 x 600	10	7,20	0,36	165,60	1,50
60	1200 x 600	8	5,76	0,35	132,48	1,80
80	1200 x 600	6	4,32	0,35	99,36	2,40
100	1200 x 600	5	3,60	0,36	82,80	3,00
120	1200 x 600	4	2,88	0,35	66,24	3,60
140	1200 x 600	3	2,16	0,30	56,16	4,20
160	1200 x 600	3	2,16	0,35	49,68	4,85

\* Dodací podmínky nutno konzultovat s výrobcem.

### TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení
<b>Geometrické vlastnosti</b>				
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 <sup>1)</sup> a +5 % nebo 5 mm <sup>2)</sup>	Třída tolerance tloušťky T4
Odchylka od pravouhlosti ve směru délky a šířky S <sub>b</sub>	[mm·m <sup>-1</sup> ]	ČSN EN 824	5	
Odchylka od rovinnosti S <sub>max</sub>	[mm]	ČSN EN 825	6	
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 (23,90)

# Isover Topsil

Minerální izolace z kamenných vláken

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Označení	Jednotka	Metodika	Hodnota	Kód značení				
<b>Teplné technické vlastnosti</b>								
Deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D^{2)}$	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1 Měření dle ČSN EN 12667	0,033					
Návrhový součinitel tepelné vodivosti $\lambda_v^{3)}$	[W·m <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	0,035					
Měrná tepelná kapacita $c_d$	[J·kg <sup>-1</sup> ·K <sup>-1</sup> ]	ČSN 73 0540-3	800					
<b>Protipožární vlastnosti</b>								
Třída reakce na oheň	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13501-1+A1	A1					
Nejvyšší provozní teplota	[°C]		200					
Bod tání $t_f$	[°C]	DIN 4102 díl 17	≥ 1000					
<b>Vlhkostní vlastnosti</b>								
Faktor difuzního odporu $\mu$	[-]	Deklarace dle ČSN EN 13162+A1	1	Deklarovaná hodnota faktoru difuzního odporu MU1				
<b>Ostatní vlastnosti</b>								
Objemová hmotnost	[kg·m <sup>-3</sup> ]	ČSN EN 1602	60					
<b>Akustické vlastnosti<sup>5)</sup></b>								
Praktický číselník zvukové pohltivosti $\alpha_p$	[-]	ČSN EN 13162+A1	Úroveň praktického číselníku zvukové pohltivosti					AP
		ČSN EN ISO 11654 Měření dle ČSN EN ISO 354	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	
	Tloušťka	40 mm	0,16	0,47	0,86	1,00	1,00	1,00
		60 mm	0,27	0,92	1,00	1,00	1,00	1,00
		80 mm	0,50	1,00	0,96	1,00	1,00	1,00
100 mm	0,50	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	
Vážený číselník zvukové pohltivosti $\alpha_w$	[-]	ČSN EN ISO 11654 (pro NRC dle ASTM C423)	Úroveň váženého číselníku zvukové pohltivosti					AW
		Jednočíselné hodnoty	$\alpha_w$					
	Tloušťka	40 mm	0,75 (MH)					
		60 mm	1,00					
		80 mm	1,00					
100 mm	1,00							
Měrný odpor proti proudění vzduchu $r$	[mm]	ČSN EN 13162+A1	Úroveň odporu proti proudění					AFr
	[kPa·s·m <sup>-2</sup> ]	Měření dle ČSN EN ISO 9053-1	60					
			22,1					
<b>Environmentální vlastnosti / dopady</b>								
Množství pre-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	55					
Množství post-recyklátu pro výrobu	[%]	ČSN ISO 14021	0					
Množství odpadu při výrobě <sup>6)</sup>	[kg /FU <sup>7)</sup> ]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	2,6				NHWD	
Celková spotřeba neobnovitelné primární energie a zdrojů při výrobě	[MJ /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	190				PENRT	
Potenciál globálního oteplování	[kg CO <sub>2</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	14				GWP	
Potenciál úbytku stratosférické ozónové vrstvy	[kg CFC 11 ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	4,5 E-07				ODP	
Potenciál acidifikace půdy a vody	[kg SO <sub>2</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,91				AP	
Potenciál eutrofizace	[kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0054				EP	
Potenciál tvorby přízemního ozónu	[kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	0,0047				POPC	
Potenciál úbytku surovin nefosilních zdrojů	[kg Sb ekv. /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	2,2 E-06				ADP-prvky	
Potenciál úbytku surovin fosilních zdrojů	[MJ (výhřevnost) /FU]	ČSN EN 15804+A1, ČSN ISO 14025	220				ADP-fosilní paliva	

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

<sup>2)</sup> Platí nejmenší číselná hodnota tolerance.

<sup>3)</sup> Deklarované hodnoty stanoveny ze souboru podmínek / (referenční teplota 10 °C, vlhkost  $u_{dry}$  dosažená sušením) dle ČSN EN ISO 10456.

<sup>4)</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>5)</sup> Informativní nedeklarovaná hodnota nad rámec CPR, získaná konkrétními zkouškami.

<sup>6)</sup> Jedná se o běžný směsný odpad.

<sup>7)</sup> FU = funkční jednotka (1 m<sup>2</sup> izolace o tloušťce 100 mm při započítaných fázích životního cyklu A1-A3).

## SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

- Prohlášení o vlastnostech CZ0001-043
- Environmentální prohlášení o produktu (EPD)
- ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001

18. 5. 2023 Uvedené informace jsou platné v době vydání technického listu. Výrobce si vyhrazuje právo tyto údaje měnit.