

PROPASIV[®] Aerogel 18

Součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,018 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.

Flexibilní, vysoce účinná a nehořlavá tepelná izolace pro stavebnictví i průmysl.



Použití

PROPASIV® Aerogel 18 se používá ve stavebnictví pro moderní architektonické návrhy a také u historických objektů, kde je možnost tepelné izolace pouze z interiérové strany budovy.


PROPASIV® Aerogel 18 se používá v topenářském, chemickém, petrochemickém a těžebním průmyslu, kde teploty dosahují až 675 °C k izolaci potrubí, nádrží, turbín a armatur v průmyslových instalacích.

- Izolace za žaluziovým kastlíkem
- Izolace ostění, překladů, parapetů
- Izolace stěn u balkonů a lodžii
- Izolace subtilních konstrukcí
- Rekonstrukce a vnitřní zateplení
- Renovace historických objektů
- Izolace potrubí
- Izolace instalačních skříní
- Průmyslové provozy

Popis materiálu

PROPASIV® Aerogel 18, porogel je flexibilní, nanoporézní tepelněizolační materiál. Základní strukturu aerogelu tvoří křemík uspořádaný do tvaru dutých kuliček o průměru několika nanometrů. PROPASIV® Aerogel 18 je vyroben ze základního křemičitého aerogelu a vyztužujících vláken pro dosažení špičkových izolačních vlastností se snadnou manipulací.

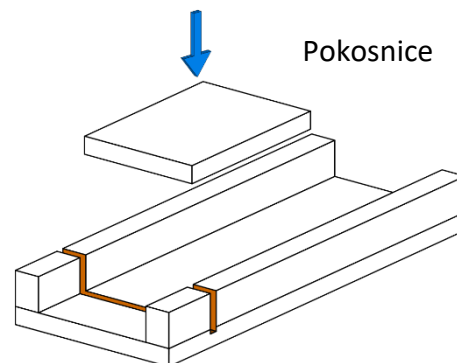
PROPASIV® Aerogel 18 je svou vláknitou strukturou podobná polotuhým minerálním vlnám. Je dodáván ve formě desek nebo rolí a práce s ním je obdobná jako s rolemi tepelné izolace z minerálních vláken.

PROPASIV® Aerogel 18 je označen značkou shody 

- Nehořlavý a díky ohnivzdorným vlastnostem ideální pro použití na výškových budovách a v průmyslových instalacích.
- 2 - 5 x vyšší izolační účinek než běžné tepelné izolanty (EPS, MW) v závislosti na teplotě
- Izolační materiál pro přerušení tepelných mostů
- Hydrofobní a zároveň difuzně otevřený materiál

Montážní zásady – práce s materiálem

- Lze řezat ostrým zalamovacím nožem na podložce podle pravítka. Jako podložka je vhodný polystyren. Nůž snadněji prořízne izolaci řezem do polystyrenu.
- Izolaci PROPASIV® Aerogel 18 větší tloušťky (od 26 mm) je vhodné řezat ručně pomocí pily značky BAHCO na vláknité izolace. Je vhodné zhotovit si ze dřeva řezací šablonu, pokosnici. Izolaci vložíme do přípravku, v místě řezu stlačíme přítlačnou deskou a řežeme.
- Izolaci PROPASIV® Aerogel 18 lze řezat přímočarou pilou s kmitavým nožem (pilový list bez zubů).
- Materiál je prašný, řez a manipulaci provádějte v místě, kde prach nevadí a používejte ochranné pomůcky. Po aplikaci musí být materiál skrytý v konstrukci, aby se zamezilo uvolňování prachu.
- PROPASIV® Aerogel 18 není určen pro použití v exponovaném prostředí bez povrchové úpravy (např. omítka, fólie).
- Při aplikaci omítkového systému je možné zvolit běžný postup jako pro minerální tepelné izolace.
- Izolaci PROPASIV® Aerogel 18 v základní tloušťce 6 a 13 mm lze ohýbat, ale není vhodné ohýbat přes hranu.
- Vrstvená izolace se nesmí ohýbat. Věnujte pozornost manipulaci, aby nedošlo k oddělení jednotlivých vrstev.



Lepení na stavební konstrukce

- Na rovný a soudržný podklad je možné lepit cementovým stavebním lepidlem pro lepení minerální izolace. Dbejte na celoplošné nanesení lepidla pomocí zubové stěrky. Okraje desek nejsou zcela rovné. Lepení je možné také pomocí PROPASIV® lepidla na aerogelové izolace. Desky je třeba přitlačit co nejvíce k sobě a minimalizovat možnou spáru.

Lepení na kovové konstrukce

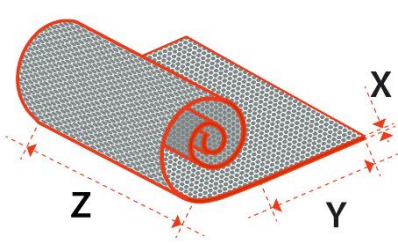
- Na hladký podklad je možné použít PROPASIV® Lepidlo na aerogelové izolace ve spreji. Je nutné ověřit, zda lepidlo nenarušuje podklad. Naneste lepidlo na obě plochy a přitiskněte. Okraje desek nejsou zcela rovné. Desky je třeba přitlačit co nejvíce k sobě a minimalizovat možnou spáru.
- Drobné aplikace lze kotvit pouze lepením (stavební lepidlo, PROPASIV® Lepidlo na aerogelové izolace). Při aplikaci na větší plochy je nutné mechanické kotvení, například pomocí talířových hmoždinek.
- Pro průmyslové aplikace se používá odpovídající mechanické kotvení.

Forma dodání

PROPASIV® Aerogel 18 se dodává:

1. V tloušťce 6 a 13 mm v rolích šířky 1500 mm v délce přibližně 25 m (cca 38 m²).
2. V tloušťce 6 a 13 mm v pásech šířky 1500 mm a v délce dle konkrétního požadavku
3. Při vrstvení pro větší tloušťky se dodává ve formě desek délky přibližně 1500 mm a v šířkách 100 - 400 mm.

Technické parametry

Parametr		Norma	
Šířka (Z) [mm], tolerance ± 5 mm	1500		
Tloušťka (X) [mm] tolerance ± 10 %	Jednovrstvé: 6, 13 mm Vrstvené: násobky tloušťky		
Délka (Y) [mm], tolerance ± 5 mm	100 – 400 mm pro vrstvené desky 100 – 25 000 mm u jedné vrstvy		
Součinitel tepelné vodivosti λ [W/(m·K)]	10 °C	0,018	ČSN EN 12667
	100 °C	0,020	
	200 °C	0,024	
	300 °C	0,032	
	400 °C	0,041	
	500 °C	0,062	
	600 °C	0,087	
	675 °C	0,098	
Faktor difuzního odporu μ [-]	4,8	ČSN EN 12086	
Měrná tepelná kapacita [J/(kg·K)]	1000	-	
Objemová hmotnost [kg/m ³]	220	ČSN EN 1602	
Napětí v tlaku při 10 % stlačení [N/mm ²]	0,08 (80 kPa)	ČSN EN 826	
Hydrofobicita (vodoodpudivost)	Ano	-	
Třída reakce na oheň [-]	A2 - s1, d0	ČSN EN 13501	
Maximální přípustná teplota pro použití [°C]	675	ČSN EN 14706	

Stavební fyzika

Tloušťka [mm]	Tepelný odpor R [(m ² ·K)/W]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² ·K)]
13	0,89	1,12
26	1,61	0,62
39	2,34	0,43
52	3,06	0,33
65	3,78	0,26

Pozn. Hodnoty jsou vypočteny pro svislou konstrukci

Tepelný odpor při přestupu tepla svislou konstrukcí:

na vnitřní straně konstrukce $R_{si} = 0,13 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$

na vnější straně konstrukce $R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$

Tepelný odpor při přestupu tepla střechou (tep. tok vzhůru)

na vnitřní straně konstrukce $R_{si} = 0,10 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$

na vnější straně konstrukce $R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2\cdot\text{K)/W}$