

PROPASIV[®] Aerogel

Součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,016 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$.
Flexibilní, vysoce účinná tepelná izolace.
Slouží pro izolaci míst s nedostatkem prostoru.



Použití


PROPASIV® Aerogel má využití v místech, kde není dostatek prostoru pro vložení klasické tepelné izolace anebo kde je nutné zaizolovat tvarované konstrukce. Používá se ve stavebnictví (v nezátížených skladbách) i jako průmyslová izolace. Je vhodný pro nízkoenergetické, pasivní a nulové budovy.

- 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

Popis materiálu

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

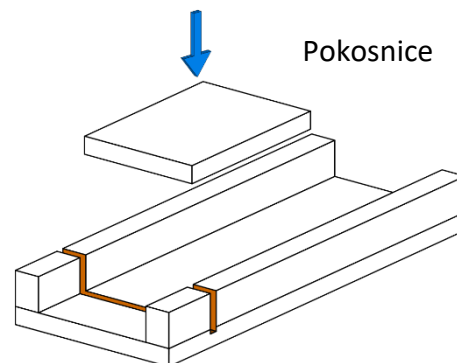
PROPASIV® Aerogel je svou vláknitou strukturou podobná polotuhým minerálním vlnám. Je dodáván ve formě desek nebo rolí a práce s ním je obdobná jako s rolemi tepelné izolace z minerálních vláken.

PROPASIV® Aerogel je označen značkou shody 

- **2,5 x vyšší izolační účinek než běžné tepelné izolanty (MW, EPS)**
- **Izolační materiál pro přerušení tepelných mostů**
- **Hydrofobní a zároveň difuzně otevřený materiál**
- **Ohebná tepelná izolace při tloušťce 10 mm**

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 větší tloušťky (od 20 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 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 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 v základní tloušťce 10 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

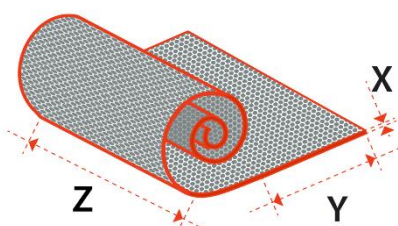
- Na hladký podklad je možné použít PROPASIV® Lepidlo na aerogelové izolace ve spreji. Je nutné ověřit, zda lepidlo nenarušuje podklad. Naneste lepidlo na obě plochy a přitiskněte. Okraje desek nejsou zcela rovné. Desky je třeba přitlačit co nejvíce k sobě a minimalizovat možnou spáru.
- Drobné aplikace 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 se dodává:

1. V tloušťce 10 mm v rolích šířky 1500 mm v délce přibližně 25 m (cca 38 m²).
2. V tloušťce 10 mm v pásech šířky 1500 a v délce dle konkrétního požadavku
3. V tloušťce 20 a více mm ve formě desek délky 1500 mm a v šířkách 100-400 mm.

Technické parametry

Parametr		Norma
Šířka (Z) [mm], tolerance ± 5 mm	1500	
Tloušťka (X) [mm] tolerance ± 10 %	10, 20, 30, 40, 50	
Délka [mm], tolerance ± 5 mm	100 – 400 mm pro desky od tloušťky 20 mm 100 – 25 000 mm pro tloušťku 10 mm	
Součinitel tepelné vodivosti λ [W/(m·K)]	0,016	
Faktor difuzního odporu μ [-]	5	ČSN EN 12086
Měrná tepelná kapacita [J/(kg·K)]	1000	-
Objemová hmotnost [kg/m ³]	200	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 - 1
Maximální přípustná teplota pro použití [°C]	450	-

Stavební fyzika

Tloušťka [mm]	Tepelný odpor R [(m ² ·K)/W]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² ·K)]
10	0,795	1,26
20	1,42	0,70
30	2,045	0,49
40	2,67	0,37
50	3,295	0,30

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