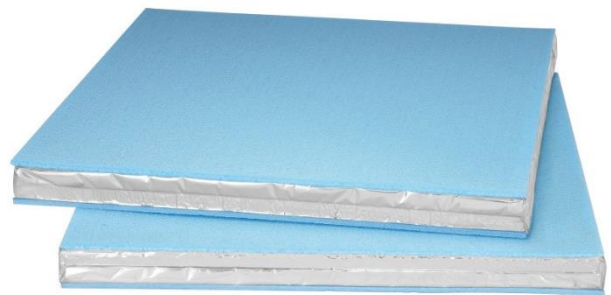


VakuPRO

Nejúčinnější tepelná izolace

Součinitel tepelné vodivosti $\lambda = 0,007 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Slouží pro izolaci míst s nedostatkem prostoru.



Použití

Izolace VakuPRO má využití v místech, kde není dostatek prostoru pro vložení klasické tepelné izolace. Je vhodná i do skladeb podlah s podlahovým vytápěním. Používá se ve stavebnictví (v nezatížených skladbách) i jako průmyslová izolace. Je vhodný pro nízkoenergetické, pasivní a nulové budovy.

- **Izolace za žaluziovým kastlíkem**
- **Izolace ostění a překladů**
- **Izolace balkonů a teras**
- **Izolace podlah při rekonstrukci**
- **Izolace plochých střech**
- **Fasádní izolace**

Popis materiálu

VakuPRO je nanoporézní tepelněizolační materiál, který má extrémně nízký koeficient tepelné vodivosti, což zajišťuje vynikající izolační vlastnosti. Jádro VakuPRO se skládá z anorganických oxidů. Hlavní složkou je oxid křemičitý, ostatní komponenty jsou kalidla pro minimalizaci infračerveného záření a křemičitany. Jádro panelu je obaleno vícevrstevným pokoveným filmem s dvojitými sváry pro zaručení dlouhodobé funkčnosti výrobku.

Panely Izolace VakuPRO se dodávají ve formě surových panelů nebo s ochrannou a funkční vrstvou pro konkrétní použití. Ochranná a funkční vrstva může být na jedné nebo na obou plochách panelu.

Izolace VakuPRO je dodávána ve formě desek standardních rozměrů nebo rozměrů na míru. Standardní rozměry VakuPRO tvoří modulový systém pro maximální pokrytí zateplované plochy.

Materiál jádra panelu se může sestávat ze dvou částí. Nejedná se o vadu.

- **5 x vyšší izolační účinek než běžné tepelné izolanty (MW, EPS)**
- **Izolační materiál pro přerušení tepelných mostů**
- **100 % Hydrofobní a vzduchotěsný materiál**

Montážní zásady

Izolaci VakuPRO nelze řezat nebo mechanicky kotvit. Obalový film nesmí být poškozen (vrtáním, frézováním, řezáním), jelikož by došlo k vyrovnání tlaku s okolím a tím ke snížení tepelněizolačních vlastností. Je nutné se vyhnout látkám obsahujícím rozpouštědla.

Podklad musí být hladký, čistý a bez nerovností. Izolaci nelze aplikovat, pokud jsou na ploše výstupky, otřepy, hřebíky, šrouby, kamínky atd.

Montáž izolace je možná na všechny hladké a čisté podklady (beton, zdivo, dřevo a dřevité desky, kov, hydroizolační fólie nebo stěrky).

Izolaci je možné stabilizovat přitížením (podlahy a střechy) nebo lepením (na svislé i vodorovné konstrukce).

Během skladování, zpracování a po provedení montáže nesmí být izolace zatížena předměty s ostrými hranami a nesmí se na něj vstupovat. Během dalších stavebních prací (podle potřeby) je nutné panely VakuPRO chránit před poškozením pomocí desek na bázi dřeva (nebo jiných vhodných materiálů). Maximální přípustná teplota při používání činí 80 °C (skladování, zpracování a po provedení montáže). Zásadně je nutné u všech konstrukcí dbát na to, aby byly panely VakuPRO vystaveny pouze plošnému tlakovému zatížení, v žádném případě bodovému zatížení.

Montáž za kastlík žaluzií

Aplikace izolace je pomocí lepení na MS polymerní lepidlo. Při aplikaci omítkového systému (panely s XPS vrstvou VakuPRO XPS2) je možné zvolit běžný postup jako pro EPS tepelné izolace. U žaluziových kastlíků se zadním krytím je možné vložit i panely s tkaninou (VakuPRO VL2 nebo VakuPRO XPS1).

Montáž do podlahových konstrukcí

V případě izolace podlahových konstrukcí (podlaha, terasa, balkon) se panely pokládají na sraz. Nad izolací VakuPRO je nutná **roznášecí vrstva** (cementový nebo anhydritový potěr, EPS, deskové materiály atd.) pro roznesení bodového zatížení. Pro dořezy u stěn dodáváme pásy PUR izolace s hliníkovou vrstvou, kterou je možné řezat na staveništi dle potřeby. V případě pokládky panelů bez ochranné vrstvy, položte na panely VakuPRO pás z pryžového recyklátu. (Alternativně položte izolační desky (např. EPS), které slouží jako ochrana izolace.)

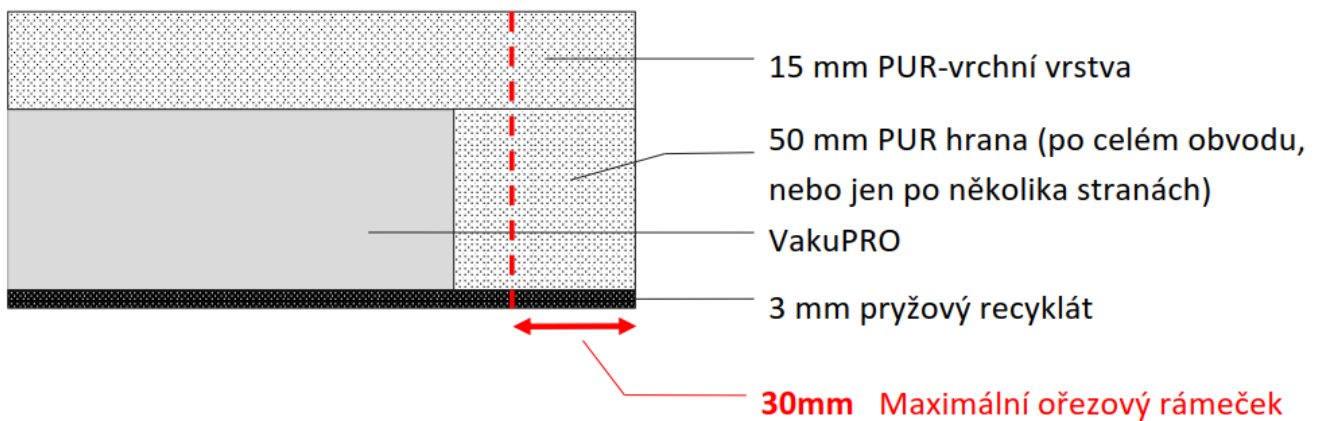
Typy panelů

Izolace VakuPRO se dodává v panelech bez povrchové úpravy nebo s nakaširovanou ochrannou a funkční vrstvou.

Typ panelu	Standardní tloušťka	Použití
VakuPRO – bez povrchové úpravy (VakuPRO)	10 - 60 mm po 5 mm	Základní panel. Fasádní elementy, výplňová izolace dveří atd.
VakuPRO s XPS vrstvou (5 mm) z jedné strany (VakuPRO XPS1)	15 - 65 mm po 5 mm	Vhodná pro standardní omítkové systémy. Izolace za žaluziovým kastlíkem se zády kastlíku, izolace stropu, atik atd.
VakuPRO s XPS vrstvou (5 mm) z obou stran (VakuPRO XPS2)	20 – 70 mm po 5 mm	Vhodná pro standardní omítkové systémy. Izolace za žaluziovým kastlíkem, izolace stropu, atik atd.
VakuPRO s vrstvou pryžového recyklátu (3 mm) z jedné strany (VakuPRO RB1)	13 - 63 mm po 5 mm	Izolace podlah, plochých střech, teras, balkonů a lodžii, izolace podlah v chladírnách a mrazírnách
VakuPRO s vrstvou pryžového recyklátu (3 mm) z obou stran (VakuPRO RB2)	16 – 66 mm po 5 mm	Izolace podlah, plochých střech, teras, balkonů a lodžii, izolace podlah v chladírnách a mrazírnách
VakuPRO s vrstvou tkaniny (1,5 mm) z jedné strany (VakuPRO VL1)	11,5 – 61,5 mm po 5 mm	Izolace za žaluziové kastlíky bez omítání zadní strany žaluziového kastlíku. Vhodná pro vkládání izolace do rastru (např. stropy, fasády, fasádní panely)
VakuPRO s vrstvou tkaniny (1,5 mm) z obou stran (VakuPRO VL2)	13 - 63 mm po 5 mm	Izolace za žaluziové kastlíky bez omítání zadní strany žaluziového kastlíku. Vhodná pro vkládání izolace do rastru (např. stropy, fasády, fasádní panely)
VakuPRO s EPS vrstvou (10 mm) z jedné strany (VakuPRO EPS1)	20 – 70 mm po 5 mm	Izolace stěn, podlah a fasád, izolace u ostění/nadpraží oken a dveří, izolace stropů (např. u sklepních stropů)
VakuPRO s EPS vrstvou (10 mm) z obou stran (VakuPRO EPS2)	30 – 80 mm po 5 mm	Izolace stěn, podlah a fasád, izolace u ostění/nadpraží oken a dveří, izolace stropů (např. u sklepních stropů)

Typy panelů

Typ panelu	Standardní tloušťka	Použití
VakuPRO s vrstvou recyklované plastové desky (4 mm) z jedné strany (VakuPRO RPD1)	14 - 64 mm po 5 mm	Izolace podlah se zvýšeným útlumem kročejového hluku. Izolace pod a mezi krokvemi.
VakuPRO s vrstvou recyklované plastové desky (4 mm) z obou stran (VakuPRO RPD2)	18 - 68 mm po 5 mm	Izolace podlah se zvýšeným útlumem kročejového hluku. Izolace pod a mezi krokvemi.
VakuPRO s horní vrstvou PUR (15 mm) a spodní vrstvou z pryžového recyklátu (3 mm) (VakuPRO TER)	38, 48, 58, 63 mm	Možné přizpůsobení okrajů až o 30 mm od hrany. Není nutná další roznášecí vrstva. Vhodná pro terasy, ploché střechy, balkony a lodžie.



Řez VakuPRO TER u hrany izolačního panelu

Rozměry panelů VakuPRO

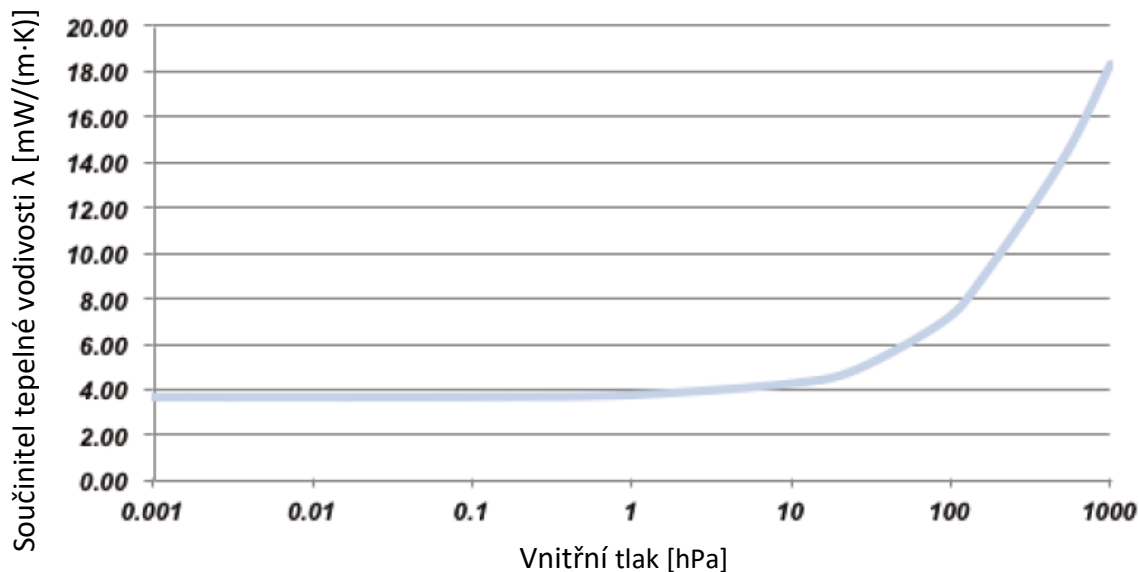
Rozměry panelů	
Maximální velikost panelu	1200 x 1000 mm
Minimální velikost panelu	200 x 50 mm (závislé dle tloušťky)

Jádro panelů VakuPRO se může skládat z více kusů.

Tolerance rozměrů	
Tolerance délky a šířky (mm)	
150-500	+3,0/-3,0
500-1000	+3,0/-4,0
> 1000	+5,0/-15,0
Tolerance tloušťky (mm)	
	+2,0/-4,0

Technické parametry

Parametr		Norma
Tloušťka [mm]	10 – 60 mm po 5 mm (bez povrchových vrstev)	-
Délka [mm]	200 – 1200	-
Šířka [mm]	50 – 1000	-
Součinitel tepelné vodivosti λ_D [W/(m·K)] – návrhová hodnota	0,007	ČSN EN 12667
Součinitel tepelné vodivosti λ při poškození panelu [W/(m·K)]	0,019	ČSN EN 12667
Součinitel tepelné vodivosti λ – laboratorní podmínky při teplotě 22,5°C [W/(m·K)]	0,005	ČSN EN 12667
Faktor difuzního odporu μ [-]	5 000 000	-
Objemová hmotnost [kg/m ³]	170 - 210	-
Napětí v tlaku při 10 % stlačení [N/mm ²]	0,18 (180 kPa)	ČSN EN 826
Hydrofobicita (vodoodpudivost)	Ano	ČSN EN 826
Třída reakce na oheň [-]	E	EN 13501 - 1
Třída reakce na oheň – jádro [-]	A1	EN 13501 - 1
Teplota pro použití [°C]	-50 až 90, krátkodobě až 130	-
Vnitřní tlak [mBar]	≤ 5	-

Součinitel tepelné vodivosti jako funkce vnitřního tlaku uvnitř panelu (DIN 52612)


Tlak plynu uvnitř panelu [hPa]	Součinitel tepelné vodivosti λ 10 ⁻³ [mW/(m·K)]
<10 ⁻³	3,63
0,1	3,66
1,0	3,75
10	4,25
150	8,7
1000	18,3

Součinitel tepelné vodivosti jako funkce teploty (DIN 52612)
