

TermoRasante aerogel MGN - Popis



TermoRasante **Airgel MGN** (alebo Rasante Termoriflettente MGN) je superizolačná tepelná omietka, regulátor tepelného mosta, antikondenzačná, protiplesňová, **vysoko priedušná** vápenno-aerogélová termoomietka. Vďaka vysokému obsahu aerogélu **ponúka skvelé izolačné vlastnosti v tenkom prevedení**, čím šetrí cenný priestor.

Silica aerogél v sadrovej forme sa nielen vyrovná iným formám aerogélu, ako sú termodeky, ale ich dokáže aj predčiť. K tomu dochádza v dôsledku **Knudsenovho efektu**, ktorý spôsobuje výrazné zníženie tepelnej vodivosti aerogélu v prostredí s malými pórmami, kde nano-dutiny obmedzujú voľný pohyb častíc plynu – výsledkom je lepšia tepelná izolácia aerogélovej omietky ako tenké vrstvy aerogélu obklopené veľkými masami voľného vzduchu.

Omietka nanosená v niekoľkých (5-10) milimetroch môže **zvýšiť povrchovú teplotu** starých alebo nových stien o 3°C až 5°C, čím sa eliminuje kondenzácia a plesne. Aplikácia omietky má tiež za následok **vyššiu vzduchotesnosť** ako iné formy izolácie, čo prispieva k nižším celkovým tepelným stratám.

Táto vápenno-aerogélová omietka kombinuje niekoľko mechanizmov – vynikajúci **tepelný výkon**, **vysokú odrazivosť slnečného žiarenia** a **infračervené vyžarovanie** (schopnosť odrážať existujúce teplo späť do miestnosti) – ktoré všetky fungujú v kombinácii, čo vedie k vynikajúcej ekvivalentnej tepelnej vodivosti len $\lambda_{eq} = 0,010 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$, čím prekonáva komerčné expandované polystyrénové peny s **vysoko** reflexnými vrstvami.

Túto tepelnú omietku je možné použiť na akýkoľvek typ budovy, novú alebo starú, a poskytuje **stavebné riešenie** pre renováciu a renováciu starších budov s pevnými stenami.

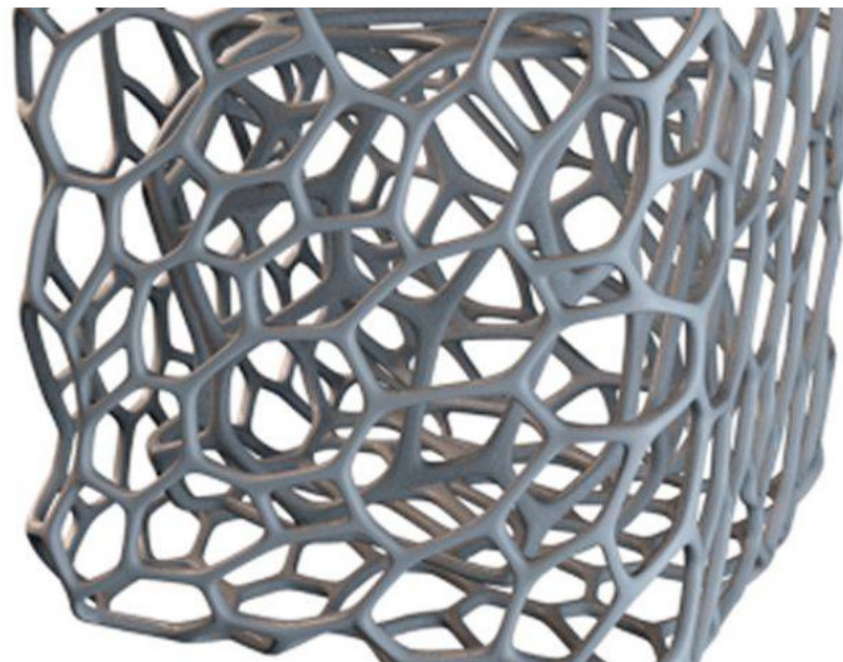
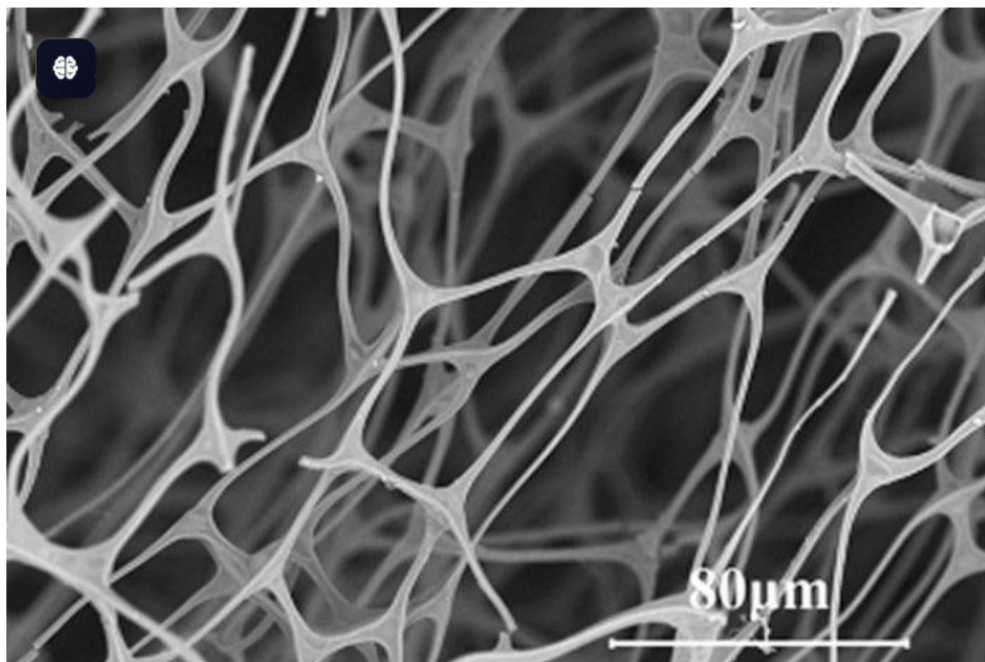
Prečo práve Aerogel?

Aerogél je materiál, ktorý obsahuje 99,8 % vzduchu . Ide o extrémne ľahký materiál s hmotnosťou cca 1 kg/m³. Je tiež známy ako „pevný vzduch“ alebo „modrý dym“ vďaka svojej priehľadnosti a spôsobu, akým rozptyľuje svetlo.



Aerogel

Napriek svojej ľahkosti je aerogél štrukturálne veľmi pevný. Jeho pôsobivé nosné schopnosti sú spôsobené jeho mikroštruktúrou, v ktorej sú 2–5 nm sférické častice zlúčené do siete **vysoko poréznych** trojrozmerných zhlukov s rozmermi tesne pod 100 nm.



Štruktúra aerogélu

Aerogél je mimoriadne dobrý tepelný izolant, pretože jeho trojrozmerné zhluky obsahujú vzduchové kapsy, ktoré takmer rušia dva z troch spôsobov prenosu tepla – **vedenie** (aerogél je väčšinou zložený z izolačného plynu) a **konvekciu** (mikroštruktúra zabraňuje pohybu plynu).

Silikátový aerogél - používaný v našej omietke - je obzvlášť dobrý tepelný izolant, pretože samotný oxid kremičitý je veľmi zlým vodičom tepla.

Kľúčové vlastnosti

Tu sú niektoré kľúčové vlastnosti tohto produktu.



Priedušná

Keďže ide o vápennú omietku, je prirodzene paropriepustná alebo priedušná.



Superizolátor

Vďaka svojmu zloženiu a extrémne vysokým tepelným vlastnostiam je klasifikovaný ako superizolant.



Odrážajú teplo

Vďaka vynikajúcej odrazivosti tepla vytvára v miestnosti vysokú tepelnú pohodu.



Bez cementu. Žiadne chemikálie

Táto omietka neobsahuje chemikálie ani cement – obsahuje iba prírodné materiály.



Vhodné do pamiatkovo chránených budov

Táto omietka je vhodná pre historické alebo pamiatkovo chránené objekty a rekonštrukcie pamiatok.

Zloženie

- **Prírodné vzdušné vápno :**
vápno najvyššej čistoty s obsahom **najmenej 90 %** CaO, klasifikované ako CL90S podľa normy **EN-459-1**
- **Prírodné hydraulické vápno**
NHL 3.5, certifikované podľa normy **EN-459-1**
- **Aerogél :** aerogél v nanotechnologickej forme
- **Ľahký mikrooxid kremičitý :**
ľahký amorfny (nekryštalický) mikrooxid kremičitý



Technické údaje

Granulácia (mm)	0-1
Odolnosť voči difúzii pár (μ)	10
Deklarovaná tepelná vodivosť - λ (D)	0,016
Ekvivalentná tepelná vodivosť (λ ekv)*	0,010
Špecifická tepelná kapacita (J/gK) alebo Tepelná hmotnosť	2.27
Infračervené vyžarovanie (IE)	0,914
Sľnečná odrazivosť (SR)	0,820
Priepustnosť vodných pár	V1
Priepustnosť kvapalnej vody	W2
Príľnavosť (N / mm ²)	0,5
Objemová hmotnosť (kg / m ³)	254
Hmotnosť tašky (kg)	8
Príjem vody (liter/vrečko)	4.5
Spotreba (kg/m ² /cm)	3.5
Teplota aplikácie (°C)	5-30
Požiarne klasifikácia	B, s2, d0
Obsah chloridov (%)	žiadne
Škodlivé látky	žiadne
Farba	Biela
Odporúčaná hrúbka (mm)	5-40

* berúc do úvahy tepelnú odrazivosť