

VL NANOCOAT

# TERMÉK- ISMERTETŐ

Új generációs, nanotechnológiával  
készült folyékony, kerámia bázisú  
hőszigetelő bevonat

**Egészséges környezetet teremtünk!**



## FOLYÉKONY, KERÁMIA BÁZISÚ HŐSZIGETELŐ BEVONAT

**A THERMIE-S® EGY FOLYÉKONY, VÉKONY RÉTEGBEN  
ALKALMAZOTT HŐSZIGETELŐ BEVONAT.**

**FŐ ÖSSZETEVŐI ÜREGES MIKROGÖMBÖK, MELYEK  
RÉSZLEGES VÁKUUMOT TARTALMAZNAK, VALAMINT  
VÍZBÁZISÚ KÖTŐANYAG.**

**A LEGMODERNEBB ÖSSZETEVŐKET (KÖTŐANYAGOKAT,  
ADALÉKANYAGOKAT, TARTÓSÍTÓSZEREKET) HASZNÁL-  
JUK ANNAK ÉRDEKÉBEN, HOGY TERMÉKÜNK  
KÖRNYEZETBARÁT LEGYEN.**

---





## MIBEN TÉR EL A HAGYOMÁNYOS HŐSZIGETELŐANYAGOKTÓL?

A hagyományos szigetelőanyagok csak lassítják a hőáramlást, ezért szigetelőképességük a vastagságuktól függ.

A Thermie-S® egy olyan hővédő bevonat, amely megjelenésében némileg hasonlít a hagyományos festékekhez.

A termékben található vákuumgömbök kiválóan visszaverik az infravörös sugárzást, amelyen keresztül a nap hőjének nagy része a földre érkezik.

A gömbökben lévő részleges vákuum gátat szab az épületbe és az épületből történő hőáramlással szemben.

---

### FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK

- HOMLOKZATOK HŐSZIGETELÉSE
  - BELSŐ FALAK HŐSZIGETELÉSE
- MŰEMLÉKI HOMLOKZATOK HŐSZIGETELÉSE
  - FÉM TETŐK HŐSZIGETELÉSE
  - LAPOS TETŐK HŐSZIGETELÉSE
  - LÉGCSATORNÁK HŐSZIGETELÉSE
- LÉGKONDITIONÁLÓ RENDSZEREK HŐSZIGETELÉSE
  - FÉM TARTÁLYOK HŐSZIGETELÉSE
  - CSŐRENDSZEREK HŐSZIGETELÉSE
- TÁVHŐ RENDSZEREK HŐSZIGETELÉSE
  - HŰTŐKAMRÁK HŐSZIGETELÉSE

## THERMIE-S® TECHNIKAI INFORMÁCIÓK

Külső megjelenés, szín:	Fehér, sűrűn folyós bevonó anyag
Viszkozitás:	Sűrűn folyós
Szuszpenziós sűrűség:	500-550 kg/m <sup>3</sup>
Megszilárdult anyagsűrűség:	290- 319 kg/m <sup>3</sup>
Bázis:	Víz
Színezhetőség:	Vízbázisú színezővel, max.: 0,5%-ig
Hígíthatóság:	Vízzel, maximum 8%-ig
Tűzvédelmi besorolás:	A2 -s1, d0 < 1 mm
Kémhatás:	8,5-9,5
Számított hővezetési tényező (20 °C-on), λ:	0,003 W/mK
Hő visszatükrözés, fehér színnél:	90% (+/- 2%)
Vízfelvétel 24 óra alatt, felületi:	0,03 g/cm <sup>3</sup>
Felhasználhatóság:	-60°C-tól +180°C-ig
Száradási idő, 20 °C-on:	1 óránként átfesthető, 1 mm teljes száradás 48 óra
Páraáteresztő képesség:	0,2 Sd (Sd<0,5 m = páraáteresztő)
Kiadósság:	1 liter/1 m <sup>2</sup> /1 mm (kiszáradás után)
UVB stabilitás:	UV stabil
Élettartam:	min. 15 év
Tapadás:	Vakolaton: 0,92 Mpa Téglán: 0,92 Mpa Fémén: 0,90 Mpa Fán: 0,94 Mpa Műanyag: 0,92 Mpa





## THERMIE-S® BAKTÉRIUM ÉS PENÉSZÁLLÓSÁG

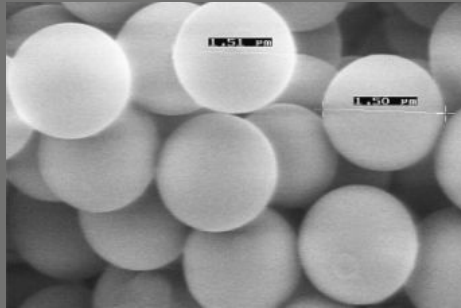
Az EMI Baktérium- és penészállóság vizsgálatot folytatott a **Thermie-S®**-el az MSZ EN ISO 846:1999 szabvány szerint:

„Az elvégzett penészállósági vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy a **Thermie-S®** hőszigetelő bevonó termék anyaga gombák által nem támadható, a gombák számára hasznosítható tápanyagot nem tartalmaz. A **Thermie-S®** hőszigetelő bevonat - mint termék - hivatalosan gomba-állónak minősített.”

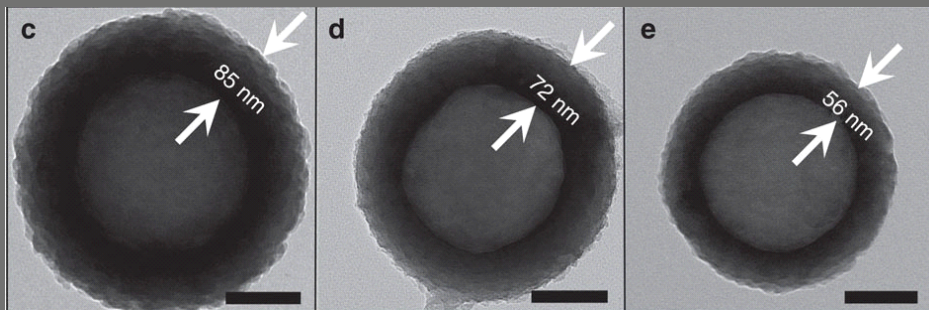
„Az elvégzett baktériumállósági vizsgálatok eredményei alapján megállapították, hogy a **Thermie-S®** hőszigetelő bevonó termék anyaga baktériumok számára hasznosítható tápanyagokat nem tartalmaz. A **Thermie-S®** hőszigetelő bevonat - mint termék - hivatalosan baktériumállónak minősített.”



## THERMIE-S® KERÁMIA MIKRO GÖMBÖK



- ➔ A termékünk több, mint 75%-át üreges kerámia mikro gömbök alkotják.
- ➔ Ezek a gömbök adják a hőszigetelő és hővisszaverő képességét a termékünknek.
- ➔ Részleges vákuum uralkodik a gömbökben, ami lelassítja a hőátadást.



- ➔ A gömbök falvastagsága egy nagyon fontos tényező, a vastagabb falú gömbök nagyobb nyomást képesek elviselni.
- ➔ A kis falvastagságú gömbökből készült termékek kiválóak kézi felhasználásra (glettvas, ecset, festőhenger).
- ➔ A nagyobb falvastagságú gömbök jól megfelelnek a gépi felhordás követelményeinek (airless festékszóró).

## A KERÁMIA GÖMBÖK HŐTRANSPORT FOLYAMATAI:

- ➔ **Reflexió** - A hősugárzás reflexiója miatt csökken a hőátadás és hőfelvétel a külső gömbfelületen. A kerámia gömbök a hősugárzás egy részét a felületükről visszatükrözik.
  
- ➔ **Hővezetés** - A gömbök falvastagsága  $0,15 - 0,5 \mu\text{m}$ , ami már nanométer nagyságrendű, és az ilyen vékony anyagstruktúrákban a rácsrezgéssel történő hővezetés, amit „fononoknak” nevezünk, csak fékezetten tud megvalósulni.
  
- ➔ **Hőáramlás** - A néhány mikrométer átmérőjű gömbök belsejének vákuumterében rossz hővezető képességű gázanyag van, másrészt pedig a gömb méretéből adódóan minimális a konvekciós hőáramlás.
  
- ➔ **Hősugárzás** - A belső gömbfelület „hőtükörként” működve, a sugárzott hő egy részét visszatükrözi.



## THERMIE-S® ELŐNYÖK A HAGYOMÁNYOS HŐSZIGETELÉSI TECHNOLOGIÁVAL SZEMBEN:

- ➔ Air less technológia alkalmazásával naponta 1000-1500 m<sup>2</sup> bevonatolható.
- ➔ Gyors és egyszerű alkalmazás a hőhidak megszüntetésére.
- ➔ A hagyományos szigetelésnél egyszerűbb technológia sor.
- ➔ Időmegtakarítás, gyors kivitelezés.
- ➔ Utólagosan is alkalmazható szigetelés.
- ➔ Színezés alkalmazásával idő, munkaerő, anyag megtakarítás.
- ➔ Kevesebb munkaóra igény egységnyi felülete, költség-hatékonyság.
- ➔ Allergiás kockázat csökkentése (penész).
- ➔ Bonyolult geometriájú homlokzatok szigetelése, pl.: műemlékek, silók.
- ➔ Alkalmazásával nem okoz jelentős szerkezeti terhelés növekményt.
- ➔ Beépíthető terület fajlagos növelése elérhető a termék alkalmazásával.



## THERMIE-S® TERMÉKCSALÁD

### **Thermie-S® Basic – Alapozó bevonat:**

Speciális, a Thermie-S® termékekhez kifejlesztett alapozó termék. Használatával a felületi tapadás növelhető, valamint tartós tapadó híd képződik a rétegek között. Kültéri és beltéri alkalmazásra is megfelel, a megfelelő keverési arányok alkalmazásával.

### **Thermie-S® Metal, MetalPress – Fémfelületekre:**

Speciális kötőanyaga és összetevői révén kültéren és beltérben is felhasználható. Kültéri és beltéri fémfelületek hőszigetelésére ajánlott, a megfelelő előkészítés után.

**Alkalmazási területek:** Kültéri és beltéri fémfelületek, fűtő- és hűtőrendszerek, hűtőkamrák, hűtőkonténerek, tartályok, csövek, szerelvények, valamint ipari csarnokok hőszigetelésére.

### **Thermie-S® Front, FrontPress – Épületekre:**

Anyagösszetétele és kötőanyaga alkalmassá teszi mind kültéri, mind beltéri felhasználásra. Ajánlott kültéri és beltéri falfelületek hőszigetelésére, megfelelő előkészítést követően.

**Alkalmazási területek:** Kültéri falfelületek hőszigetelésére, kültéri hőhidak hőszigetelésére, lapostetőn bitumenlapok hőszigetelésére, műemléki épületek homlokzati hőszigetelésére, betonra, előregyártott betonelemekre; mész, cement, gipsz alapú vakolatokra. Alkalmazható továbbá fa és fa alapú anyagokra is.

### **Felhordás:**

Ecset, festőhenger, glettvas, hagyományos festékszóró berendezés, vakolatszóró, air less festőberendezés.

Nyomásállóság: 10-től - 300 bar, Press.



## FELHASZNÁLÁSI ÚTMUTATÓ

**Kiadósság:** 1 liter bevonat, 1 m<sup>2</sup> felületen, körülbelül 1 mm vastagságú réteget biztosít.

**Hőszigetelés:** 1mm bevonat, 3-5 cm hagyományos szigetelésnek felel meg.

**Tárolás:** Fagymentes, száraz, naptól védett helyen.

**Megjegyzés:** A rétegek felvitelekor rendkívül fontos, hogy tartsa be a minimális száradási időt (4 óra, +20°C fokon, átlagos páratartalom mellett). Teljes száradás után (48 óra, +20°C fokon, átlagos páratartalom mellett), szükség esetén finoman csiszolja át a felületet. A hőszigetelt felület szükség esetén, a teljes száradást követően vízbázisú beltéri festékekkel festhető. A legoptimálisabb hőtükrözés és szigetelés elérése érdekében, anyagában színezett (festés nélküli) terméket ajánl a gyártó.

### **FONTOS!**

**Felhasználási idő:** A gyártástól számított 1 év. A bevonat nem tartalmaz egészségre ártalmas anyagokat, nem környezet-szennyező, a kiszáradt termék háztartási hulladékként kezelhető. Amennyiben szembe vagy szájba kerülne, azt bő vízzel mossa ki.

Bőrre, szerszámokra került bevonat száradás előtt vízzel nyomtalanul eltávolítható, lemosható. Száraz felület csiszolásakor porvédő arcmaszk és védőszemüveg használata ajánlott.

A hőszigetelő bevonatok csak +5°C fok feletti hőmérsékleten használhatóak. A termék „A2-S1, d0” tűzvédelmi osztályba sorolt.



## NÉHÁNY REFERENCIA - további képek a honlapon

Állami Szívkórház - Balatonfüred



Thermie-S® Front - Hévíz



Lakóépület, Budapest - homlokzat szigetelés





## KAPCSOLAT



N A N O C O A T

NanoCoat VL Paints & Coating Materials Trading LLC

E-mail: [info@vlnanocoat.ae](mailto:info@vlnanocoat.ae)

Web: [www.vlnanocoat.ae](http://www.vlnanocoat.ae)



**TEREMTSÜNK EGÉSZSÉGES KÖRNYEZETET!**