

## Progetto:

Rendere idrorepellenti le superfici porose a base d'argilla

## Industria:

Edilizia e costruzioni, tegole, ceramica e laterizi

## Prodotto:

SurfaPore R

## Benefici chiave:

- Efficace e Nanotecnologico
- Alta respirabilità
- Non forma pellicola, invisibile
- Duraturo e resistente ai raggi UV
- Facile applicazione sulla superficie o per immersione
- A base d'acqua
- Ecologico
- Conveniente

## Applicazioni:

- Tegole e coppi
- Pavimenti in cotto
- Previene la minaccia del gelo
- Previene la crescita della muffa
- Previene e lo sviluppo di macchie bianche
- Protegge il vasellame
- Protegge le mattonelle di cotto

## Packaging:

1L , 4L, 30L

[www.nanosilv.it](http://www.nanosilv.it)

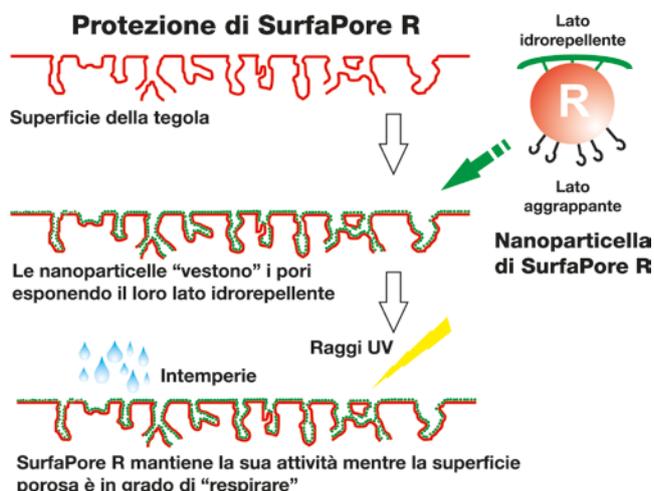


## SurfaPore® R

### Nanotecnologia per ogni superficie argillosa come tegole, cotto e vasellame.

SurfaPore R protegge le superfici d'argilla dall'infiltrazione dell'acqua. Le tegole del tetto e la ceramica sono efficacemente protette dal deterioramento e dall'antiestetico "verdegggiare" dovuto alla crescita della muffa. SurfaPore R mantiene l'estetica delle superfici argillose e le protegge dall'acqua e dall'invecchiamento. SurfaPore R è stato progettato per "adattarsi" alla struttura naturale e alle proprietà della superfici a base d'argilla.

Dopo l'applicazione di SurfaPore R, le superfici d'argilla respingono l'acqua e rimangono asciutte anche dopo la pioggia. Eliminando l'acqua si protegge il tetto e le superfici a base d'argilla dal "verdegggiare" e dalle rotture, dovute al gelo!



SurfaPore® è un marchio registrato di:

**NanoPhos SA,**

DISTRIBUTORE ITALIA

**NANOSILV**  
NANOTECNOLOGIA APPLICATA

Viale della Cooperazione, 3 - 45100 Rovigo (RO) ITALY  
Tel. +39 0425 496964 - Fax +39 0425 070096  
info@nanosilv.it - www.nanosilv.it



**NanoPhos**

Pioneering  
Nanotechnology



## Descrizione di SurfaPore R

SurfaPore R è un'emulsione a base d'acqua, composta da nanoparticelle che possiedono tre regioni molecolari: (a) la zona del nucleo, di dimensioni nano, appositamente progettata per adattarsi ai pori di una superficie argillosa; (b) la sezione idrorepellente posta alla sommità del nucleo responsabile della creazione di uno strato ininterrotto idrorepellente; (c) la sezione legante responsabile del fissaggio della nanoparticella sulla superficie d'argilla.

La maggior parte dei sigillanti tradizionali è basata su "polimeri plastici" o su molecole a base di silicio (molto spesso Potassio Metil Siliconato (PMS) corrosivo) che reagiscono con l'anidride carbonica per creare una barriera all'acqua. Anche se inizialmente la loro azione può sembrare efficace, riducono la durata dei prodotti d'argilla limitando la loro capacità di respirare o creando efflorescenza di macchie bianche. L'uso di questi sigillanti tradizionali limita i tre vantaggi più importanti dei prodotti d'argilla: (a) la loro compatibilità con la richiesta, da parte dell'edilizia moderna, di materiali traspiranti, (b) la loro resistenza e (c) la loro perfezione estetica.

Nanophos introduce un nuovo approccio rispetto al trattamento delle superfici d'argilla con additivi polimerizzati. SurfaPore R riveste i pori, i capillari e la superficie "libera" con nanoparticelle idrorepellenti che proteggono le tegole e permettono loro di respirare. L'azione delle particelle di SurfaPore R è semplice nel concetto, ma straordinaria nell'uso. I materiali composti d'argilla espongono la loro superficie agli effetti deterioranti degli agenti atmosferici, delle radiazioni UV e dell'acqua. Le nanoparticelle di SurfaPore R identificano i gruppi ossidrilici e si fissano su di essi. Il fissaggio si completa in 24 h dall'applicazione esponendo la sezione idrorepellente delle nanoparticelle. Così invece di soffocare la superficie d'argilla SurfaPore R la copre con un "vestito" idrorepellente!

## Test Standard Internazionali

**Assorbimento dell'acqua:** I risultati sono basati su test di laboratorio eseguiti su tre campioni di tegole fornite da tre produttori indipendenti: A, B e C. L'assorbimento dell'acqua è calcolato dopo 24h di immersione in un bagno d'acqua ed è espresso come %w/w: produttore A senza SurfaPore R 13,66%, con SurfaPore R: 0,53%. Produttore B: senza SurfaPore R: 5,26%, con SurfaPore R: 0,54%. Produttore C: Senza SurfaPore R: 7,79%, con SurfaPore R: 0,84%.

**Stabilità alle radiazioni UV:** i campioni sono stati testati in una camera QUV per valutare la stabilità e l'efficacia all'esposizione alla luce solare diretta. Sono stati testati almeno 10 campioni. Ogni campione dopo il trattamento è stato lasciato ad asciugare per 24h. È stato eseguito il confronto con l'idrorepellente a base di solvente leader sul mercato inglese. L'angolo di contatto è indicativo dell'effettiva repellenza all'acqua.

	SurfaPore™ R	Silane/Siloxane
0 ore in QUV	137°	140°
500 ore in QUV	103°	87°
1000 ore in QUV	97°	56°
1500 ore in QUV	105°	38°

**ISO EN 1015-18: Determinazione del coefficiente di capillarità:** I valori del coefficiente di capillarità C ( $g/(dm^2 \cdot min^{1/2})$ ) sono inversamente proporzionali alla capacità di assorbimento dell'acqua. I valori di C sotto 0,11 sono considerati un'efficace protezione dall'acqua. Con l'applicazione sulla superficie SurfaPore R sono stati ottenuti valori di C inferiori a 0,07.

**Perdita di permeabilità al vapore acqueo:** La permeabilità al vapore acqueo è stata determinata come il flusso di vapore che "viaggia" attraverso un campione di tegola d'argilla spesso 2 cm. Perdita di permeabilità al vapore: 4,94% (applicazione sulla superficie).

### Note d'utilizzo

**Applicazione sulla superficie:** La superficie di applicazione deve essere asciutta e pulita. Applicare SurfaPore R con pennello, rullo o spray. Non richiede diluizione. Su superfici molto assorbenti riapplicare entro 3 ore. **Immersione:** Immergere l'oggetto d'argilla in SurfaPore R per 30 secondi. In entrambi i casi (applicazione sulla superficie o immersione) testare i risultati su una piccola zona prima di applicarlo su ampia scala. La massima resistenza all'acqua si raggiunge 24 ore dopo l'applicazione. **Consumo:** Resa stimata 9-11 m<sup>2</sup>/L, fortemente dipendente dalle proprietà della superficie applicata.

### Proprietà Fisiche

Emulsione a base d'acqua, bianca, lattiginosa con leggero odore e Ph= 7,1.  
Temperatura di ebollizione ed infiammabilità >100°C.  
Temperatura di autoaccensione >100°C  
Densità: 1,01 g·cm<sup>-3</sup> - Viscosità: 15 mPa.s  
SurfaPore R non è considerato un ossidante.

### Sicurezza & Immagazzinamento

SurfaPore R non contiene ingredienti pericolosi ed è a base d'acqua. Contenuto VOC: 20g/L (Limite EU (2010) 40g/L) Nessun rischio secondo il Consiglio Direttivo 199/45/EC e suoi seguenti emendamenti. Richiedere e leggere la Scheda di Sicurezza. Evitare il congelamento. Data di scadenza: Due anni dopo la data di produzione.

LIMITE ALLA GARANZIA - PER FAVORE LEGGERE ATTENTAMENTE. Le informazioni qui contenute, sono date in buona fede e si ritiene siano accurate. Tuttavia poiché le condizioni e i metodi d'uso dei nostri prodotti non sono sotto il nostro controllo queste informazioni non devono essere usate in sostituzione dei test che il consumatore deve fare, per assicurarsi che i prodotti NanoPhos siano sicuri efficaci e completamente soddisfacenti per l'uso finale voluto. I consigli d'uso non devono essere considerati come inviti a violare alcun brevetto. NanoPhos nega esplicitamente ogni altra espressa o implicita garanzia di idoneità per l'uso specifico che il cliente intende farne. NanoPhos declina ogni responsabilità per danni incidentali o consequenziali. Il prodotto non è testato né rappresentato come adatto per uso medico o farmaceutico.



## Cos'è la nanotecnologia?

La nanotecnologia si riferisce al campo scientifico che si occupa di strutture molto piccole, che di solito si classificano sotto i 100 nm. Un nanometro (nm) è un miliardesimo di metro (10<sup>-9</sup> m) - è così piccolo che se la terra avesse un diametro di un metro, un nanometro avrebbe la dimensione di una mela! I materiali di dimensioni nano rivelano proprietà uniche rispetto ai medesimi materiali di dimensioni ordinarie o molecolari.

## Un'occhiata a NanoPhos...

Alla NanoPhos traiamo vantaggio dalle proprietà uniche della nanotecnologia e inventiamo materiali intelligenti che risolvono i problemi della vita quotidiana. Sfruttando la nanotecnologia cerchiamo di creare un ambiente di vita più confortevole, sicuro e senza problemi. Trasferiamo le innovazioni dal laboratorio nelle mani dei consumatori. La nostra visione è chiara: "Regola il mondo nano per servire il mondo macro". In termini semplici noi risolviamo i problemi comuni con le nanoparticelle. NanoPhos è stata riconosciuta da Bill Gates nel Gennaio 2008 come una delle società più innovative ed ha ricevuto il 1° premio per l'innovazione al prestigioso 100% Detail Show di Londra. NanoPhos è una società che sta crescendo rapidamente e sta attivamente espandendo la sua rete di distribuzione in: Inghilterra, Irlanda, Norvegia, Svezia, Finlandia, Danimarca, Portogallo, Grecia, Cipro, Giappone, Arabia Saudita, Cina, Nuova Zelanda, Australia e ITALIA.

[www.NanoPhos.com](http://www.NanoPhos.com)

