



## SCHEDA TECNICA

### RIVESTIMENTO FUNZIONALE FN<sup>®</sup>1

Rivestimento fotocatalitico protettivo per facciate sempre pulite, pareti, calcestruzzo e altre superfici. Prolunga la vita della facciata. Fornisce un'autopulizia attiva della superficie trattata, garantisce la solidità del colore e previene la crescita di microrganismi e l'annerimento della superficie.

Forma uno scudo impenetrabile ai raggi UV  
Funzionalità garantita 10 anni su superfici verticali

### APPLICAZIONE

Per la protezione di facciate, pareti, costruzioni edili, cemento a vista e monumenti in pietra. Particolarmente indicato per cappotti esterni.

L'applicazione di FN<sup>®</sup>1 all'esterno assicura superfici permanentemente pulite, prive di fuliggine, polveri sottili, smog e altra sporcizia presente nell'aria e che non vengono aggredite da annerimento e/o inverdimento causati dalla crescita dei microrganismi. All'interno si può utilizzare come protezione contro le muffe, in particolari ambienti soggetti all'attacco di microrganismi.

Adatto a tutte le superfici porose, come calcestruzzo, muratura grezza, pietra, ceramiche non smaltate e intonaci, dove si vuole conservare la struttura specifica e mantenere un aspetto pulito e un colore costante per lungo tempo.

FN<sup>®</sup>1 estende la durata delle facciate, proteggendole dagli effetti degradanti delle radiazioni UV che provocano l'erosione e il cambiamento di colore delle superfici.

### DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

FN<sup>®</sup>1 è stato progettato specificatamente per la protezione del calcestruzzo e degli intonaci di ambienti esterni. Indicato anche per la protezione di superfici di monumenti, pietra, ceramica e materiali da costruzione comuni, non idrorepellenti.

Il principio di funzionamento si basa su un fenomeno fisico chiamato fotocatalisi. Il rivestimento è attivato dalla luce del giorno (raggi UV) ed ha capacità protettive e di autopulizia altamente efficaci. Protegge le superfici contro l'attacco di inquinanti (smog, fuliggine e particelle di polvere), dei microrganismi (funghi, muffe, alghe ecc) e contro la degradazione dovuta ai raggi UV (degradazione del legante delle vernici, dell'intonaco e della migrazione del colore). Le sue proprietà protettive ed autopulenti sono inesauribili, a differenza dei prodotti chimici tradizionali.



Viene fornito in forma semi-trasparente lattiginosa (trasparenza approssimativa 60-65%), ma può anche essere colorato per adeguarsi ai diversi colori del substrato. Il rivestimento **FN<sup>®</sup>1** è inerte, non contiene sostanze organiche e non rilascia sostanze chimiche indesiderabili nell'ambiente.

Video – [Come creare una facciata autopulente](https://youtu.be/bkved-TNRFw) (https://youtu.be/bkved-TNRFw)

## PROPRIETÁ

- **Altamente efficace contro la crescita di funghi, muffe, alghe e altri microorganismi**
- **Massima protezione ai raggi UV – contro la variazione del colore e il degrado delle superfici**
- **La funzione autopulente mantiene un aspetto pulito nel tempo.**
- **Alta traspirabilità e permeabilità**
- **Molto adatto per la protezione del calcestruzzo, la cui struttura specifica permette un buon aggancio.**

## ASPETTO DEL RIVESTIMENTO

Il rivestimento **FN<sup>®</sup>1** è tralucido ed è adatto a tutte le superfici porose, quando si vuole mantenere inalterata la struttura del substrato e conservare il suo aspetto pulito dall'attacco di alghe, funghi, muffe e altri microorganismi. Il biossido di titanio (TiO<sub>2</sub>) fotocatalitico garantisce efficacia anche se il prodotto è applicato in quantità minime. Lo spessore ideale del rivestimento è di 5-20 micron. Lo strato formato è semitrasparente lattiginoso, e, dopo asciugatura, appare visivamente come una patina semi-trasparente. Il rivestimento **FN<sup>®</sup>1** può essere fornito colorato in differenti tonalità.

Il rivestimento **FN<sup>®</sup>1** è attivo immediatamente dopo l'irraggiamento da parte della luce diurna (per gli esterni) o della luce artificiale UV-A (per gli interni). La lunghezza d'onda ottimale della luce UV-A per l'irraggiamento con una fonte artificiale è di 365 nm.

La superficie trattata deve maturare per 24 ore ed è perfettamente efficace già al primo dilavamento (pioggia o risciacquo con acqua).

**L'EFFETTO FOTOCATALITICO E' PERMANENTE, INESAURIBILE E NON SI INDEBOLISCE NEL TEMPO.**

**TUTTE LE FUNZIONI DI PROTEZIONE SONO CONSERVATE PER LA DURATA DEL RIVESTIMENTO**



**SUPER-STRONG  
SELF-CLEANING  
EFFECT**



**UV-FILTER  
COLOR  
STABILITY**

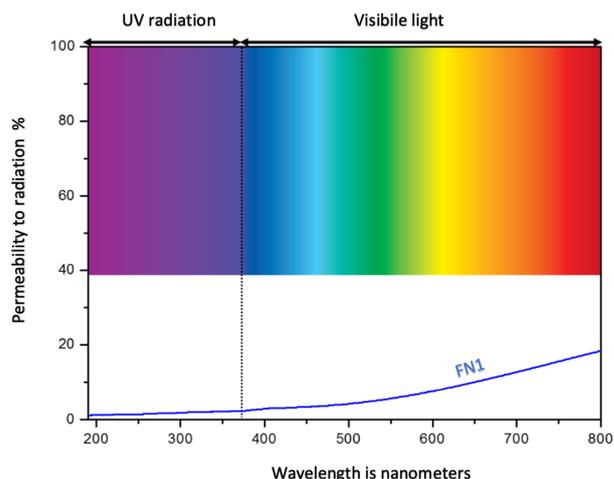


**PREVENTS  
GROWTH OF  
BACTERIA**



**10  
YEARS  
GUARANTEE OF  
EFFECTIVENESS**

Le proprietà ottiche del rivestimento funzionale **FN<sup>®</sup>1** sono illustrate nel grafico a lato, che mostra come l'efficienza della schermatura aumenta drasticamente quando si passa alla radiazione ultravioletta (UV). Alle lunghezze d'onda UV, i nanocristalli del fotocatalizzatore assorbono praticamente tutta l'energia e la convertono in un effetto autopulente formando una barriera attiva contro l'accumulo di microorganismi.



## COMPOSIZIONE

**FN<sup>®</sup>1** è un rivestimento composito a base d'acqua. Contiene leganti inorganici e alte concentrazioni (50-70 g/l) di fotocatalizzatore non trattato che assicurano un'alta funzione protettiva durevole, un'elevata efficienza autopulente e una forte azione antibatterica. In caso di prodotto colorato, contiene anche pigmenti minerali.

Il rivestimento non contiene composti organici in conformità con le vigenti normative di protezione ambientale e sanitaria, europee e mondiali. Il rivestimento **FN<sup>®</sup>1** applicato è inerte e completamente sicuro. Non rilascia sostanze nell'ambiente.

## RACCOMANDAZIONI PER L'USO

### ESTERNO

**FN<sup>®</sup>1** è certificato per la protezione del calcestruzzo e adatto anche per il trattamento di pareti, marmi porosi, travertino, pietra, piastrelle in ceramica non smaltata e intonaci generici.

Nelle nuove costruzioni si consiglia di applicare il rivestimento **FN<sup>®</sup>1** come primo strato protettivo, che proteggerà la superficie riducendo la concentrazione di virus, batteri e funghi, e prevenendo la crescita di microrganismi che compromettono la superficie.

Su una facciata sporca e contaminata da microrganismi si consiglia un prelavaggio seguito da un trattamento specifico, prima di applicare il rivestimento **FN<sup>®</sup>1** come primo strato.



Foto a dx: Efficacia del rivestimento **FN<sup>®</sup>1** sulla una parete DOPO 7 anni

Foto sotto: Effetto autopulente su barriere fonoassorbenti di Praga (Barrandov), 5 anni dopo l'applicazione. I quadratini scuri sulle pareti colorate evidenziano un'area NON trattata, mentre quelli chiari sulle pareti incolori evidenziano un'area trattata.



## INTERNO

Per i substrati in muratura e cartongesso, con problemi di muffe, funghi, etc, si raccomanda un trattamento preliminare con biocida, quindi lasciare asciugare bene, ed infine applicare uno strato di **FN<sup>®</sup>1** per prevenire la crescita di microorganismi. Continuare applicando come strati finali **FN<sup>®</sup>2** o **FN<sup>®</sup>3**.

E' necessario garantire una sufficiente fonte di luce UV-A di almeno 0,2 W/m<sup>2</sup>, per ottenere una adeguata funzionalità.

**Una volta applicato, si raccomanda si vaporizzare acqua sul rivestimento per innescare la funzionalità (solo la prima volta).**

## METODO DI APPLICAZIONE

Prima di ogni applicazione, agitare accuratamente il prodotto (30–40 sec) direttamente nell'imballo in cui viene fornito, al fine di ottenere una miscelazione uniforme del componente in polvere insolubile. Ciò è necessario per garantire il corretto funzionamento dello strato di rivestimento protettivo.

**Per aver la massima efficienza e funzionalità, assicurarsi che il primer su cui viene applicato l' FN<sup>®</sup>1 sia maturato bene, attendendo almeno 24 ore (se in condizioni di grande umidità nell'aria, aspettare anche 48 ore).**

E' importante utilizzare sempre il prodotto ben miscelato, agitando continuamente il contenitore. Utilizzare piccole quantità miscelate, e agitare nuovamente il contenitore prima di ogni travaso.

Per ottenere un aspetto omogeneo, applicare uno strato molto sottile, ma continuo ed uniforme, quindi lasciare asciugare completamente prima della mano successiva.



**SPRAY** (3 strati) – ottimale per superfici non lisce e non omogenee. Il produttore consiglia di creare, su superfici lisce, strati sottili ed uniformi.



**RULLO** (3 mani) - adatto praticamente per tutte le superfici. L'applicazione uniforme richiede una certa abilità.



**PENNELLO** (3 mani) – per una maggiore diffusione della sostanza attiva, adatto quando si hanno superfici irregolari e non omogenee, difficili da raggiungere, dove rullo e spray non sono adatti. Adatto ad aree interessate da muffe

## CONSIGLI

- Proteggere tutte le superfici adiacenti che non devono essere trattate con il rivestimento **FN<sup>®</sup>1**.
- Ogni singola mano deve essere lasciata asciugare bene prima dell'applicazione della successiva.
- Non applicare durante la pioggia



- La temperatura minima dell'aria deve essere di +10°C
- Si consiglia vivamente di non applicare l'**FN<sup>®</sup>1** con rullo o pennello con temperature della superficie da trattare superiore a 40 °C (ad esempio riscaldate dal sole)
- Per un effetto migliore, si consiglia di pulire accuratamente le superfici prima dell'applicazione
- **Non applicare su una superficie idrorepellente (idrofobica).**

Il metodo di applicazione, il materiale e le attrezzature utilizzate devono corrispondere alle condizioni ed ai requisiti specifici del substrato su cui deve essere utilizzata il rivestimento.

Durante l'applicazione dell'**FN<sup>®</sup>1**, le nanoparticelle del prodotto penetrano nella struttura porosa del substrato, dove si legano ai leganti inorganici. Lo strato applicato è resistente al gelo e altamente traspirante, per cui non provoca rotture al substrato dovute al ghiaccio.

Da notare che un solo strato di **FN<sup>®</sup>1** applicato con uno spessore di appena 200 nm fornisce già una reazione fotocatalitica di circa il 50 %, garantendo anche a questi livelli buona funzionalità ed efficienza.

### **DILUIZIONE**

Non diluire!

### **CONSUMO (per applicazione a 3 strati)**

Mediamente con 1 litro di prodotto sono sufficienti per 10 m<sup>2</sup> di superficie (dipende dall'assorbimento del materiale, dalla rugosità della superficie e dal metodo di applicazione). Per superfici di interni, lisce, si usa circa 1 litro ogni 10/12 m<sup>2</sup>; per superfici esterne (facciate), si usa circa 1 litro ogni 7-10 m<sup>2</sup>.

### **PULIZIA DELL'UTENSILE**

Risciacquare con acqua appena possibile dopo l'uso.

### **IMBALLI**

Contenitori in plastica, da 1 o da 5 litri

### **STOCCAGGIO**

Massimo 3 anni dalla data di fabbricazione ad una temperatura di 10-25 gradi C, in imballaggi originali non aperti. Prima dell'uso, la miscela deve essere agitata accuratamente nella confezione originale. Per le varianti colorate, in caso di conservazione per più di 2 mesi dalla data di fabbricazione, è necessario mescolare accuratamente il prodotto con un miscelatore meccanico prima dell'applicazione, in modo da uniformare il pigmento presente. **Il prodotto non deve congelare!**



## PRECAUZIONI PER LA MANIPOLAZIONE DEL RIVESTIMENTO FN®1

Attenersi alle disposizioni di sicurezza in conformità alla relativa scheda di sicurezza.  
 Utilizzare appropriate attrezzature per la protezione delle vie respiratorie, per evitare l'inalazione delle particelle prodotte con applicazione spray.  
 Indossare occhiali protettivi, maschera e guanti.  
 Tenere lontano dalla portata dei bambini. Non mangiare o fumare durante il lavoro.  
 In caso di contaminazione, risciacquare accuratamente con acqua, trattare la pelle con crema idratante, e in caso di irritazione consultare un medico.

## SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Smaltire gli imballi vuoti, o con residui, presso le apposite aree e seguire le norme previste presso il centro di raccolta. Osservare le indicazioni contenute nelle schede di sicurezza ed attenersi alle normative locali.

### **Avviso:**

*Questi dati corrispondono allo stato attuale di conoscenza ed esperienza e sono stati compilati al meglio delle nostre conoscenze, ma in nessun caso possono essere considerati come una garanzia legale di qualsiasi tipo.*

## PROPRIETARIO DEL BREVETTO E PRODUTTORE

**Advanced Materials – JTJ s.r.o.**  
 273 01 Kamenné Žehrovice 23  
 Česká republika  
[www.advancedmaterials1.com](http://www.advancedmaterials1.com)



## DISTRIBUTORE

**FN-NANO s.r.o.**  
 273 01 Kamenné Žehrovice 23  
 Česká republika  
[www.fn-nano.com](http://www.fn-nano.com), [www.fn-nano.cz](http://www.fn-nano.cz)



## DISTRIBUTORE ITALIA

2G NANO TECH Srl  
 Email: [info@2gnanotech.com](mailto:info@2gnanotech.com)  
[www.2gnanotech.com](http://www.2gnanotech.com)



**INVENZIONE DELLA REPUBBLICA CECA - BREVETTO E MARCHIO PROTETTO FN®**

**VERIFICATO DA PIÙ DI DIECI ANNI DI ESPERIENZA PRATICA**