

# RURECOAT 1

## Protettivo anti carbonatazione



Ruredil  
Schema tecnica

### Il materiale

RURECOAT 1 è una pittura monocomponente in dispersione acquosa a base di resine ad alta reticolazione per l'impregnazione superficiale del calcestruzzo.

La sua speciale formulazione, a base di una resina acrilica, protegge il calcestruzzo dagli effetti dannosi della carbonatazione, impedendo la penetrazione della CO<sub>2</sub> e di altri gas aggressivi, attraverso le porosità e le microfessurazioni della pasta del cemento.

### Che cos'è la carbonatazione?

La riduzione dell'alcalinità della pasta di cemento ad opera dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) dell'atmosfera è generalmente la prima causa del processo di corrosione dell'armatura del calcestruzzo armato.

La pasta idratata del cemento Ptl è costituita per circa il 20% da idrossido di calcio Ca(OH)<sub>2</sub>, che conferisce una riserva di basicità per la protezione dei ferri.

L'anidride carbonica, penetrando nel calcestruzzo, reagisce con l'idrossido di calcio trasformandolo in carbonato di calcio. In questo modo si determina un cambiamento drastico nel pH, che passa da 13 a 10.

In queste condizioni, i ferri di armatura annegati nel calcestruzzo perdono lo strato di ossido di ferro protettivo.

Le reazioni chimiche da prendere in esame sono:

- $Fe + 2CO_2 + 2H_2O \longrightarrow Fe(HCO_3)_2 + H_2$
- $Fe(HCO_3)_2 \longrightarrow FeCO_3 + H_2O + CO_2$
- $FeCO_3 + H_2O \longrightarrow Fe(OH)_2 + CO_2$
- $Fe(OH)_2 + \frac{1}{2}O_2 \longrightarrow Fe_2O_3 \cdot xFeO \cdot 3H_2O$  (ruggine)

Si forma inizialmente un carbonato acido di ferro - Fe(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, il quale si converte in carbonato neutro FeCO<sub>3</sub>; quest'ultimo a sua volta si trasforma, per effetto dell'acqua, in idrossido ferroso e anidride carbonica, che ritorna in ciclo per l'attacco del ferro. In presenza di un eccesso di ossigeno Fe(OH)<sub>2</sub> si trasforma in Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> · x FeO · 3H<sub>2</sub>O.

La ruggine che così si forma è un prodotto il cui volume è superiore a quello dei prodotti di partenza.

Si generano quindi nella pasta cementizia delle tensioni crescenti che superano la resistenza a trazione del calcestruzzo e provocano lo sgretolamento del copriferro: incomincia quindi il degrado del calcestruzzo.

### Le proprietà

L'applicazione di RURECOAT 1 sul calcestruzzo conferisce i seguenti vantaggi:

- completa e duratura protezione del calcestruzzo nel tempo;
- elevata impermeabilità all'anidride carbonica;
- facilità di impiego e ottima lavorabilità;



### Conforme alla norma EN 1504-2

RURECOAT 1 risponde ai principi definiti nella UNI EN 1504/9 ("Prodotti e sistemi per la protezione e la riparazione delle strutture in calcestruzzo; definizioni, requisiti, controllo di qualità e valutazione della conformità. Principi generali per l'uso dei prodotti e sistemi") e ai requisiti minimi richiesti dalla EN 1504-2 ("Sistemi di protezione della superficie di calcestruzzo") - Rivestimento, Protezione contro i rischi di penetrazione.

Prima edizione 01/2018. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente. La scheda di sicurezza e la voce di capitolato sono scaricabili dal sito [www.ruredil.it](http://www.ruredil.it).

- elevata permeabilità al passaggio del vapore acqueo;
- RURECOAT 1 forma una pellicola di colore grigio cemento, che non altera l'aspetto naturale del calcestruzzo.

### I campi di applicazione

La facilità di uso e l'affidabilità del risultato fanno di RURECOAT 1 un ottimo trattamento superficiale anti-carbonatazione per:

- opere civili: elementi prefabbricati in calcestruzzo, murature esterne in calcestruzzo o intonaci cementizi;
- opere stradali: ponti, viadotti, gallerie;
- manufatti in generale, molto esposti ad aggressione di gas.

### Modalità di applicazione

#### Preparazione del supporto

Pulire accuratamente la superficie da impermeabilizzare con spazzola metallica, sabbia-tura o getti d'acqua sotto pressione, fino a ottenere un fondo compatto.

Ripristinare con malta cementizia adatta (serie Exocem).

#### Messa in opera

A supporto perfettamente stabilizzato e asciutto, applicare una prima mano di RURECOAT 1 diluito con il 10-20% di acqua (es. 1 kg di RURECOAT 1 + 100-200 g di acqua).

A distanza di 24 ore applicare una seconda mano di RURECOAT 1 tal quale. In condizioni atmosferiche favorevoli l'intervallo tra la prima e la seconda mano può essere ridotto a meno di 24 ore.

RURECOAT 1 è applicabile a pennello, rullo o spruzzo; è consigliabile però applicare la prima mano a pennello o rullo.

#### Pulizia delle attrezzature

Le attrezzature si puliscono con acqua, immediatamente dopo l'utilizzo; qualora il prodotto si fosse essiccato usare un diluente al nitro.

#### Influenza della temperatura

Non applicare mai il prodotto con temperature inferiori a +5°C.

### Caratteristiche tecniche

Aspetto	pittura di colore grigio cemento
Tipo di legante	resina acrilica
Viscosità	10.000 cps ±10%
Solvente di diluizione	acqua
Tempo di essiccazione (a 20°C)	6 ore

### SCHEDA CATALOGO

#### Specifiche chimico/fisiche:

Densità :1.200 +/- 0,100



#### Composizione di massima:

Resina acrilica in emulsione acquosa caricata con pigmenti

#### Definizione prestazionale:

Protettivo anti carbonatazione

#### Confezione

fustino da 15 kg

#### Codice

0106260020

#### Resa:

La resa è variabile da 0,2 e 0,5 kg/m<sup>2</sup>, in funzione della capacità assorbente del supporto.

### Stoccaggio

Conservare i contenitori chiusi in ambiente fresco e aerato, a temperatura compresa tra +5°C e +30°C.

### Indicazioni sulla sicurezza

RURECOAT 1 è una pittura a base acquosa e pertanto non sono necessari particolari accorgimenti per la manipolazione. Si raccomanda di consultare la documentazione tecnica e la scheda di igiene e sicurezza prima di procedere con l'utilizzo.

### Nota bene

Non usare RURECOAT 1:

- nei casi in cui siano previsti ulteriori trattamenti vernicianti;
- applicazione su superfici calpestabili come ad esempio marciapiedi.

La nostra Società è certificata secondo UNI EN ISO 9001:2008 da ICMQ e Certiquality per la: "Progettazione, produzione e commercio di prodotti chimici e speciali per edilizia". Il nostro sistema qualità si basa sulla vendita a catalogo, strumento contrattuale tra la nostra società e il cliente. Ruredil, con questo strumento, garantisce al suo cliente che il prodotto, oggetto di fornitura, è conforme alle specifiche chimico-fisiche della presente scheda catalogo. Questo tipo di vendita ci esonera dall'emissione del certificato di analisi che, per sua natura, garantisce solamente le prestazioni della specifica fornitura.

Aggiornamento 01.2018

Prima edizione 01.2018. La presente edizione annulla e sostituisce ogni altra precedente. La scheda di sicurezza e la voce di capitolato sono scaricabili dal sito [www.ruredil.it](http://www.ruredil.it).