



Gattocel Italia S.p.A.
www.gattocel.com
Total Quality Management
ISO 9001 - ISO 14001

Ciclo incapsulamento cemento-amianto Gattocel con PR-G primer, WG-G, WG-amianto D secondo norma UNI 10686 A-B-C-D

IL PROBLEMA

Per molti decenni il cemento-amianto è stato utilizzato per produrre lastre per coperture ed altri manufatti utilizzati prevalentemente in edilizia. Studi sul comportamento del cemento-amianto hanno scientificamente decretato che, dopo vari anni di vita, con il suo degrado, vengono rilasciate nell'atmosfera particelle e fibre di amianto. Ciò comporta gravi rischi per la salute dell'uomo.

LA NORMATIVA

Con la legge n.257 del 1992 si sancisce la cessazione dell'impiego dell'amianto in edilizia ed altre applicazioni. È la legge che indica le misure riguardanti il rischio amianto e le responsabilità dei proprietari degli immobili interessati. Sancisce, inoltre, che soltanto i fabbricati bonificati potranno essere nuovamente destinati al loro utilizzo usuale.

Le modalità di bonifica sono regolamentate dalla norma europea UNI EN 10686. Il presente bollettino tecnico fornisce una descrizione dei tipi di trattamento di incapsulamento possibili con il ciclo PR-G primer e WG-G della Gattocel Italia S.p.A. Il "CICLO INCAPSULAMENTO CEMENTO-AMIANTO GATTOCEL" è stato sviluppato, testato e **CERTIFICATO** in **CONFORMITÀ** alla norma **UNI 10686 A-B-C-D**, che sostituisce le normative precedenti inerenti alle problematiche della bonifica del cemento amianto (la norma UNI 10686 del marzo 1998 è indicata nell'allegato 2 dello Schema Decreto Interministeriale del 25/01/1999, ampliamento normativo della legge 27 Marzo 1992, n. 257 in ottemperanza a quanto previsto dal Decreto del Ministero della Sanità del 20/08/1999 riportato nella Gazzetta Ufficiale n. 249 del 22/10/1999).

CERTIFICAZIONE

Il "CICLO INCAPSULAMENTO CEMENTO-AMIANTO GATTOCEL" è stato testato e certificato conforme alla norma **UNI 10686** punti **A, B, C, D** presso il Centro Politecnico di Ricerche e Certificazioni ISTITUTO GIORDANO S.p.A. di Bellaria (RN), ufficialmente riconosciuto da ministeri e altri organi ufficiali competenti.

MODALITÀ D'INTERVENTO

Per un corretto intervento di bonifica è opportuno verificare, con una indagine preliminare appropriata, la valutazione del rischio presente al fine di poter decidere il tipo di intervento più idoneo.

Le soluzioni possibili sono:

- **l'incapsulamento**
- **il confinamento (o sopracopertura)**
- **la rimozione.**



Incapsulamento cemento - amianto UNI 10686

In base al tipo di intervento deciso riportiamo di seguito le diverse opzioni possibili con il "CICLO INCAPSULAMENTO CEMENTO-AMIANTO GATTOCEL".

- INCAPSULAMENTO A VISTA ALL'ESTERNO UNI 10686 Tipo A

- 1) Applicazione di 1 mano di PR-G primer diluito 1:5 con acqua
- 2) Applicazione di 1 mano di WG-G colore GRIGIO diluita al 50% con acqua
- 3) Applicazione di 1 mano di WG-G colore BIANCO
- 4) Applicazione di 1 mano di WG-G colore GRIGIO

- INCAPSULAMENTO A VISTA ALL'INTERNO UNI 10686 Tipo B

- 1) Applicazione di 1 mano di PR-G primer diluito 1:5 con acqua
- 2) Applicazione di 1 mano di WG-G colore BIANCO diluita al 50% con acqua
- 3) Applicazione di 1 mano di WG-G colore GRIGIO

- INCAPSULAMENTO NON A VISTA A SUPPORTO DEGLI INTERVENTI DI CONFINAMENTO (SOPRACOPERTURA) UNI 10686 Tipo C

- 1) Applicazione di 1 mano di PR-G primer diluito 1:5 con acqua
- 2) Applicazione di 1 mano di WG-G colore GRIGIO diluita al 50% con acqua
- 3) Applicazione di 1 mano di WG-G colore BIANCO
- 4) Applicazione di 1 mano di WG-G colore GRIGIO

- INTERVENTO DI PREPARAZIONE ALLA RIMOZIONE UNI 10686 Tipo D

- 1) Applicazione di 1 mano di WG-amianto D diluita al 100% con acqua o applicazione di 1 mano di WG-G colore GRIGIO, BIANCO o ROSSO diluita al 30% con acqua (consente di arrestare in modo non definitivo il rilascio di fibre di amianto dalle lastre e consentirne la manipolazione, il trasporto e lo smaltimento operando in sicurezza). Per il prodotto WG-amianto D vedi scheda tecnica specifica.

Per gli interventi di tipo A, B e C l'alternanza dei colori di WG-G viene decisa in base al colore finale desiderato (negli esempi riportati il colore finale è sempre il grigio).

DATI TECNICI SINTETICI		
FISICI		
	PR-G primer	WG-G
Caratteristiche	Emulsione concentrata di resine sintetiche ultrafini	Emulsione a base di resine acriliche pure
Stato fisico	Liquido	Pasta viscosa
Colore	Traslucido	Bianco, Grigio, Rosso Mattone
Peso specifico	1,015	1,335
Infiammabilità	NO	NO
Pericolosità secondo Dir. 1999/45/CE	NO	NO
Modalità d'uso	Pennello, spruzzo	Pennello, rullo, spruzzo, spatola
Diluizione	Solo prima mano (al 50%)	SI (rapporto 1 : 5)
Agente di diluizione	Acqua	Acqua
FINALI		
ASPETTO FINALE	MEMBRANA ELASTICA CON FINITURA SEMILUCIDA (COLORE SECONDO TABELLA)	
Temperatura di esercizio	da -25° a +70° C.	
Spessore totale del trattamento	380 + 400 µm	secondo norma ISO 2808
Allungamento alla rottura	400 %	
Impermeabilità all'acqua	Positiva	secondo norma UNI 10686
Aderenza al supporto	2,41 MPa	secondo norma UNI EN 24624 (con PR-G primer)
Resistenza ai cicli di invecchiamento	Positiva - Resistenza a gelo-disgelo, sole-pioggia (heat-rain), invecchiamento accelerato, UVB/condensa. secondo norma UNI 10686	

Test effettuati su provino in fibro-cemento piano conforme alla norma UNI EN 492. Per maggiori informazioni consultare le schede tecniche relative. Dati tecnici rilevati a 23° C. e 50 % di Umidità Relativa. Essi possono variare sensibilmente secondo le condizioni ambientali. I tempi possono aumentare in presenza di basse temperature o umidità dell'aria, e diminuire con alte temperature, ventilazione o supporti molto assorbenti.

Incapsulamento cemento - amianto UNI 10686

RESA

PR-G primer

Lt 0,040 circa per ogni mq. Con 1 Lt di PR-G primer + 5 Lt di acqua si trattano in media 25 mq.

WG-G

Lt 1,1 per ogni mq è la resa media sul cemento-amianto (considerando 3 mani).
Con 1 Lt di WG-G si trattano in media 0,9 mq di cemento-amianto

Esempio di calcolo di un trattamento incapsulante per 100 mq

Riportiamo di seguito un esempio di calcolo indicativo della resa per il trattamento di 100 mq di cemento-amianto in lastre piane (incapsulamento di tipo A).

Viene riportata anche la resa per singola mano ed il calcolo per ogni colore (si ricorda che l'alternanza dei colori è obbligatoria per creare il contrasto tra i diversi strati):

1) Applicazione di 1 mano di PR-G primer diluito 1:5	100 mq X 0,040	= 4 Lt
2) Applicazione di 1 mano di WG-G GRIGIO diluito al 50 %	100 mq X 0,2	= 20 Lt
3) Applicazione di 1 mano di WG-G BIANCO	100 mq X 0,45	= 45 Lt
4) Applicazione di 1 mano di WG-G GRIGIO	100 mq X 0,45	= 45 Lt

Risultato: per il trattamento di 100 mq di cemento-amianto in lastre piane servono

PR-G primer	4 Lt
WG-G GRIGIO	65 Lt
WG-G BIANCO	45 Lt

Per il cemento-amianto in lastre ondulate considerare che tra la superficie misurata e quella realmente da trattare si deve calcolare una differenza in più di circa il 30%. Quindi una copertura di 100 mq corrisponde a circa 130 mq effettivi di superficie da trattare.

Per il trattamento di preparazione delle lastre per la rimozione (UNI 10686 D), è necessaria una sola mano di prodotto diluito al 30% con acqua. In questo caso la resa orientativa da calcolare è di Lt 0,25 / mq. Questo trattamento può anche essere realizzato con il prodotto specifico WG-amianto D (vedi scheda tecnica).

MODALITÀ D'USO

Preparazione del supporto

I supporti da trattare dovranno essere asciutti in profondità e idonei a ricevere il trattamento con il primer consolidante. Eccessi di polvere o altre sostanze che impediscono l'assorbimento del primer dovranno essere eliminate (vecchie pitture, vernici, sostanze oleose, calce, residui di varia natura) per garantire la buona adesione del trattamento. Asportare le parti sfaldanti o non coerenti. Scegliere una giornata non piovosa, in cui il tempo dia garanzia per almeno 24/36 ore. Non applicare su superfici calde o fortemente assolate.

Ciclo applicativo

Le superfici devono essere consolidate con PR-G primer (primer promotore di adesione specifico per il consolidamento e la preparazione delle superfici sfarinanti. (Solo negli interventi di tipo D, preparazione alla rimozione, il PR-G primer non deve essere applicato).

1) Applicare 1 mano di PR-G primer previa diluizione in acqua (1 litro di PR-G primer in 5 Lt di acqua). La miscela ottenuta può essere applicata a pennello, rullo o spruzzo. PR-G primer si applica iniziando dall'alto, saturando bene il supporto fino al rifiuto.

2) Applicare la prima mano di WG-G diluita al 50% con acqua pulita.

3) Applicare le mani successive di WG-G (2 o 3 in base al tipo di intervento) a distanza di 8/10 ore l'una dall'altra, di prodotto non diluito.

L'alternanza dei colori tra una mano e l'altra è TASSATIVA, in quanto, in caso di danneggiamento dell'ultima mano, il contrasto dato dalla differenza di colore segnala la necessità di intervenire con un'ulteriore mano di WG-G per ripristinare in modo ottimale l'incapsulamento.

WG-G si applica a rullo, pennello o a spruzzo (in questo caso bisogna disporre di un

Incapsulamento cemento - amianto UNI 10686

impianto ad aria compressa di elevata potenza).

I trattamenti dovranno avvenire a temperature non inferiori ai 5° C., su superfici non calde o assolate e non sotto minaccia di pioggia. Eventuali fessure evidenti dovranno essere trattate creando dei rinforzi con "WG-armatura, rete in tex-vetro". La rete deve essere posata tra la prima e la seconda mano di WG-G.

Avvertenze

Portiamo all'attenzione degli operatori alcune note importanti al fine di eseguire interventi di bonifica corretti:

- eseguire gli interventi rispettando le normative locali vigenti per la sicurezza degli operatori ed il rispetto dell'ambiente: segnalazione alla ASL competente, applicazione del D.Lgs. 81/2008 (Testo Unico della Sicurezza), piano d'intervento.
- PR-G primer, WG-G e WG-amianto D sono prodotti non classificati pericolosi secondo la Dir. 1999/45/CE. Tuttavia durante il loro utilizzo è importante seguire le norme di buona igiene industriale. Usare indumenti protettivi, occhiali e guanti adatti. Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
- non disperdere residui di prodotto, i loro contenitori o altri residui di cantiere nell'ambiente.
- evitare il trattamento di coperture seriamente danneggiate o fragili in quanto l'incapsulamento non risolve eventuali problemi strutturali - eliminare muffe, muschi o altro dalle superfici da trattare.
- in caso di crepe o fessure stendere WG-armatura (rete in fibra di vetro) tra la 1° e la 2° mano di WG-G.
- i colori di WG-G potranno essere invertiti in base al colore di finitura che si intende ottenere. Oltre ai colori BIANCO e GRIGIO gli altri colori disponibili sono ROSSO e TERRACOTTA. Ricordarsi che l'alternanza dei colori è TASSATIVA.
- Per ulteriori approfondimenti sui singoli prodotti del ciclo è opportuno consultare con attenzione le relative schede tecniche e di sicurezza.

VOCI DI CAPITOLATO

INCAPSULAMENTO A VISTA ALL'ESTERNO UNI 10686 Tipo A

"I lavori di incapsulamento delle lastre di copertura a vista all'esterno in cemento-amianto (rif. UNI 10686 Tipo A) saranno effettuati mediante l'applicazione di WG-G, guaina liquida acrilica impermeabilizzante ad elevata elasticità della Gattoceel Italia S.p.A.

Il ciclo applicativo prevede la pulizia del supporto e la rimozione di eventuali residui di trattamenti precedenti o parti sfaldanti e successivamente le seguenti fasi:

- 1) Applicazione di 1 mano di PR-G primer diluito 1:5 con acqua**
- 2) Applicazione di 1 mano di WG-G colore GRIGIO diluita al 50% con acqua**
- 3) Applicazione di 1 mano di WG-G colore BIANCO**
- 4) Applicazione di 1 mano di WG-G colore GRIGIO**

Le mani di WG-G dovranno essere applicate a distanza di 8/10 ore tra l'una e l'altra. Nei punti in cui sono presenti crepe o fessure evidenti WG-G sarà rinforzata con WG-armatura - rete in fibra di vetro - stesa tra la 1° e la 2° mano. Ad essiccazione avvenuta WG-G crea una membrana colorata, impermeabile, elastica, calpestabile ed altamente resistente agli agenti atmosferici.

WG-G è un prodotto certificato per l'incapsulamento del cemento-amianto secondo la norma UNI 10686 A-B-C-D.

Il consumo totale di WG-G dovrà essere non inferiore a 1,1 Lt/mq."

INCAPSULAMENTO A VISTA ALL'INTERNO UNI 10686 Tipo B

"I lavori di incapsulamento delle lastre di copertura a vista all'interno in cemento-amianto (rif. UNI 10686 Tipo B) saranno effettuati mediante l'applicazione di WG-G, guaina liquida acrilica impermeabilizzante ad elevata elasticità della Gattoceel Italia S.p.A. Il ciclo applicativo prevede la pulizia del supporto e la rimozione di eventuali residui di trattamenti precedenti o parti sfaldanti e successivamente le seguenti fasi:

- 1) Applicazione di 1 mano di PR-G primer diluito 1:5 con acqua**
- 2) Applicazione di 1 mano di WG-G colore BIANCO diluita al 50% con acqua**
- 3) Applicazione di 1 mano di WG-G colore GRIGIO**

Le mani di WG-G dovranno essere applicate a distanza di 8/10 ore tra l'una e l'altra. Nei punti in cui sono presenti crepe o fessure evidenti WG-G sarà rinforzata con WG-armatura - rete in fibra di vetro - stesa tra la 1° e la 2° mano. Ad essiccazione avvenuta WG-G crea una membrana colorata, impermeabile, elastica, calpestabile ed altamente resistente agli agenti atmosferici.

WG-G è un prodotto certificato per l'incapsulamento del cemento-amianto secondo la norma UNI 10686 A-B-C-D.

Il consumo totale di WG-G dovrà essere non inferiore a 0,65 Lt/mq."

INCAPSULAMENTO NON A VISTA A SUPPORTO DEGLI INTERVENTI DI CONFINAMENTO (SOPRACOPERTURA) UNI 10686 Tipo C

"I lavori di incapsulamento delle lastre in cemento- amianto non a vista, a supporto degli interventi di confinamento o sovracopertura, (rif. UNI 10686 Tipo C) saranno effettuati mediante l'applicazione di WG-G, guaina liquida acrilica impermeabilizzante ad elevata elasticità della GattoceI Italia S.p.A. Il ciclo applicativo prevede la pulizia del supporto e la rimozione di eventuali residui di trattamenti precedenti o parti sfaldanti e successivamente le seguenti fasi:

- 1) Applicazione di 1 mano di PR-G primer diluito 1:5 con acqua
- 2) Applicazione di 1 mano di WG-G colore GRIGIO diluita al 50% con acqua
- 3) Applicazione di 1 mano di WG-G colore BIANCO
- 4) Applicazione di 1 mano di WG-G colore GRIGIO

Le mani di WG-G dovranno essere applicate a distanza di 8/10 ore tra l'una e l'altra. Nei punti in cui sono presenti crepe o fessure evidenti WG-G sarà rinforzata con WG-armatura - rete in fibra di vetro - stesa tra la 1° e la 2° mano. Ad essiccazione avvenuta WG-G crea una membrana colorata, impermeabile, elastica, calpestabile ed altamente resistente agli agenti atmosferici.

WG-G è un prodotto certificato per l'incapsulamento del cemento-amianto secondo la norma UNI 10686 A-B-C- D. Il consumo totale di WG-G dovrà essere non inferiore a 1,1 Lt /mq."

INTERVENTO DI PREPARAZIONE ALLA RIMOZIONE UNI 10686 Tipo D con WG-G diluita al 30%

"I lavori di preparazione alla rimozione delle lastre in cemento-amianto (rif. UNI 10686 Tipo D) saranno effettuati mediante l'applicazione di WG-G, guaina liquida acrilica impermeabilizzante ad elevata elasticità della GattoceI Italia S.p.A.

Il ciclo applicativo prevede la rimozione di eventuali parti sfaldanti e successivamente la

applicazione di 1 mano di WG-G colore BIANCO, GRIGIO o ROSSO diluita al 30% con acqua

Ad essiccazione avvenuta WG-G crea una membrana colorata, impermeabile, elastica, resistente agli agenti atmosferici che consente di arrestare in modo non definitivo il rilascio di fibre di amianto dalle lastre e consentirne la manipolazione, il trasporto e lo smaltimento operando in sicurezza. WG-G è un prodotto certificato per l'incapsulamento del cemento-amianto secondo la norma UNI 10686 A-B-C- D. Il consumo totale di WG-G dovrà essere non inferiore a 0,25 Lt /mq."

INTERVENTO DI PREPARAZIONE ALLA RIMOZIONE UNI 10686 Tipo D con WG-amianto D

"I lavori di preparazione alla rimozione delle lastre in cemento-amianto (rif. UNI 10686 Tipo D) saranno effettuati mediante l'applicazione di WG-amianto D, incapsulante temporaneo di tipo D della GattoceI Italia S.p.A.

Il ciclo applicativo prevede la rimozione di parti sfaldanti e successivamente la

applicazione di 1 mano di WG-amianto D, colore ROSSO, diluito al 100% con acqua

Ad essiccazione avvenuta WG-amianto D crea una membrana colorata, resistente agli agenti atmosferici, che consente di arrestare in modo non definitivo il rilascio di fibre di amianto dalle lastre e consentirne la manipolazione, il trasporto e lo smaltimento operando in sicurezza. WG-amianto D è un prodotto con Dichiarazione di Conformità della GattoceI Italia S.p.A. in ottemperanza al Decreto del Ministero della Sanità del 20 Agosto 1999 (pubblicato sulla gazzetta ufficiale del 22 Ottobre 1999, n° 249) e secondo la norma UNI 10686 D. Il consumo totale di WG-amianto D dovrà essere non inferiore a 0,1 Lt /mq."

info

tel 0918691371
fax 0918690262
info@gattoceI.com

Le informazioni e i dati elencati si basano su analisi e prove di laboratorio effettuate utilizzando metodi che riteniamo essere esatti. La GattoceI Italia S.p.A. non può avere conoscenza di tutte le applicazioni e le condizioni d'impiego in cui possono essere utilizzati i propri prodotti. In ogni caso, non essendo l'utilizzo sotto il nostro diretto controllo, viene richiamata, all'attenzione dell'operatore l'opportunità di effettuare prove di verifica a sua cura. Appartiene all'utilizzatore la responsabilità di determinare se il prodotto qui descritto si presta in maniera appropriata all'utilizzo al quale è destinato.