

INFORMAZIONI TECNICHE INTEGRATIVE

Sikagard®-705 L

1 SCOPO

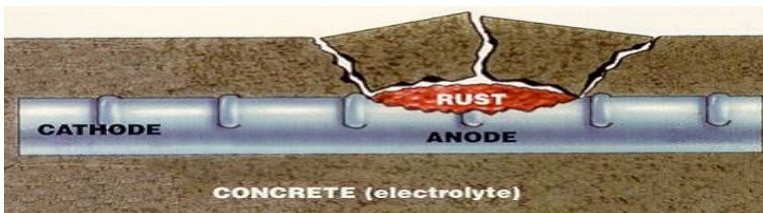
Questa Scheda Prestazioni descrive le performance del **Sikagard®-705 L** utilizzato come trattamento di mitigazione della corrosione delle armature del calcestruzzo armato.

2 DESCRIZIONE DEL SISTEMA

In presenza di acqua o umidità, le armature del calcestruzzo iniziano a corrodersi quando lo strato passivante formato dal calcestruzzo alcalino che le ingloba viene reso inefficace dalla carbonatazione o della presenza di cloruri

Perché il processo elettrochimico di corrosione dell'acciaio possa innescarsi è strettamente necessario che ci sia:

- Perdita di passività (carbonatazione o cloruri)
- Umidità
- Ossigeno



Sikagard®-705 L reduce notevolmente l'umidità in corrispondenza delle barre riducendo di conseguenza l'attività di corrosione. In aggiunta, **Sikagard®-705 L** previene l'ingresso di ulteriori ioni cloruro all'interno del calcestruzzo.

AMBITI D'USO

Sikagard®-705 L è raccomandato per l'utilizzo su calcestruzzo armato gettato in situ, prefabbricato, precompresso e in caso di esposizione in ambiente marino. Applicazioni comuni includono:

- Ponti viadotti e strutture autostradali esposte ad ambienti aggressivi (acqua di mare, sali disgelanti e agenti atmosferici)
- Facciate e balconi di edifici civili
- Parcheggi multipiano
- Moli, pontili, pali e ed elementi in calcestruzzo di banchine
- Superfici verticali, orizzontali o sopra testa
- Parte integrante del Sistema di prevenzione della corrosione di Sika di edifici e opere di ingegneria civile
- Idoneo per la Protezione contro l'ingresso (Principio 1, metodo 1.1 della EN 1504-9)
- Idoneo per il Controllo dell'umidità (Principio 2, metodo 2.1 della EN 1504-9)
- Idoneo per l'Aumento della resistività (Principio 8, metodo 8.1 della EN 1504-9)

CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- Riduce significativamente la corrosione in atto, causata da cloruri e/o carbonatazione, anche in calcestruzzo fessurato
- Aumenta la resistività del calcestruzzo
- Incrementa la durabilità del calcestruzzo armato
- Efficacia a lungo termine, elevata profondità di penetrazione
- Non richiede rimozione dal calcestruzzo
- Repellente nei confronti di acqua e ioni cloruro
- Ecologicamente sostenibile
- Non contiene nitrito di calcio.
- Pronto all'uso e facile da applicare a rullo o a spruzzo.
- Non fa da barriera al vapore, permette la traspirabilità del vapore.
- Efficacia provata sia in laboratorio (ASTM G109-07(2013) modif. / Test di corrosione su elementi in calcestruzzo fessurati) che sul campo.
- Aumenta la resistenza del calcestruzzo nei confronti dei cicli gelo disgelo e dei sali disgelanti.

3 CARATTERISTICHE

3.1 DATI GENERICI

- **Immagazzinamento:** Stoccare il prodotto in luogo asciutto e secco. Proteggere dall'umidità e dal gelo.
- **Durata di conservazione:** 2 anni dalla data di produzione.
- **Condizioni prodotto:** 5 - 40°C
- **Temperature applicazione:** 5 - 40°C
- **Natura:** Alchil alcossilano
- **Contenuto attivo:** ~ 99%
- **Aspetto:** Liquido incolore a bassa viscosità
- **pH:** Non applicabile
- **VOC:** 327 g/lit (EPA Method 24 - ASTM D 5095 /ASTM D 3960)
- **Flash point** 40°C

3.2 PRESTAZIONI

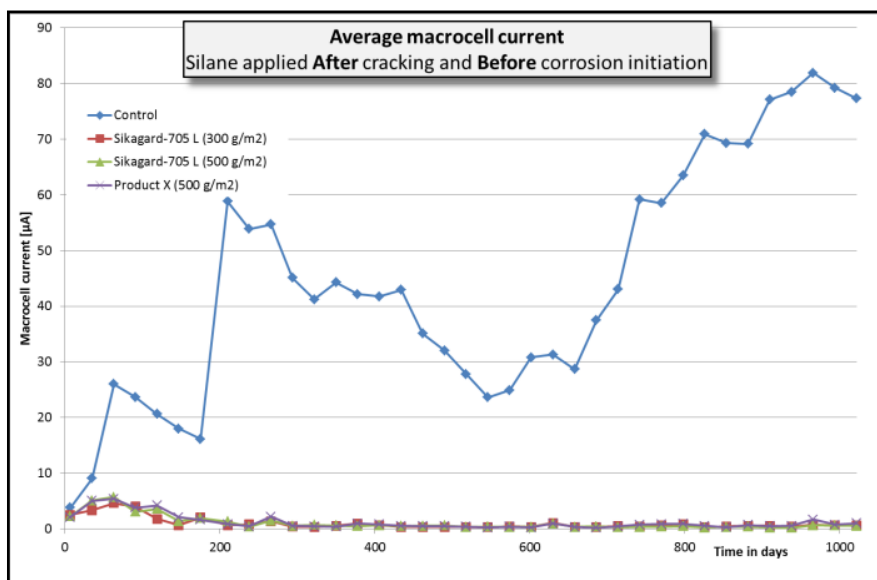
- **EN 1504-2** Profondità di penetrazione: Classe II (>10 mm)
Velocità di essiccazione: Classe I
Resistenza ai Sali nei cicli gelo-disgelo: conforme >10 mm (OHD L-34)
- **Profondità di penetrazione:** 85.3%
- **Repellenza all'acqua dopo abrasione pesante:** 84.8%
- **Resistenza agli alcali:** 106.9%
- **Permeabilità al vapore:** **Serie II – cloruri assorbiti: 88%**
Serie IV – cloruri assorbiti: 98%
- **NCHRP 244 (125sq.ft/ga):** 0.06% (24 h) / 0.1% (48 h)
- **Assorbimento d'acqua (ASTM C642):** 0.06% (24 h) / 0.1% (48 h)

■ **Test su elementi in calcestruzzo fessurato (ASTM G 109-07 (2013) modif.)**

20 cicli d'immersione: 2 settimane in soluzione di cloruro di sodio al 3.0% e 2 settimane all'asciutto a 23°C.

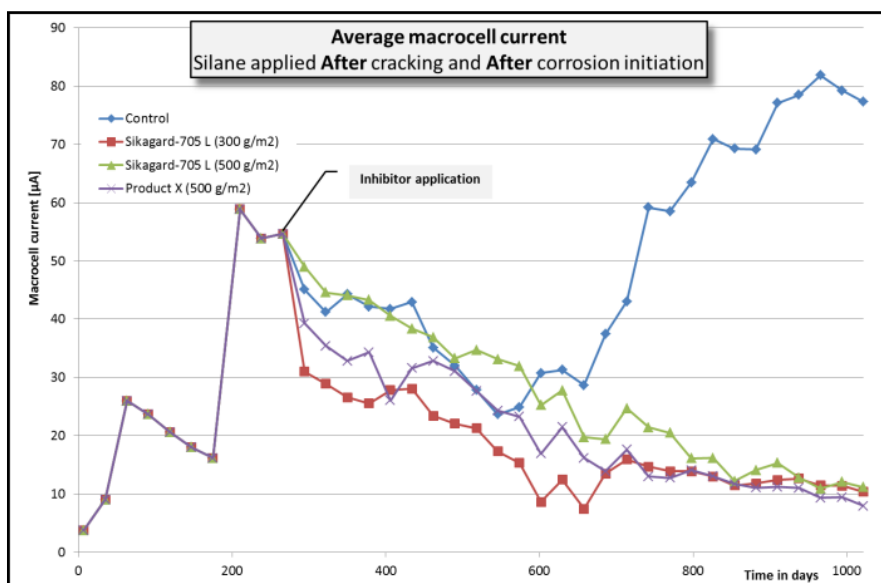
Dopo il 20° ciclo, la concentrazione di cloruro di sodio è stata aumentata al 5.0%

Applicazione prima della fessurazione – Misurazione dopo 2.5 anni di cicli di immersione		
	Corrente di macrocoppia in μA	Riduzione della corrosione
Provino non trattato	81.9	
Sikagard®-705 L	6.9	92%
Applicazione dopo fessurazione e prima di innesco corrosione – Misurazione dopo 2.5 anni di cicli di immersione		
	Corrente di macrocoppia in μA	Riduzione della corrosione
Provino non trattato	81.9	
Sikagard®-705 L	0.6	99%
Applicazione dopo la fessurazione e dopo innesco corrosione – Misurazione dopo 2.5 anni di cicli di immersione		
	Corrente di macrocoppia in μA	Riduzione della corrosione
Provino non trattato	81.9	
Sikagard®-705 L	10.9	87%



Corrente media di macrocoppia in μA

Applicazione trattamento **dopo** fessurazione e **prima** di innesco corrosione – Misurazione dopo 2.5 anni di cicli di immersione

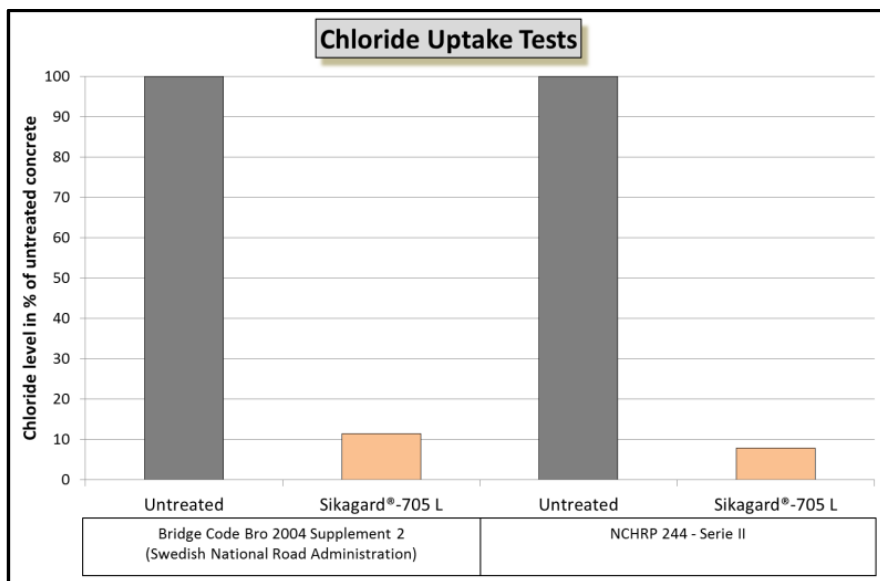


Corrente media di macrocoppia in μA

Applicazione trattamento **dopo** la fessurazione e **dopo** innesco corrosione – Misurazione dopo 2.5 anni di cicli di immersione

- **Riduzione dell'assorbimento di ione cloruro**

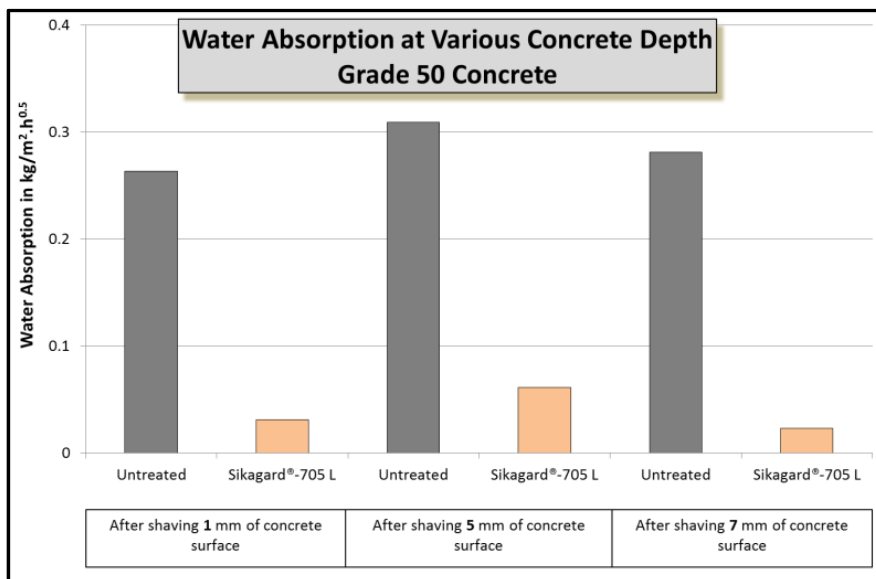
In confronto al provino non trattato, il calcestruzzo trattato con **Sikagard®-705 L** mostra una significativa riduzione dell'assorbimento di ione cloruro (test svolto utilizzando vari metodi).



- **Riduzione dell'assorbimento di acqua**

Test eseguito in accordo alla standard europeo EN 13057:2002 modificato (provini da 100 mm).

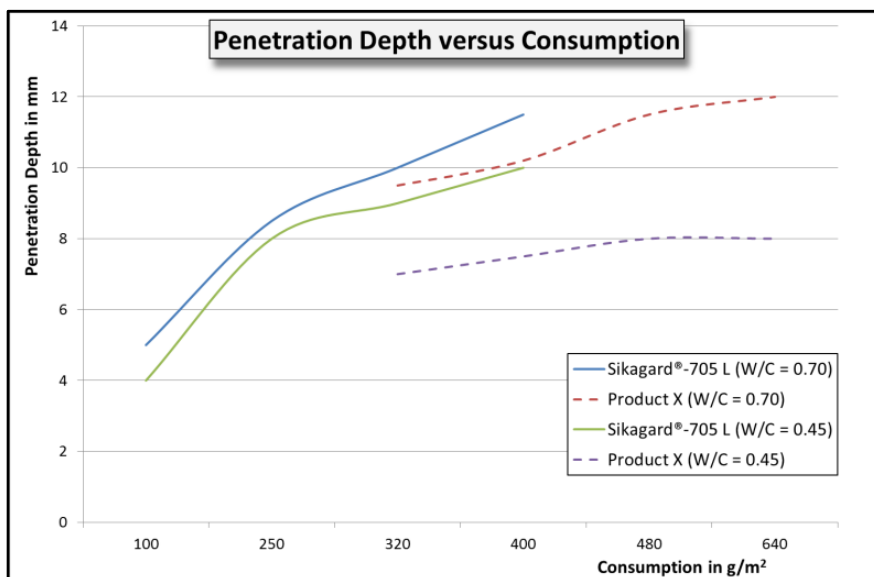
La misurazione dell'assorbimento capillare è stata eseguita dopo aver laminato (taglio di fette sottili) 1, 5 e 7 mm di superficie del calcestruzzo per valutare la riduzione di assorbimento in profondità.



- **Profondità di penetrazione**

Sikagard®-705 L è stato confrontato con un altro prodotto X presente sul mercato su due tipi di calcestruzzo (uno con rapporto acqua cemento di 0.70 e un secondo di 0.45).

I risultati mostrano chiaramente una maggiore profondità di penetrazione **Sikagard®-705 L** nel supporto in calcestruzzo a parità di consumo di prodotto applicato.



4 PROCEDURA DI APPLICAZIONE

4.1 PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE

Il substrato deve essere esente da polvere, sporco, olio, efflorescenze, deposito di sali, pitture e rivestimenti esistenti, e qualsiasi contaminante che possa ridurre la penetrazione di **Sikagard®-705 L**. I migliori risultati si ottengono quando il prodotto è applicato su calcestruzzi con stagionatura di almeno 28 giorni – comunque, grazie all'elevata resistenza agli alcali è comunque possibile applicare il prodotto anche su calcestruzzi con stagionatura inferiore. In questo caso il livello di penetrazione potrebbe risultare inferiore. Le fessure con ampiezza inferiore a 300 µm possono essere trattate con il consumo normale previsto sull'intera superficie.

I migliori risultati di pulizia si ottengono con opportuni detergenti, idrolavaggio, leggera sabbiatura, o pulizia a vapore. Il miglior grado di penetrazione si ottiene su supporti totalmente asciutti e molto assorbenti. Il substrato deve presentarsi asciutto senza la presenza di macchie scure di umidità.

4.2 CONSUMO

Normalmente il consumo è di 300 g/m² e si può ottenere con due mani di prodotto (~150 g/m²/mano); il numero di strati dipendono dalle condizioni del supporto – a partire da 1 strato in caso di calcestruzzo molto poroso a 3 se molto compatto.

Indicativamente, in caso di stutture in ambiente marino (porti, pontili, ecc.), per la mitigazione della corrosione delle armature e della reazione alcali-aggregato, si raccomanda di raggiungere una profondità di penetrazione di almeno 5mm.

È sempre consigliato eseguire un'applicazione di prova per verificare il consumo in funzione della profondità di penetrazione.

4.3 MISCELAZIONE

Non richiesta. **Sikagard®-705 L** è pronto all'uso. Non diluire con acqua o solventi.

4.4 APPLICAZIONE

Sikagard®-705 L può essere applicato mediante spruzzatrice manuale a bassa pressione o airless, a rullo o a pennello, partendo sempre dal basso verso l'alto, avendo cura che non ci siano colature di prodotto. Applicare le mani seguenti fresco su fresco, fino al raggiungimento del consumo richiesto. Su superfici orizzontali evitare la formazione di accumuli di prodotto sulla superficie.

Sikagard®-705 L può essere anche utilizzato come trattamento per la prevenzione alla corrosione prima dell'applicazione di rivestimento protettivi della linea **Sikagard®** e **Sikalastic®**. Per ulteriori informazioni contattare il servizio tecnico Sika®.

Tempo di attesa per il ricoprimento: min. 5 ore, max. 1 settimana.

Consultare la versione più aggiornata del Method Statement per informazioni più dettagliate.

4.5 LIMITAZIONI

- Non applicare **Sikagard®-705 L** su supporti umidi o bagnati (il livello di penetrazione potrebbe risultare inferiore).
- Non applicare in caso sia prevista pioggia, forte vento o altre condizioni climatiche sfavorevoli entro le 4 ore successive all'applicazione.
- Aree per le quali è prevista una successiva pitturazione, tipo telai di finestre, devono essere accuratamente protette durante l'applicazione di Sikagard®-705 L per evitare il contatto.
- Aree che non devono essere impregnate, tipo vetri di finestre, devono essere accuratamente rivestite durante l'applicazione di Sikagard®-705 L per evitare contatti accidentali.
- Sikagard®-705 L può danneggiare alcuni tipi di rivestimenti o prodotti bituminosi.
- Specialmente in caso di applicazione su cls umido, Δv (name) potrebbe portare a un leggero scurimento della superficie del calcestruzzo, applicare preventivamente su un'area di prova.
- Sikagard®-705 L non può essere rivestito con pitture base calce o cemento.
- Per informazioni dettagliate consultare la scheda tecnica del Sikagard®-705 L.

5 NOTE LEGALI

Le informazioni qui riportate sono fornite in buona fede in base alle conoscenze ed all'esperienza attuale di Sika sui prodotti a condizione che gli stessi vengano adeguatamente immagazzinati, movimentati ed utilizzati in condizioni normali ed osservando le raccomandazioni di Sika. Queste informazioni valgono unicamente per l'applicazione (i) e il prodotto (i) ai quali qui si fa esplicitamente riferimento e si basano su test di laboratorio che non sostituiscono la sperimentazione pratica. In caso di modifiche dei parametri di applicazione, come modifiche nei substrati ecc., o nel caso di un'applicazione diversa, si prega di consultare il servizio tecnico della Sika prima di utilizzare i prodotti Sika. Le informazioni qui indicate non esonerano l'utilizzatore dal testare i prodotti per l'applicazione e lo scopo intesi. Tutti gli ordini vengono accettati alle nostre vigenti condizioni di vendita e consegna. Gli utilizzatori devono far sempre riferimento alla versione più recente della locale scheda dati relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

Sika Italia SpA
Engineered refurbishment
Via Luigi Einaudi 6
20068 Peschiera Borromeo MI
Italia
www.sika.it

Version given by
Federico Moroni
Product Engineer Refurbishment
Tel: +39 335 624 9918
Mail: moroni.federico@it.sika.com

Scheda Prestazioni
Sikagard®-705 L
02-2015, V-1
02 03 03 01 001 0 000004

Sika Italia SpA