

SCHEMA DATI PRODOTTO

Sika® FerroGard®-360 Duo

Anodo ibrido multifunzionale per la mitigazione e la prevenzione della corrosione

DESCRIZIONE DI PRODOTTO

Sika® FerroGard®-360 Duo è un anodo sacrificale di zinco multifunzionale a base di zinco per strutture in calcestruzzo armato o precompresso soggette a corrosione a causa della carbonatazione o della penetrazione di cloruri.

Sika® FerroGard®-360 Duo è un anodo a tecnologia doppia che combina i sistemi di protezione catodica a corrente impressa e galvanica.

Questo anodo può essere utilizzato in alternativa agli anodi standard Sika® FerroGard® Duo (-310 Duo, 315 Duo, ecc.) in strutture sottili, che non dispongono di spessore sufficiente per l'applicazione degli anodi ibridi standard e/o in aree con armature congestionate. Può inoltre essere impiegato in calcestruzzi armati esistenti contaminati che richiedono un aumento dello spessore della sezione mediante l'applicazione di un nuovo strato di calcestruzzo armato.

L'anodo completo è costituito da un nucleo cilindrico in zinco inglobato in una malta attivante.

Nel calcestruzzo esistente contaminato ma solido, Sika® FerroGard®-360 Duo opera in due fasi:

1ª fase – Viene applicata una corrente impressa dall'anodo Sika® FerroGard®-360 Duo all'armatura mediante un'alimentazione temporanea. Durante questa fase, il film passivo dell'armatura viene rafforzato e gli ioni aggressivi vengono attratti verso l'anodo.

2ª fase – Al termine della prima fase, l'alimentazione viene rimossa. L'anodo agisce quindi come anodo sacrificale a lungo termine, prevenendo ulteriori fenomeni di corrosione.

Nel caso di calcestruzzo nuovo ed esistente combinati, Sika® FerroGard®-360 Duo viene collegato sia all'armatura esistente sia a quella nuova e opera nelle stesse due fasi descritte per il calcestruzzo esistente.

to livello di capacità ed esperienza.

I principali campi di impieghi sono:

- Protezione localizzata o globale di strutture in calcestruzzo armato soggette a degrado causato da cloruri e/o carbonatazione.
- Per strutture in calcestruzzo armato e precompresso (sezioni sottili e/o con elevata densità di armatura), come ponti, parcheggi, strutture costiere, strutture industriali ed edifici residenziali multipiano.
- Quando è necessario garantire la protezione delle armature in strutture combinate (esistenti e nuove).

CARATTERISTICHE / VANTAGGI

- Multifunzionale
- Non richiede un'alimentazione elettrica permanente
- Ampia gamma di dimensioni per adattarsi alla struttura
- Fornisce inizialmente una corrente impressa mediante un'alimentazione temporanea
- Crea un ambiente passivante durante la fase di attivazione a corrente impressa, attirando gli ioni aggressivi verso gli anodi e rafforzando il film passivo attorno all'armatura
- Funziona come anodo sacrificale senza necessità di alimentazione esterna al termine della fase a corrente impressa
- Non richiede manutenzione a lungo termine
- Possibilità di applicare ulteriore carica passivante, se necessario, qualora gli anodi siano stati installati con tecnologia ibrida
- Costi di esercizio a lungo termine ridotti
- Prestazioni monitorabili
- Soluzione economicamente vantaggiosa e durevole per il controllo della corrosione nel lungo periodo
- Nessun rischio di infragilimento da idrogeno (se correttamente progettati)

IMPIEGHI

Sika® FerroGard®-360 Duo può essere utilizzato esclusivamente da professionisti in possesso di un adegua-

INFORMAZIONI DI PRODOTTO

Base chimica	Nucleo interno in composto di zinco inglobato in una malta attivante
Imballaggio	30 anodi per scatola
Aspetto / Colore	Malta di forma cilindrica con filo di collegamento integrato in titanio
Durata di conservazione	5 anni dalla data di produzione
Condizioni di immagazzinamento	Il prodotto deve essere conservato nell'imballaggio originale, integro e sigillato, in condizioni asciutte e a temperature comprese tra -5 °C e +30 °C. Fare sempre riferimento all'imballaggio. Evitare il contatto con materiali ossidanti.
Lunghezza	190 mm
Diametro	32 mm
Peso dello zinco	270 g

INFORMAZIONI TECNICHE

Capacità di carica	> 125 a 900 kC* * Dipende dalle condizioni locali, inclusi la concentrazione di cloruri, le proprietà del calcestruzzo, l'umidità e la temperatura.
--------------------	--

INFORMAZIONI PER L'APPLICAZIONE

Temperatura ambiente	+5 °C min.
Temperatura del substrato / supporto	+5 °C min.

INFORMAZIONI DI SISTEMA

Struttura del sistema	Sono disponibili ulteriori dimensioni di anodi multifunzionali con diverse quantità di zinco e dimensioni:	
	Nome	Contenuto di zinco
	Sika® FerroGard®-350 Duo	120 g
	Sika® FerroGard®-355 Duo	180 g
	Sika® FerroGard®-365 Duo	370 g
	Sono disponibili altri anodi ibridi standard con diverse quantità di zinco e dimensioni:	
	Nome	Contenuto di zinco
	Sika® FerroGard®-310 Duo	65 g
	Sika® FerroGard®-315 Duo	120 g
	Sika® FerroGard®-320 Duo	180 g
	Sika® FerroGard®-325 Duo	270 g
	Sika® FerroGard®-330 Duo	370 g

VALORI BASE

Tutti i dati tecnici riportati in questa Scheda Dati Prodotto sono basati su test di laboratorio. I dati di misurazione effettiva possono variare a causa di circostanze al di fuori del nostro controllo.

ULTERIORI DOCUMENTI

Anodi galvanici ibridi Sika® FerroGard®-300s Duo per strutture sottili

LIMITAZIONI

Per garantire un adeguato flusso di corrente e una corretta durata degli anodi Sika® FerroGard®-360 Duo, è necessario considerare attentamente alcuni aspetti pratici fondamentali.

- Nel caso di applicazione su calcestruzzo esistente, il materiale di ripristino che ricopre l'unità Sika® FerroGard®-360 Duo deve avere uno spessore minimo di 20 mm.
- Eventuali armature discontinue devono essere collegate elettricamente oppure isolate elettricamente

dal negativo del sistema.

- Eventuali fessure o delaminazioni del calcestruzzo che influenzano il flusso di corrente ionica compromettono le prestazioni degli anodi Sika® FerroGard®-360 Duo e devono essere trattate prima dell'installazione.
- Durante l'installazione, è necessario evitare cortocircuiti elettrici tra gli anodi e altri componenti metallici.
- Il tempo necessario per raggiungere la passivazione dipende dalle condizioni del sito.
- La depolarizzazione dell'acciaio trattato sarà più lenta in condizioni di elevata umidità.
- La progettazione del sistema di protezione galvanica deve essere effettuata da un ingegnere qualificato ed esperto in corrosione.
- L'installazione deve essere eseguita in conformità al progetto e alle specifiche dell'ingegnere.

ECOLOGIA, SALUTE E SICUREZZA

REGOLAMENTO (EC) NR. 1907/2006 - REACH

Questo prodotto è un articolo come definito nell'articolo 3 del regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH). Non contiene sostanze che sono destinate a essere rilasciate dall'articolo in condizioni d'uso normali o ragionevolmente prevedibili. Non è necessaria una scheda di dati di sicurezza ai sensi dell'articolo 31 dello stesso regolamento per immettere il prodotto sul mercato, trasportarlo o utilizzarlo. Per un uso sicuro, seguire le istruzioni fornite nella presente scheda tecnica del prodotto.

In base alle nostre attuali conoscenze, questo prodotto non contiene SVHC (sostanze estremamente preoccupanti) elencate nell'allegato XIV del regolamento REACH o su l'elenco dei candidati pubblicato dall'Agenzia europea per le sostanze chimiche in concentrazioni superiori allo 0,1% in peso

ISTRUZIONI PER L'APPLICAZIONE

APPLICAZIONE

Per una corretta installazione è necessario fare riferimento al Method Statement, manuali applicativi e alle istruzioni operative che devono essere sempre adattate alle effettive condizioni in cantiere.

Fare inoltre riferimento al Method Statement del Sika® FerroGard®-360 Duo anodi galvanici ibridi per strutture sottili.

Gli anodi Sika® FerroGard®-360 Duo devono essere installati in conformità alle linee guida delle norme EN 12696:2012 e CEN/TS 14038-2:2010 (E).

Gli anodi sono generalmente posizionati in prossimità dell'armatura, con una densità tipica di 4–9 unità/m².

Sika Italia S.p.A.

Via G. Rossini, 22

37060 Castel D'Azzano (VR)

Italia (IT)

Tel: +39 045 854 6201

info@sika.it

www.sika.it

L'interesse tra gli anodi dipende dal livello di contaminazione da cloruri e dalla densità dell'armatura: fare riferimento alla tabella delle distanze riportata nella relativo Method Statement Sika®.

Protezione/prevenzione della corrosione in strutture esistenti contaminate ma integre

- In base ai disegni di progetto, contrassegnare la posizione degli anodi per la zona interessata.
- Eseguire un taglio per creare una scanalatura che colleghi tra loro gli anodi.
- Nella posizione prevista, in prossimità di una barra di armatura, realizzare una scanalatura delle dimensioni adeguate al tipo di anodo (fare riferimento al Method Statement Sika®), assicurandosi di non danneggiare l'armatura.
- Fissare gli anodi alla barra di armatura utilizzando 2 fascette in plastica.
- Ogni anodo Sika® FerroGard®-360 Duo deve essere collegato elettricamente a un cavo di alimentazione in titanio, che conduce all'alimentazione temporanea per la fase a corrente impressa del trattamento.
- Dopo 1–2 settimane, il cavo viene scollegato dall'alimentazione e collegato all'armatura: il sistema passa così al funzionamento in modalità galvanica, mantenendo l'acciaio in uno stato passivo.

Protezione/prevenzione della corrosione in strutture combinate (calcestruzzo esistente e nuovo)

Seguire la procedura sopra descritta, assicurandosi che la rete di anodi ibridi sia collegata sia all'armatura esistente sia a quella nuova.

RESTRIZIONI LOCALI

A seconda delle normative specifiche locali le prestazioni di questo prodotto possono variare da Paese a Paese. Si prega di consultare la Scheda Dati Prodotto locale per la descrizione esatta dei campi di applicazione.

NOTE LEGALI

Le informazioni e, in particolare, le istruzioni relative all'applicazione e all'uso finale dei prodotti Sika 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. Nella pratica, le differenze di materiale, substrati e reali condizioni del luogo sono così varie che non può essere rilasciata alcuna garanzia per la commerciabilità o l'idoneità per uno scopo particolare, allo stesso modo nessuna responsabilità derivante da qualsiasi rapporto giuridico può essere dedotta da queste informazioni, da qualsiasi raccomandazione scritta o da ogni altra consulenza prestata. L'utilizzatore deve testare l'idoneità del prodotto per l'applicazione prevista e la relativa finalità. Sika si riserva il diritto di modificare le proprietà dei suoi prodotti. Devono essere rispettati i diritti di proprietà di terzi. Tutti gli ordini vengono accettati alle nostre vigenti condizioni di vendita e consegna. Gli utilizzatori devono fare sempre riferimento alla versione più recente della locale scheda tecnica relativa al prodotto in questione, le cui copie verranno fornite su richiesta.

SikaFerroGard-360Duo-it-IT-(09-2026)-1-1.pdf

Scheda Dati Prodotto

Sika® FerroGard®-360 Duo

Settembre 2026, Version 01.01

020303090010000030