

## TECHNISCHE FICHE

# Sika® FerroGard®-330 Duo

### HYBRIDE ANODE VOOR HET AFZWAKKEN VAN CORROSIE

#### OMSCHRIJVING

Sika® FerroGard®-330 Duo is een discrete opofferingsanode op basis van zink die ingeboord wordt buiten de herstelzone, en wordt bevestigd in constructies van gewapend beton die gaan corroderen door indringing van chloriden.

Sika® FerroGard®-330 Duo is een galvanische anode met een dubbele technologie, die zowel met opgelegde stroom als opofferingsanode kan gebruikt worden.

Sika® FerroGard®-330 Duo discrete anodes worden geplaatst in met chloriden vervuild, maar wel gezond beton, en dit buiten de betonherstellingszones.

De anode werkt in 2 fasen:

1ste fase - een opgelegde stroom wordt van de Sika® FerroGard®-330 Duo anode naar het staal gestuurd via een tijdelijke stroomvoorziening. In deze fase wordt de passiveringslaag op het betonstaal versterkt en worden agressieve chloorionen weggeduwd.

2de fase - aan het einde van de 1ste fase wordt de stroom verwijderd. De anode fungeert dan als een lange termijn opofferingsanode die verdere corrosie voorkomt.

#### TOEPASSINGSGEBIEDEN

Sika® FerroGard®-330 Duo is alleen geschikt voor gebruik door ervaren professionals.

- Gerichte of algemene bescherming van constructies van gewapend beton die schade lijden door corrosie veroorzaakt door chloriden en/of carbonatatie.

- Voor gewapende en voorgespannen betonconstructies zoals bruggen, parkeergarages, bouwwerken aan de kust, industriële constructies en residentiële hoogbouw.
- De behandeling van voorgespannen elementen, zoals brugliggers. Dit is een uniek kenmerk van het Sika® FerroGard® Duo anodesysteem, omdat er geen risico is op waterstofbrosheid bij een goed ontwerp.

#### EIGENSCHAPPEN / VOORDELEN

- Geen langdurige stroomvoorziening nodig
- Een verscheidenheid aan maten die passen bij de bouwstructuur en de levensduur die gewenst is
- Levert initieel een opgelegde stroom met behulp van een tijdelijke stroomvoorziening
- Creëert een passieve omgeving tijdens de activering van de opgelegde stroom, trekt agressieve ionen naar de anode en versterkt de passiveringslaag rondom de wapeningsstaven
- Werkt als een opofferingsanode zonder de vereiste van een externe voeding
- Geen onderhoud op lange termijn
- Indien nodig kunnen herhaalde passiveringsladingen worden toegepast
- Minimale kosten op lange termijn
- De prestaties kunnen indien nodig worden gecontroleerd
- Kosteneffectieve, duurzame oplossing voor corrosie-beheersing
- Geen risico op waterstofbrosheid (afhankelijk van het ontwerp)

#### PRODUCTINFORMATIE

Chemische basis	Zinkverbinding
Verpakking	25 anodes per doos
Uiterlijk / Kleur	Cilindrische zinken kern bedekt met een activerende coating, afzonderlijke witte afstandhouders en een geïntegreerde titanium verbindingsdraad.

<b>Houdbaarheid</b>	5 jaar vanaf de productiedatum
<b>Opslagcondities</b>	Het product moet worden opgeslagen in de originele, ongeopende en onbeschadigde verzegelde verpakking in droge omstandigheden bij een temperatuur tussen +5 °C en +30 °C. Raadpleeg altijd de verpakking. Laat geen contact met oxiderende materialen toe.
<b>Lengte</b>	220 mm
<b>Diameter</b>	18 mm
<b>Zinkgewicht</b>	380 g
<b>Belastingscapaciteit</b>	>125 tot 1000 kC* <small>* Afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden, waaronder chlorideconcentratie, betoneigenschappen, vochtigheid en temperatuur.</small>

## SYSTEEMINFORMATIE

<b>Systeemopbouw</b>	Andere maten van anodes zijn verkrijgbaar met verschillende zinkgehalten en profielen:										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Product</th> <th>Zinkgehalte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sika® FerroGard®-310 Duo</td> <td>60 g</td> </tr> <tr> <td>Sika® FerroGard®-315 Duo</td> <td>120 g</td> </tr> <tr> <td>Sika® FerroGard®-320 Duo</td> <td>190 g</td> </tr> <tr> <td>Sika® FerroGard®-325 Duo</td> <td>270 g</td> </tr> </tbody> </table>	Product	Zinkgehalte	Sika® FerroGard®-310 Duo	60 g	Sika® FerroGard®-315 Duo	120 g	Sika® FerroGard®-320 Duo	190 g	Sika® FerroGard®-325 Duo	270 g
Product	Zinkgehalte										
Sika® FerroGard®-310 Duo	60 g										
Sika® FerroGard®-315 Duo	120 g										
Sika® FerroGard®-320 Duo	190 g										
Sika® FerroGard®-325 Duo	270 g										

## VERWERKINGSINFORMATIE

<b>Omgevingstemperatuur</b>	+5 °C min
<b>Ondergrondtemperatuur</b>	+5 °C min

## VERWERKINGSINSTRUCTIES

### VERWERKING

Raadplaag ook de respectievelijke volledige werkbekrijving, waarvan hieronder een samenvatting: Sika® FerroGard®-330 Duo anodes worden geïnstalleerd volgens de richtlijnen in EN 12696:2012 en CEN/TS 14038-2:2010 (E).

Er worden meestal 4 tot 9 stuks per m<sup>2</sup> betonoppervlakte geplaatst. Afstand tussen de anodes: 350-500 mm.

Installeren in voorgeboorde gaten met een diameter van 30 mm (diepte naargelang de lengte van de anode +30 mm) en met de Sika® FerroGard®-300 DuoCrete inbeddingsmortel.

Sluit elke anode elektrisch aan op een voedingsdraad die naar de tijdelijke stroomvoorziening loopt voor de opgelegde stroomfase van de behandeling (meestal 1 week). Gedurende deze periode zullen de anoden ~50 - 500 kC/m<sup>2</sup> staaloppervlak verdelen.

Haal na 1 week de voedingsdraad uit de tijdelijke

stroomvoorziening en sluit deze aan op het betonstaal.

In deze laatste fase werken de anodes in galvanische modus, waardoor het staal in een passieve toestand blijft.

De grootte van elk behandeld gebied van de constructie kan variëren naargelang de wensen van de klant.

### BEPERKINGEN

Om een passende stroomsterkte en levensduur te bereiken met de Sika® FerroGard®-330 Duo anodes, moet rekening worden gehouden met bepaalde praktische overwegingen.

- De dikte van het herstellmateriaal bovenop de Sika® FerroGard®-330 Duo moet een minimale dikte van 20 mm hebben.
- Bij gebruik als lokaal ingeboorde anode moet de weerstand van het herstellmateriaal in de grootte orde zijn van 50 - 200% van de weerstand van het moederbeton.
- Elk onderbroken wapeningsstaal moet ofwel elektrisch worden verbonden met ofwel elektrisch wor-

den geïsoleerd van de negatieve pool van het systeem

- Eventuele scheuren of delaminatie van het beton die de ionenstroom beïnvloedt, zullen de werking van de Sika® FerroGard®-330 Duo anoden negatief beïnvloeden en moeten dus worden behandeld voor de installatie van de anode.
- Tijdens de installatie moeten elektrische kortsluitingen tussen de anodes en andere metalen onderdelen worden vermeden.
- De tijd die nodig is om passiviteit te bereiken is afhankelijk van de omstandigheden in situ.
- De depolarisatie van behandeld staal zal langzamer verlopen in vochtige omstandigheden.
- Het ontwerp van het galvanisch beschermingssysteem moet worden uitgevoerd door een ervaren, gekwalificeerde ingenieur in corrosie-beheersing.
- De installatie moet worden uitgevoerd in overeenstemming met het ontwerp en de specificaties van de verantwoordelijke ingenieur.

## WAARDENBASIS

Alle technische gegevens vermeld in deze technische fiche zijn gebaseerd op laboratoria testen. Actueel gemeten gegevens kunnen verschillend zijn door omstandigheden buiten onze controle.

## LOKALE BEPERKINGEN

Let op dat als gevolg van specifieke plaatselijke voorschriften, de prestaties van dit product van land tot land kunnen variëren. Raadpleeg het lokale productinformatieblad voor de precieze beschrijving en toepassingmogelijkheden.

## ECOLOGIE, GEZONDHEID EN VEILIGHEID

### VERORDENING (EG) NR 1907/2006 - REACH

Dit product is een voorwerp in de zin van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH). Het bevat geen stoffen die kunnen worden vrijgelaten uit het artikel onder normale of redelijkerwijs te verwachten gebruik. Een veiligheidsinformatieblad volgens artikel 31 van deze verordening is niet nodig om het product op de markt te brengen, te vervoeren of te gebruiken. Voor een veilig gebruik volg dan de instructies in deze technische fiche. Gebaseerd op onze huidige kennis, bevat dit product geen SZEZ (stoffen van zeer ernstige zorg) zoals vermeld in bijlage XIV van de REACH-verordening of in de lijst die is gepubliceerd door het Europees Agentschap voor chemische stoffen in concentraties boven 0,1% (gew./gew.).

#### Sika Belgium nv

Venecoweg 37  
9810 Nazareth  
Belgium  
www.sika.be

#### Contact

Tel: +32 (0)9 381 65 00  
Fax: +32 (0)9 381 65 10  
E-mail: info@be.sika.com

## WETTELIJKE INFORMATIE

De informatie, en met name de aanbevelingen met betrekking tot de toepassing en het eindgebruik van Sika-producten, wordt in goed vertrouwen verstrekt op basis van de huidige kennis en ervaring van Sika met producten die op de juiste wijze zijn opgeslagen, behandeld en toegepast onder normale omstandigheden in overeenstemming met de aanbevelingen van Sika. In de praktijk zijn de verschillen in materialen, onderlagen en werkelijke omstandigheden ter plaatse zodanig dat er geen garantie kan worden ontleend met betrekking tot verhandelbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, noch enige aansprakelijkheid voortvloeiend uit enige juridische relatie, op basis van deze informatie, of uit enige schriftelijke aanbevelingen of enig ander advies dat wordt gegeven. De gebruiker van het product moet de verenigbaarheid van het product testen voor de beoogde toepassing en doel. Sika behoudt zich het recht om de producteigenschappen te wijzigen. Onze verantwoordelijkheid zou in geen enkel geval in het gedrang kunnen worden gebracht, in de veronderstelling van een uitvoering die niet conform is met onze inlichtingen. De eigendomsrechten van derden dienen te worden gerespecteerd. Alle bestellingen worden aanvaard onder de huidige verkoop- en leveringsvoorwaarden. Gebruikers dienen altijd de meest recente uitgave van het lokale technische informatieblad te raadplegen voor het betreffende product; exemplaren hiervan worden op verzoek verstrekt.

SikaFerroGard-330Duo-nl-BE-(01-2020)-1-1.pdf

#### TECHNISCHE FICHE

Sika® FerroGard®-330 Duo  
Januari 2020, Versie 01.01  
020303090010000016