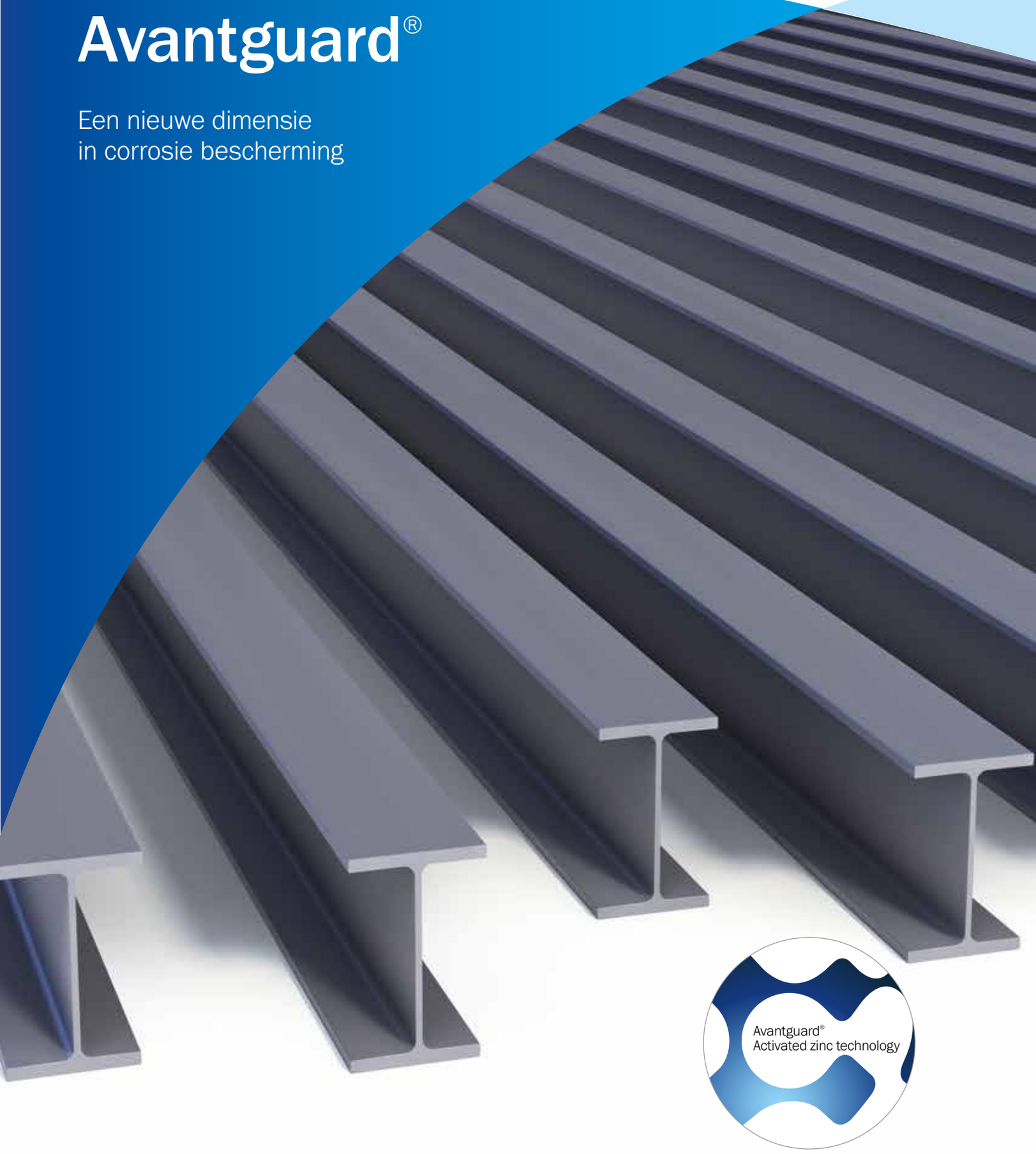
Avantguard®

Een nieuwe dimensie
in corrosie bescherming



Focus op Avantguard

Bij Hempel streven we ernaar steeds sterkere coatings te ontwikkelen. Hiermee kunnen we de eigendommen van onze klanten over de hele wereld beschermen tegen de corrosieve invloed van zowel industrie als natuur.

Avantguard geeft een nieuwe invulling aan anticorrosie. Deze technologie is innovatief, prijswinnend en corrosiewerend. Verder is deze gebaseerd op geactiveerd zink en maakt deel uit van ons assortiment goed presterende beschermende coatings.

De Avantguard-technologie gebruikt een nieuwe combinatie van zink, holle glasbolletjes en een gepatenteerde activator, die het zink activeert en de beschermende eigenschappen verbetert.

Avantguard vermindert de effecten van corrosie aanzienlijk en biedt uitstekende bescherming. Deze verbeterde levensduur is bewezen in uitgebreide vergelijkende tests met gewone zinkprimers.

Verbetering van hele systemen
Doordat Avantguard de kern van het systeem versterkt, presteert het systeem beter tegen corrosie.

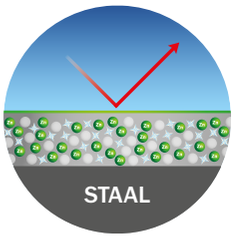
Een nieuwe definitie van bescherming
Avantguard vermindert kruipende roest en biedt een aanzienlijk betere corrosiebescherming in cyclische corrosietesten (ISO 20340), Norsok M-501 herziene versie 6 en zoutsproeitesten (ISO 12944).

Een nieuwe definitie van productiviteit
Avantguard is zeer goed bestand tegen verschillende klimaatomstandigheden, zoals is aangetoond bij toepassing onder extreme dikte, temperatuur en luchtvochtigheid.

Een nieuwe definitie van duurzaamheid
Avantguard heeft een verbeterde mechanische sterkte in de beschermende coating, met verbeterde bestendigheid tegen barsten (aangetoond in de thermische cyclustest). De NACE-barsttest en de Hempel-lastest hebben bewezen dat Avantguard barsten aanzienlijk tegen gaat bij lage en hoge DFT (drogelaagdikte).

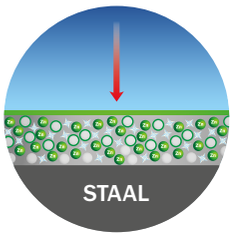
Deze nieuwe generatie geactiveerd-zinkprimers vermindert de effecten van corrosie, biedt geavanceerde bescherming en heeft een langere levensduur voor een allround prestatie. Anders dan gewone zinkexpoxy's is deze generatie doeltreffend omdat hij alle drie de beschermingsmethoden gebruikt.

Barrière



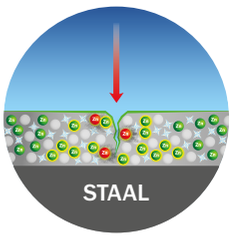
Avantguard biedt betere barrrière eigenschappen
Avantguard heeft een lage waterdoorlaatbaarheid. De zouten die ontstaan door het activeringsproces vullen alle ruimte in de film op. Tevens wordt deze verzegeld en verbeteren hierdoor de barrière eigenschappen.

Remming



Het buffereffect helpt de corrosiewerende bescherming te verbeteren.
De gevormde zinkzouten bevatten een hoog gehalte chlorideionen die worden opgevangen als ze vanuit de omgeving in de film terechtkomen. Vervolgens gebruikt de coating het remmende effect door de concentratie van corrosieve stoffen, die de staalconstructie bereiken te verminderen.

Galvanisch



Geactiveerd zink levert uitstekende corrosiewerende eigenschappen op.
In aanwezigheid van zuurstof, water en zout reageert zink sneller dan staal. Het geactiveerde zink in Avantguard presteert beter en er worden meer zinkdeeltjes 'opgeofferd'. Hierdoor wordt het corrosieproces aanzienlijk vertraagd.

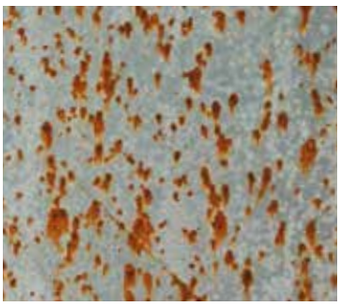
„Avantguard heeft een ongekend zelfherstellend effect bij microscheurtjes. En dat is volstrekt ongekend. De onoplosbare zouten, die tijdens het unieke zinkactiveringsproces ontstaan, vullen de ruimte van het microscheurtje. Dit voorkomt dat er grotere scheuren kunnen ontstaan."

Josep Palasi
Strategisch technisch directeur bij Hempel

Bewezen bescherming

De geavanceerde bescherming van het geactiveerde zink in Avantguard beperkt corrosie.
Uit zoutspraytests bleek dat de roestverspreiding was verminderd.

Zoutspraytes



Zinkepoxy zonder Avantguard technologie (986 uur)

Zinkepoxy met Avantguard technologie (986 uur)

Volledig systeem zonder Avantguard technologie (1440 uur)

Volledig systeem met Avantguard technologie (1440 uur)

„Het Avantguard systeem zorgt voor een zeer goede filmvorming. We waren verrast door de mechanische eigenschappen en - sterkte, zelfs bij een hogere DFT en onregelmatige oppervlakken zoals lasnaden. De snelle droogtijden zullen ons in de toekomst helpen om onze productieprocessen te verbeteren.“

Dhr. Schomers, Productiemanager
Schneider + Co. GmbH
Oberflächentechnik

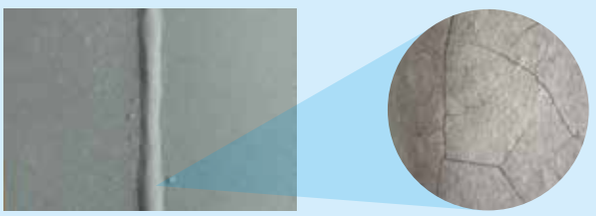
Mechanische sterkte
Avantguard is ontwikkeld om de inwendige spanning van het voortdurend uitzetten en krimpen van het oppervlak te verlichten. Uit de NACE-scheurvormingstest en de lastest van Hempel bleek dat de coatings weinig neiging tot scheuren vertoonden.

NACE-scheurvormingstest

Zinkepoxy zonder Avantguard technologie

Zinkepoxy met Avantguard technologie

Hempel-lastest



Zinkepoxy zonder Avantguard technologie

Zinkepoxy met Avantguard technologie

Producten en prestatie

Hempadur Avantguard 550

Corrosiewerende prestatie overeenkomstig ISO C5-I hoog. Droogt sneller en is gemakkelijk aan te brengen.

Voldoet aan de vereisten voor Niveau 3, type II in SSPC Paint 20, 2002.

Bevat ASTM D520, type II zinkstof.

Parameters	
DFT-bereik (min. en max.)	50 – 100 micron
Helemaal droog (20-25 °C)	1u. 30 min.
VS %	65
VOS (g/l)	319
Verwerkingstijd (20 °C)	3 u.
Minimale wachttijd voor overschilderen met epoxy (20 °C)	1 u.
Apparatuur voor aanbrengen	Airless spray, air spray, kwast

Hempadur Avantguard 750

Corrosiewerende prestatie overeenkomstig Norsok M-501. Droogt sneller, is gemakkelijk aan te brengen en behoudt zijn eigenschappen, zelfs bij aanbrengen onder extreme omstandigheden.

Voldoet aan NORSOK M-501 Ed. 6 (ISO 20340) en niveau 2, type II in SSPC Paint 20, 2002.

Bevat ASTM D520, type II zinkstof.

Parameters	
DFT-bereik (min. en max.)	50 – 100 micron
Helemaal droog (20-25 °C)	1u. 30 min.
VS %	65
VOS (g/l)	316
Verwerkingstijd (20 °C)	4 u.
Minimale wachttijd voor overschilderen met epoxy (20 °C)	1 u.
Apparatuur voor aanbrengen	Airless spray, air spray, kwast

Elco kiest Avantguard

Geavanceerde beschermende coatings

Elco, een toonaangevend ingenieurs- en fabricagebedrijf, werkt samen met de wereldwijde marktleider in de olieindustrie, British Petroleum (BP). BP heeft een contract gesloten met de regering van Oman voor de ontwikkeling van een grote nieuwe gasverwerkingsinstallatie voor de Khazzan & Makarem-gasvelden, één van de grootste onconventionele gasbronnen in het Midden-Oosten.

De uitdaging
De uitdaging is om ervoor te zorgen dat het frame van rekken met stalen pijpen in de installatie beschermd is. Elco wilde een coatingsysteem zijn klant de best mogelijke langdurige, corrosiewerende prestatie bieden.

De oplossing
Elco heeft een systeem gekozen dat bestaat uit Hempadur Avantguard 750, Hempadur MIO 47950 en Hempathane HS 55610.

Avantguard 750 is de ideale primer voor gebruik in ernstig corrosieve omgevingen. Het droogt sneller, is gemakkelijk aan te brengen en biedt de installatie de meest geavanceerde corrosiebescherming die lang meegaat en tijd en kosten bespaart tijdens het aanbrengen.

In een oogopslag	
Klant	Elco International Engineering Co. L.L.C.
Over	Elco is een toonaangevend ingenieursen fabricagebedrijf dat productieoplossingen biedt voor olie-, gas- en bouwbedrijven.
Coatingsysteem	Hempadur Avantguard 750 Hempadur MIO 47950 Hempathane HS 55610
Aanbrengen	Spuitpistool

„Het Khazzan-project is voor ons van strategisch belang. We zijn ons terdege bewust van de voordelen van de technologie met geactiveerd zink. Vandaar onze keus voor Avantguard in plaats van conventionele zinkepoxy.“

Anil Kumar, projectmanager voor BP

ZPMC stapt over op Avantguard

De uitdaging
De Super Post Panamax-containerkranen van ZPMC worden gebruikt voor het laden en lossen van containers op voertuigen aan de rand van het dok. Deze hebben een zeer sterk corrosiewerend coatingsysteem nodig om ze te te beschermen tegen de harde zoutwateratmosfeer en de zware schokken die bij het werk horen.

De oplossing
De klant koos Hempadur Avantguard 750 voor een geavanceerde bescherming tegen corrossie. De mensen die het aanbrachten waren vooral blij met het feit dat de Avantguard-coating dikke droge lagen kan verdragen zonder barsten of blaasjes, waardoor het gemakkelijk aan te brengen blijft, zelfs als de omstandigheden niet ideaal zijn.

In een oogopslag	
Klant	Shanghai Zhenhua Heavy Industry Co. Ltd. (ZPMC)
Locatie	Shanghai, China
Datum	Januari 2015
Coating	Hempadur Avantguard 750
Levering aan	Europa

ArcelorMittal Kryvyi Rih vertrouwt op Avantguard

De uitdaging
Staalstructuren beschermen tegen corrosie in een nieuw gebouw voor verwerking van poederkool in één van de hoogovens. Het beschermende systeem moest uitstekende corrosiebescherming en een grote mechanische sterkte bieden voor de zware C4- omgevingsomstandigheden van de fabriek, en gemakkelijk aan te brengen zijn.

De oplossing
Een drielaags systeem met onze nieuwe Hempadur Avantguard 550 zinkprimer als basis voldeed aan alle eisen van het bedrijf. Het werd aangebracht op 6.100 m^2 staal om een hoge mate van bescherming en duurzaamheid te waarborgen in deze agressieve industriële omgeving.

In een oogopslag	
Klant	ArcelorMittal Kryvyi Rih
Locatie	Oekraïne
Datum	2015
Coating	Hempadur Avantguard 550
Levering aan	Oekraïne

Meer informatie:

avantguard.hempel.nl

Lees de ervaringen van klanten die Avantguardgebruiken.

Bekijk onze video's online om meer te weten te komen over de Avantguard technologie.

Neem voor meer informatie contact op met uw Hempel accountmanager.

Ontdek de ruime mogelijkheden van corrosie werende coatings met Avantguard.

hempel.nl

Avantguard

Een nieuwe dimensie in corrosie bescherming

Sinds 1915 produceert Hempel industriële coatings, waarmee klanten hun activa kunnen beschermen en er tevens voor zorgen dat ze er goed uit blijven zien. Vandaag de dag zijn we wereldwijd een toonaangevende leverancier van betrouwbare oplossingen in de Protective, Decoratieve, Marine, Container en Yacht markten. We hebben meer dan 5.500 mensen in dienst, zijn vertegenwoordigd in 80 landen met 28 fabrieken en meer dan 150 voorraadpunten wereldwijd. Vele erkende merken zijn onderdeel van Hempel, zoals Crown Paints, Blome International Inc, Schaepman en Jones-Blair.

Hempel (The Netherlands) B.V.
Courier & Visiting address:
Karel Doormanweg 7c
3115 JD Schiedam

Tel: +31 (0)10 4454000
Email: sales-nl@hempel.com

NL 05/2016 NL