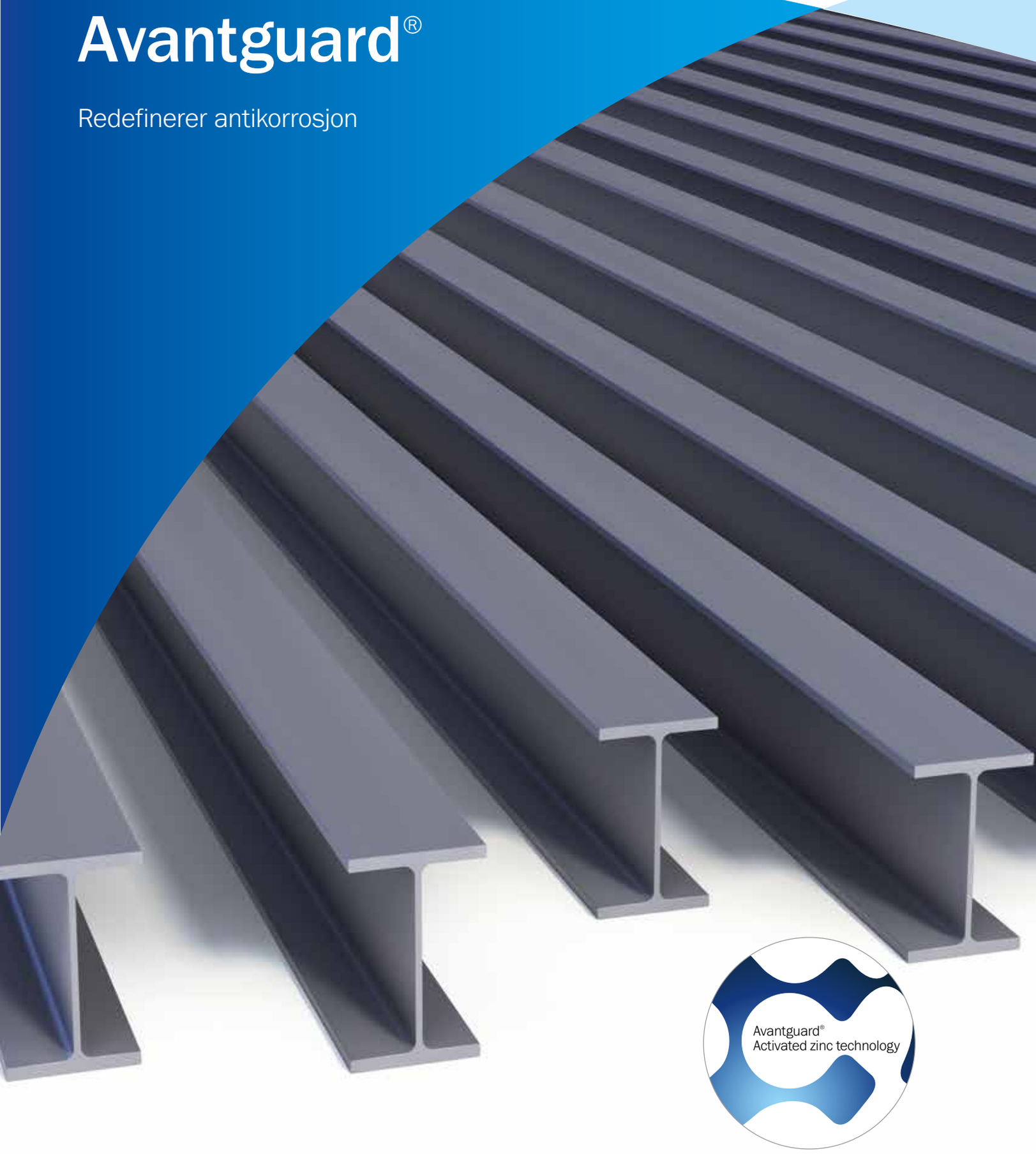
Avantguard®

Redefinerer antikorrosjon



Fokus på Avantguard

Hempel arbeider hele tiden med å utvikle stadig bedre maling for å overflate-beskytte stålkonstruksjoner. Hempels malinger beskytter verdiene til kunder over hele verden. Både mot industriell og naturlig korrosjon.

Avantgard er vår innovative og premierte anti-korrosjons teknologi, som etter en helt ny standard. Avangard er basert på aktivert sink og denne teknologien blir benyttet i vår nye serie av høytytende overflatebeskyttende produkter.

Avantguard-teknologien benytter en ny kombinasjon av sink, hule glasskuler og en egenutviklet aktivator som aktiverer sinken og forbedrer dens beskyttende egenskaper.

Avantguard reduserer effekten av korrosjon og gir meget god beskyttelse. Økt holdbarhet og ytelse er påvist i omfattende tester i forhold til tradisjonelle sinkprimere.

Forbedrer fullstendige systemer
Avantguard styrker systemets kjerne og gir bedre beskyttelse mot korrosjon.

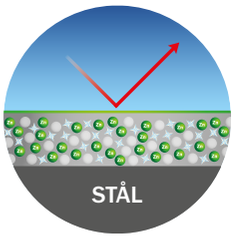
Omdefinerer beskyttelse
Avantguard reduserer kryprust og gir betydelig bedre beskyttelse mot korrosjon i sykliske korrosjonstester (ISO 20340) Norsok M501 revisjon 6 og saltspraytester (ISO 12944).

Omdefinerer produktivitet
Avantguard har høy toleranse under forskjellige klimatiske forhold, noe som viser seg under påføring ved ekstrem tykkelse, temperatur og luftfuktighet.

Omdefinerer holdbarhet
Avantguard gir økt mekanisk styrke i beskyttende overflatebehandling, med forbedret sprekkmotstand (dokumentert i termisk-syklisk motstandstest). NACE sprekktester og Hempels sveisetester har dokumentert at Avantguard reduserer sprekkdannelse ved lav og høy DFT.

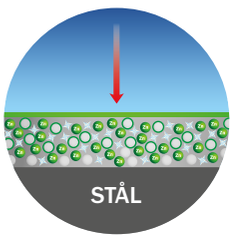
Denne nye serien med aktiverte sinkprimere reduserer effekten av korrosjon og gir økt beskyttelse og holdbarhet for allsidig ytelse, og til forskjell fra tradisjonelle sinkepoksyer, benytter den alle tre beskyttelsesmetoder.

Barriere



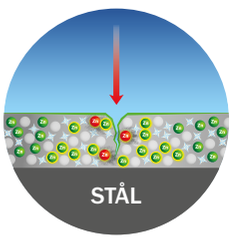
Avantguard har forbedret barriereegenskapene
Avantguard viser lav vanngjennom-trenging. Sinksalter som produseres ved aktiveringsprosessen fyller lommer i filmen, forsegler dem og øker barrierebeskyttelsen.

Inhibitor



Effekten av inhibitatoren gir bedre beskyttelse mot korrosjon
Sinksaltene som dannes inneholder høye nivåer av kloridioner som fanges opp når de diffuseres fra miljøet gjennom filmen. Dette reduserer konsentrasjonen av etsende stoffer som kommer i berøring med stålstrukturen.

Galvanisk



Aktivert sink gir glimrende antikorrosjonsegenskaper
Når det er oksygen, vann og salt til stede, reagerer sink raskere enn stål. Den aktiverte sinken i Avantguard gjør jobben til en høyere standard ved at flere partikler blir „ofret“. Dette forsinker korrosjonsprosessen.

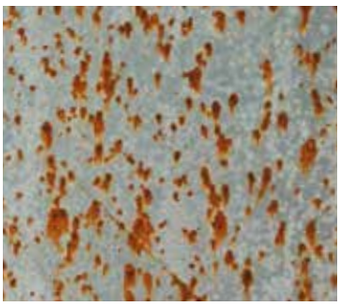
„Avantguard har en selvhelende effekt på mikrosprekker og dette er noe vi aldri har sett før. De uoppløselige saltene som dannes i den unike sinkaktiveringsprosessen opptar faktisk plassen som dannes i mikrosprekken og forhindrer dermed at det kan utvikle seg til en mer alvorlig sprekk.“

Josep Palasi
Hempel Strategisk teknologidirektør

Dokumentert beskyttelse

Den aktiverte sinkens avanserte beskyttelse i Avantguard reduserer korrosjon.
Redusert rustkryping er vist i salttåketester.

Salttåketest



Sinkepoksy Uten Avantguard teknologi (986 timer)

Sinkepoksy med Avantguard teknologi (986 timer)

Fullstendig system uten Avantguard teknologi (1440 timer)

Fullstendig system med Avantguard teknologi (1440 timer)

„Du kan oppnå en svært god filmdannelse ved å bruke Avantguard-systemet. Vi var overrasket over de mekaniske egenskapene og styrken selv ved høyere tørrfilm tykkelser og på ujevne flater som sveiseskjøter. Den korte tørketiden vil hjelpe oss framover med å optimalisere våre produksjonsprosesser.“

Mr Schomers, Produksjonssjef
Schneider + Co. GmbH
Oberflächentechnik

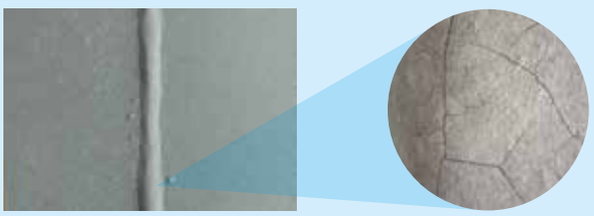
Mekanisk styrke
Avantguard er utviklet for å frigjøre den interne spenningen som oppstår ved kontinuerlig ekspandering og kontraksjon i overflaten og overflatebehandlingsproduktet. Lav krakeleringstendens ble vist under NACE krakeleringstesten og Hempels egen sveisetest.

NACE krakeleringstest

Sinkepoksy uten Avantguard teknologi

Sinkepoksy med Avantguard teknologi

Hempel sveisestest



Sinkepoksy uten Avantguard teknologi

Sinkepoksy med Avantguard teknologi

Produkter og ytelse

Hempadur Avantguard 550

Korrosjonskategori i henhold til ISO 12944 C5I. Produktet herder svært hurtig og er lett å påføre.

I samsvar med kravene for nivå 3, type II i SSPC maling 20, 2002.

Bruker ASTM D520, type II sinkstøv.

Parametrer	
DFT-området (min. og maks.)	50 – 100 mikron
Ved tørking (20-25 °C)	1 time 30 min.
VS %	65
VOC (g/l)	319
Brukstid (20 °C)	3 timer
Min. overmalingsintervaller med epoksy (20 °C)	1 time
Påføringsutstyr	Høytrykksprøyte, luftsprøyte, børste

Hempadur Avantguard 750

Avantguard750 er pre-kvalifisert i Norsok system nummer 1. Produktet herder hurtigere enn de fleste på markedet, er lett å påføre og fastholder sine egenskaper også ved høye filmtykkelser og røffe forhold.

Samsvar med NORSOK M-501 Ed. 6 (ISO 20340) og nivå 2, type II i SSPC Maling 20, 2002.

Bruker ASTM D520, type II sinkstøv.

Parametrer	
DFT-området (min. og maks.)	50 – 100 mikron
Ved tørking (20-25 °C)	1 time 30 min.
VS %	65
VOC (g/l)	316
Brukstid (20 °C)	4 timer
Min. overmalingsintervaller med epoksy (20 °C)	1 time
Påføringsutstyr	Høytrykksprøyte, luftsprøyte, børste

Elco velger Avantguard

Avansert korrosjonsbeskyttelse

Elco er et ledende ingeniør- og fabrikasjons selskap, som samarbeider med det verdensomspennende oljeselskapet British Petroleum (BP). British Petroleum har inngått en avtale med myndighetene i Oman om utvikling av et stort gassprosesseringsanlegg for gassfeltet Khazzan-Makarem, som er et av de største ukonvensjonelle gassfelt i Midtøsten.

Utfordringen
Utfordringen er å sikre at stålrørgatene på anlegget er beskyttet. Elco ønsker et overflatebehandlingssystem som gir kunden den beste korrosjonsbeskyttelsen på lang sikt.

Løsningen
Elcos løsning er et system som kombinerer Hempadur Avantguard 750, Hempadur MIO 47950 og Hempathane HS 55610.

Avantguard 750 er den perfekte primeren til bruk i områder med meget korrosivt miljø. Det herder hurtigere og er lett å påføre. Dette gir anlegget den mest avanserte og holdbare beskyttelsen mot korrosjon. Avantguard gir også tids- og kostnads- besparelse ved påføring.

Kort oversikt	
Kunde	Elco International Engineering Co. L.L.C.
Om Elco	Elco er et ledende ingeniør- og fabrikasjons selskap som tilbyr produksjonsløsninger til olje- og gassindustrien og anleggsbransjen.
Overflatebe-handlingen	Hempadur Avantguard 750 Hempadur MIO 47950 Hempathane HS 55610
Overflatebehandlin-gen Påføring	Høyttrykksprøyte

„Khazzan-prosjektet er strategisk viktig for oss. Vi er fullt klar over fordelene ved aktivert sinkteknologi og derfor valgte vi Avantguard i stedet for tradisjonell sinkepoksy.“

Anil Kumar, prosjektleder hos BP

ZPMC skifter til Avantguard

Utfordringen
ZPMCs super-post-panamax-kraner brukes til lasting og lossing av containere til skip langs havnen. De krever et ekstra kraftig antikorrosjonssystem som kan beskytte dem fra det barske saltvannsmiljøet og kraftige støt som kommer av arbeidet kranene utfører.

Løsningen
Kunden valgte Hempadur Avantguard 750 som gir avansert beskyttelse mot korrosjon. Deres applikatorer var spesielt fornøyd med at Avantguard tåler. Høy tørrfilm tiykkelse uten å sprekke eller gi andre malingsfeil, noe som gjør at den er lettere å påføre under vanskelige forhold.

Kort oversikt	
Kunde	Shanghai Zhenhua Heavy Industry Co. Ltd. (ZPMC)
Sted	Shanghai, Kina
Dato	Januar 2015
Overflatebe-handlingen	Hempadur Avantguard 750
Levering til	Europa

ArcelorMittal Kryvyi Rih stoler på Avantguard

Utfordringen
Beskytte stålkonstruksjoner mot korrosjon i en ny bygning hvor det behandles pulverisert kull i en av deres masovner. Systemet må kunne gi meget god beskyttelse mot korrosjon i det tøffe C4-miljøet på anlegget, kombinert med høy mekanisk styrke. Det må også være lett å påføre.

Løsningen
Et tre-lags system med vår nye Hempadur Avantguard 550 sinkprimer som kjernen i systemt, oppfylte samtlige av selskapets krav og ble benyttet på 6 100 kvadratmeter med stålkonstruksjoner for å sikre høy grad av beskyttelse og holdbarhet i dette aggressive industrielle miljøet.

Kort oversikt	
Kunde	ArcelorMittal Kryvyi Rih
Sted	Ukraina
Tidspunkt	2015
Overflatebe-handlingen	Hempadur Avantguard 550
Levering til	Ukraina

Hvis du vil vite mer:

avantguard.hempel.no

Se hva våre kunder som bruker Avantguard sier.

Se våre videoer online for å finne ut mer om Avantguard-teknologien.

Snakk med din lokale Hempel Protective Coatings representant for mer informasjon.

Redefiner dine forventinger rustbehandling med Avantguard.

hempel.no

Avantguard

Redefinerer antikorrosjon

Siden 1915 har Hempel produsert beskyttende belegg som hjelper kunder med å verne sine eiendeler samtidig som de opprettholder sitt beste utseende. I dag er vi verdens ledende leverandør av pålitelige løsninger innen markedene for beskyttende, dekorative, marine-, container- og lystbåt-malingssystemer. Vi har over 5500 ansatte på tvers av 80 land over hele verden, med 28 fabrikker og mer enn 150 lagre globalt. Dette inkluderer mange velkjente merker som Crown Paints, Blome International Inc, Schaepman og Jones-Blair.

Hempel A/S
Lundtoftegårdsvej 91
2800 Kgs. Lyngby
Denmark

Tef: +45 4593 3800
Email: hempel@hempel.com

NO 05/2016 NO