



**AvantGuard<sup>®</sup>**  
**Omdefinierar**  
**korrosionsskydd**

**HEMPEL**



# AvantGuard®

## Omdefinierar korrosionsskydd

AvantGuard®-tekniken använder en ny kombination av zink, ihåliga glaspärlor och en upphovsrättsskyddad aktivator som aktiverar zinken och förbättrar de skyddande egenskaperna. Omfattande forskning har visat att aktiverat zink ger ett avancerat korrosionsskydd i beläggningen samt större mekanisk styrka och bättre produktivitet. Ett unikt resultat av AvantGuard®-tekniken är att beläggningarna bygger på en avancerad kombination av alla tre skyddsmetoder: barriär, inhibitor och galvanisk effekt. De erkända globala standarderna från ISO, Norsok och SSPC används för att se till att beläggningen innehåller rätt mängd zink.

### Bättre kompletta system

De skyddande beläggningarna med AvantGuard® har testats som en del av system vid sidan av Hempels mellan- och täckfärger och har då lett till ett bättre skydd för hela systemet.

### Omdefinierar skydd

AvantGuard® är utformat för att kunna användas i hela världen och ger ett bevisat högt korrosionsskydd. Minskad rostkrypning och bättre korrosionsskydd har uppvisats i cykliska korrosionstester (ISO 20340) och saltspraytester (ISO 12944).

### Omdefinierar produktivitet

AvantGuard®-produkterna är lätta att applicera, till och med vid höga temperaturer och hög luftfuktighet vilket har bevisats i exponeringstester. Med AvantGuard® blir det färre ommålningar till följd av sprickor eftersom beläggningen är mer tålig, till och med vid höga DFT-värden.

### Omdefinierar hållbarhet

AvantGuard® uppvisar större mekanisk styrka i skyddsbeläggningen. Markant minskning av sprickbildning vid låga och höga DFT har bevisats i NACE:s sprickbildningstest (test av motståndskraft mot termisk cykling).

## Så säger experterna

“ AvantGuard har en självläkande effekt på mikrosprickor, något vi aldrig har sett förut. De olösliga salter som uppstår i den unika processen när zinken aktiveras fyller faktiskt upp utrymmet efter mikrosprickan och förhindrar att en mer allvarlig spricka utvecklas. ”

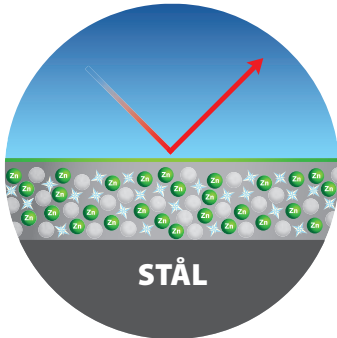
Josep Palasi,  
Hempels chef för strategisk teknik

“ Man kan få en väldigt bra filmformation genom att använda AvantGuard-systemet. De mekaniska egenskaperna och den mekaniska styrkan till och med vid höga DFT och på oregelbundna ytor, som svetsfogar, överraskade oss verkligen. Den korta torktiden kommer att hjälpa oss att optimera våra produktionsprocesser i framtiden. ”

Mr Schomers, produktionschef  
Schneider + Co. GmbH  
Oberflächentechnik

# Omdefinierar skydd

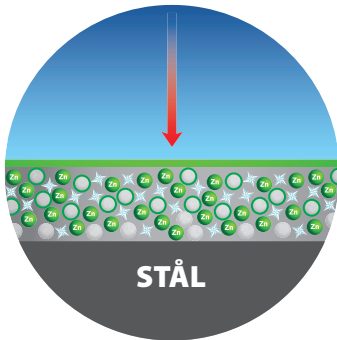
## Barriär



**AvantGuard® har bättre barriäregenskaper samtidigt som det uppnår ett enastående korrosionsskyddsresultat.**

AvantGuard® har en låg vattenpermeabilitet som förbättras ytterligare av de vita salterna som uppstår vid den unika process när zinken aktiveras. Dessa salter fyller ut alla utrymmen inuti filmen, förseglar dem och förbättrar beläggningssystemets barriäregenskaper.

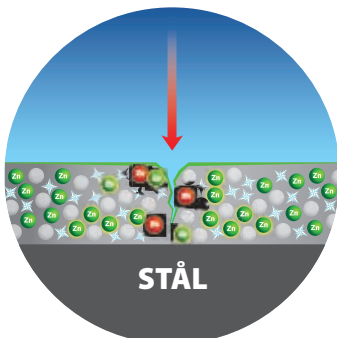
## Inhibitor



**AvantGuard® har en inhiberingseffekt som förbättrar korrosionsskyddsprocessen.**

Zinksalterna som uppstår innehåller höga halter klorjoner som fångas upp när de sprids från miljön genom filmen. Som resultat utnyttjar beläggningen inhiberingseffekten genom att minska koncentrationen av frätande ämnen som når stålytan vilket leder till att den oönskade korrosionsprocessens början fördröjs.

## Galvanisk effekt



**AvantGuard® innehåller aktiverad zink och uppvisar därför fantastiska korrosionsskyddande egenskaper.**

Där syre, vatten och salter förekommer reagerar zink snabbare än stål. Den aktiverade zinken i AvantGuard® ger en högre prestationsgrad med fler partiklar som "offras". Därmed fördröjs korrosionsprocessen mycket längre.

**Alla tre förbättrade skydd samverkar för att ge ett helt nytt koncept av korrosionsskyddande beläggningar.**

## Korrosionsskydd

Det avancerade skyddet i AvantGuard® kommer från den aktiverade zinken som minskar korrosionen.

Minskad rostkrypning uppvisades i saltspraytest.

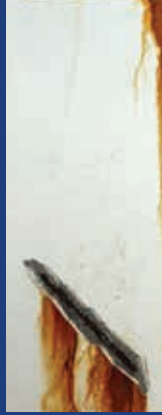
### Saltspraytest



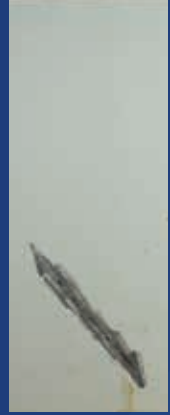
Zinkepxi utan AvantGuard®-tekniken  
(986 timmar)



Zinkepxi med AvantGuard®-tekniken  
(986 timmar)



Komplett system utan AvantGuard®-tekniken  
(1440 timmar)



Komplett system med AvantGuard®-tekniken  
(1440 timmar)

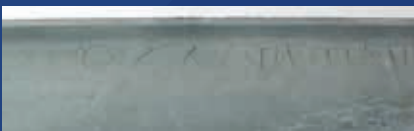
---

## Mekanisk styrka

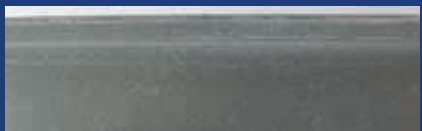
AvantGuard har formulerats för att frigöra det inre trycket som uppstår på grund av kontinuerlig expansion och sammandragning på ytan och i dess beläggning.

Under NACE:s sprickbildningstest och Hempels eget svetstest uppvisades låg tendens till sprickbildning.

### NACE:s sprickbildningstest

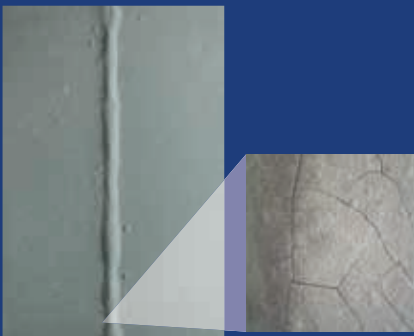


Zinkepxi utan AvantGuard®-tekniken

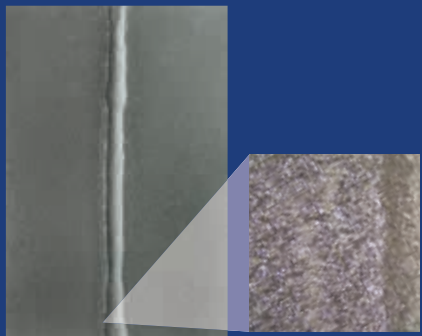


Zinkepxi med AvantGuard®-tekniken

### Hempels svetstest



Zinkepxi utan AvantGuard®-tekniken



Zinkepxi med AvantGuard®-tekniken

# HEMPEL

# Tre sätt att skydda mot korrosion

Järn är det vanligaste byggnadsmaterialet i världen. I atmosfäriska förhållanden där vatten, syre och naturliga salter förekommer reagerar järn tyvärr spontant på dessa ämnen. Det kallas korrosion.

Dagens teknik inom korrosionsskydd i grundfärger bygger på en kombination av en eller två av följande tre sorters skydd.

## Barriär

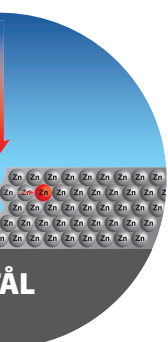
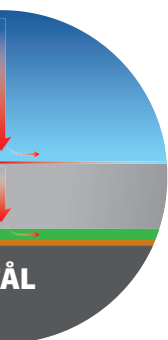
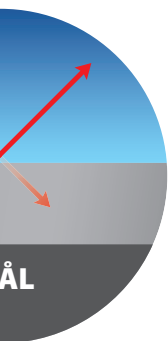
Barriäreffekten är ett fysiskt skydd som minskar vatten- och luftdiffusionen från ytan.

## Inhibitor

Inhibitoreffekten är en kemisk reaktion som äger rum när vatten och frätande ämnen tar sig igenom filmen. Stålet skyddas antingen med hjälp av passivering eller genom att de frätande elementen blockeras så att de inte når metallytan.

## Galvanisk effekt

Den galvaniska effekten är en elektrokemisk reaktion i grundfärgen. Här förhindrar förekomsten av zink att metallen oxideras genom att zinken reagerar med vattnet, syret och salterna först.



AvantGuard® tar korrosionsskyddstekniken till en helt ny nivå och använder ALLA dessa tre metoder, med bevisat bättre resultat.

Läs igenom och omdefiniera dina förväntningar på korrosionsskyddande beläggningar med AvantGuard®.



## För mer information:

<http://www.hempel.se/sv-se/protective/avantguard-technology>

Se vad våra kunder som använder AvantGuard® har att säga.

Titta på våra videoklipp på nätet för att lära dig mer om AvantGuard®-tekniken.

Prata med experterna på Hempel nära dig för att få mer information.

**Omdefiniera dina förväntningar på korrosionsskyddande beläggningar med AvantGuard®**

**Hempel (Sweden) AB**

Datavägen 61  
SE-436 32 ASKIM  
Sverige

Tel:+46 (31) 695250  
Fax:+46 (31) 694720  
E-post:sales.se@hempel.com

**[www.hempel.se](http://www.hempel.se)**

# HEMPEL