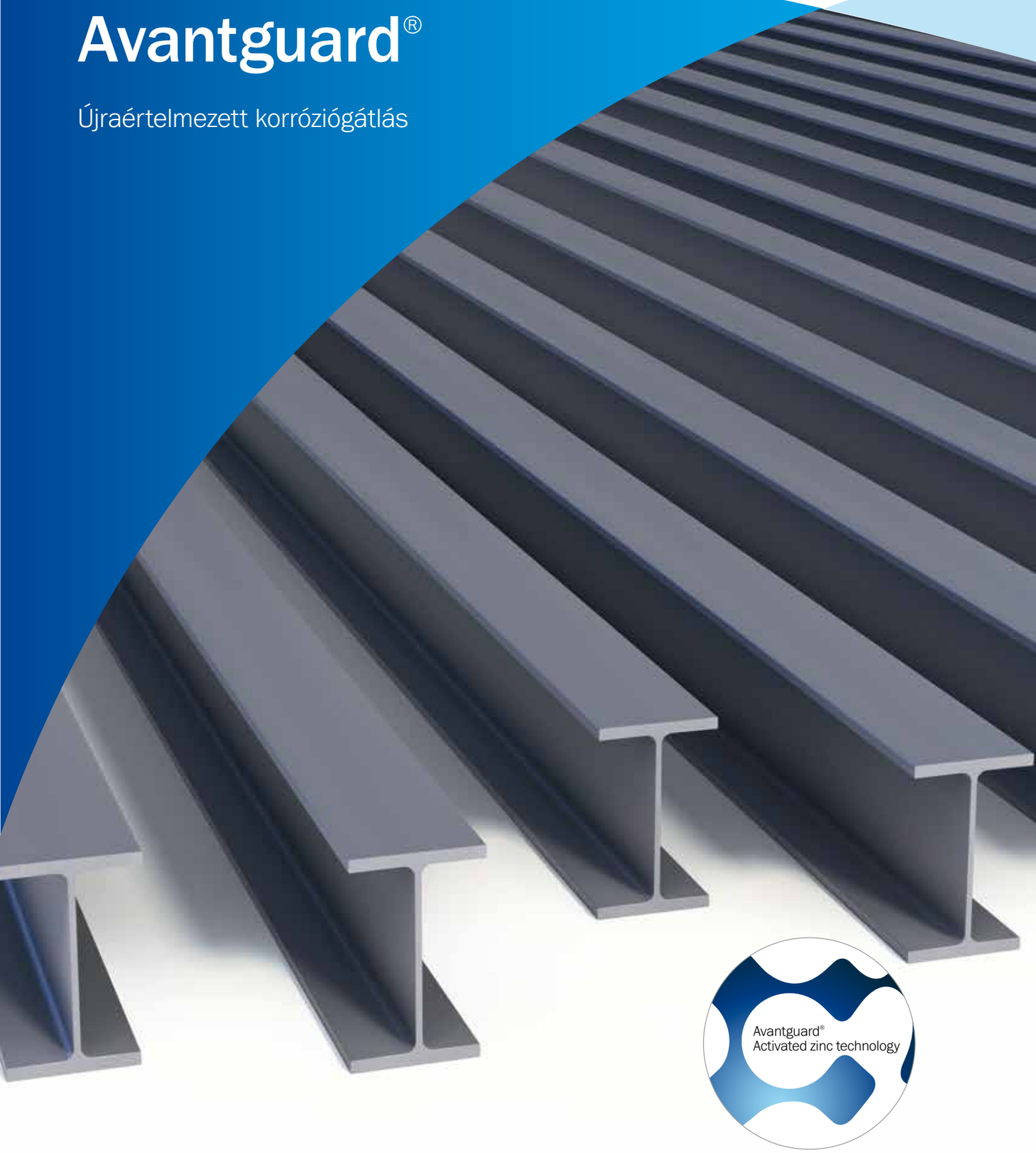
Avantguard®

Újraértelmezett korróziógátlás



Fókuszban az Avantguard

A Hempelnél igyekszünk egyre erősebb bevonatokat kifejleszteni, amelyek világszerte óvják ügyfeleink eszközeit és létesítményeit a különböző ipari és természetes korróziós hatásoktól.

Az Avantguard innovatív, díjnyertes korróziógátló technológiánk, amely új szintre emeli a korrózióvédelmet. Az aktivált cinken alapuló termék a nagy teljesítményű korrózióvédő bevonataink családjába tartozik.

Az Avantguard technológia a cink, az üreges üveggömbök, valamint egy egyedi, a cink védőképességét erősítő aktiváló anyag új kombinációján alapul.

Az Avantguard jelentősen csökkenti a korrózió hatásait, és magas szintű védelmet biztosít. A normál cinkalapú alapozókénál nagyobb tartósságot kiterjedt összehasonlító tesztek igazolják.

A teljes rendszer képességeinek javítása
Mivel az Avantguard a rendszert alapjaiban erősíti meg, a teljes rendszer korrózióvédelmét javítja.

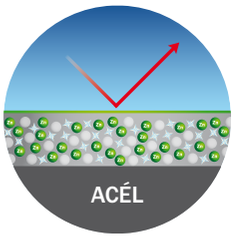
Újraértelmezett védelem
Az Avantguard alkalmazásával elérhető lassabb rozsdaterjedést és lényegesen jobb korrózióvédelmet a ciklikus korrózió-vizsgálat (ISO 20340) – Norsok M-501 6. változat – és a sópermetes vizsgálat (ISO 12944) egyaránt igazolta.

Újraértelmezett hatékonyság
Az Avantguard jól tűri a különböző éghajlati körülményeket – szélsőséges vastagságok, hőmérsékleti és páraviszonyok között is be lett vizsgálva.

Új mérce a tartósságban
Az Avantguard magasabb mechanikai szilárdságot eredményez a korrózióvédő bevonatban, miközben kevésbé hajlamos a repedésre (a hőciklusos ellenállási teszt alapján). Az NACE repedési teszt és a Hempel hegesztési teszt egyaránt azt bizonyította, hogy az Avantguarddal lényegesen kisebb a repedési hajlam alacsony és magas száraz rétegvastagság esetén egyaránt.

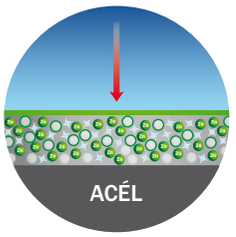
Az aktivált cinket tartalmazó alapozóknak ez az új generációja csökkenti a korróziós hatásokat, jobb védelmet és tartósságot nyújt egész évben, és a hagyományos cinktartalmú epoxi alapozókkal ellentétben hatékonyan használja ki mindhárom korrózióvédelmi módszert.

Barrier-hatás



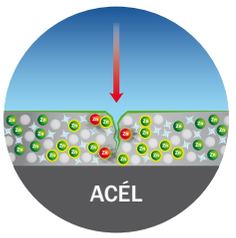
Az Avantguard záróképessége jobb a korábbiakná
Az Avantguard vízáteresztése alacsony. Az aktiválási folyamat révén képződő sók kitöltik a filmben kialakuló üres teret, ez az eltömítés pedig javítja a záróképességet.

Inhibitorhatás



Az inhibitorhatás segít a korrózióvédelem növelésében
A képződő cinksók sok kloridiont tartalmaznak. Ezek a filmen keresztüldiffundálva, a környezetből kerülnek a rendszerbe. Ez csökkenti az acélszerkezetet elérő korrozív anyagok koncentrációját.

Galvanikus hatás



Az aktivált cink kiváló korróziógátló tulajdonságokat biztosít
Oxigén, víz és só jelenlétében a cink gyorsabban lép reakcióba, mint az acél. Az Avantguard aktivált cinktartalma erősebben vesz részt ebben a folyamatban, mert több részecske „fogyhat el“. Mindez jóval hosszabb ideig képes késleltetni a korróziós folyamat megindulását.

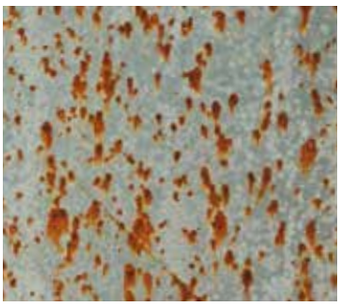
„Az Avantguard öngyógyító tulajdonságokat mutat a mikrorepedéseknél - ilyet eddig még sosem tapasztaltunk.
Az egyedi cinkaktiválási folyamat során keletkező oldhatatlan sók ténylegesen kitöltik a mikrorepedésben képződött üres teret, megakadályozva a súlyosabb repedések kialakulását.“

Josep Palasi
a Hempel stratégiai technológiai igazgatója

Bizonyított védelem

Az Avantguard aktivált cinktartalma csökkenti a korróziót.
A sópermetes vizsgálat alacsonyabb rozsdaterjedési sebességet mutatott ki.

Sópermetes vizsgálat



Cink-epoxi Avantguard technológia nélkül (986 óra)

Cink-epoxi Avantguard technológiával (986 óra)

Teljes rendszer Avantguard technológia nélkül (1440 óra)

Teljes rendszer Avantguard technológiával (1440 óra)

„Az Avantguard rendszerrel rendkívül jó filmképződés érhető el. Igencsak meglepődtünk a mechanikai tulajdonságok és a szilárdság láttán, amelyek magasabb száraz rétegvastagságnál, illetve a szabálytalan felületek, pl. hegvarratok esetén is nagyon jók. A rövid száradási időnek köszönhetően a jövőben optimalizálhatjuk gyártási eljárásainkat.“

Mr Schomers, termelési vezető
Schneider + Co. GmbH
Oberflächentechnik

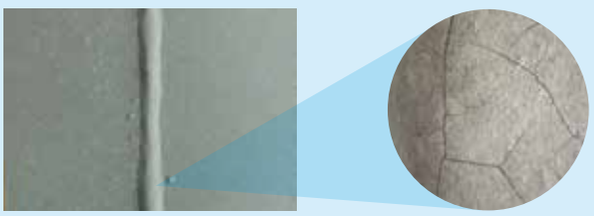
Mechanikai szilárdság
Az Avantguard rendszert úgy alakították ki, hogy feloldja a felület és a rajta lévő bevonat folyamatos tágulásából és zsugorodásából eredő belső feszültségeket.
A NACE repedési vizsgálata, valamint a Hempel saját hegesztési vizsgálata egyaránt alacsony repedési hajlamot mutatott ki.

NACE repedési vizsgálat

Cink-epoxi Avantguard technológia nélkül

Cink-epoxi Avantguard technológiával

Hempel hegesztési vizsgálat



Cink-epoxi Avantguard technológia nélkül

Cink-epoxi Avantguard technológiával

Termékek és teljesítmény

Hempadur Avantguard 550

Korróziógátló teljesítménye megfelel az ISO C5-I nagyon erős (ipari igénybevétel) kategóriának, gyorsabb térhálósodás és könnyű felhordhatóság mellett.

Megfelel az SSPC Paint 20, 2002, II. típus, 3.

Szint követelményeinek ASTM D520, II. típusú cinkport tartalmaz.

Paraméterek	
Száraz rétegvastagság tartománya (min.–max.)	50 – 100 mikron
Átszáradás (20-25 °C)	1 óra 30 perc
VS %	65
VOC (g/l)	319
Fazékidő (20 °C)	3 óra
Minimális átfestési időköz epoxival (20 °C)	1 óra
Felhordó eszköz	Levegőmentes szórás, levegős szórás, ecset

Hempadur Avantguard 750

Korróziógátló teljesítménye megfelel a Norsok M-501 szabványnak, gyorsabban térhálósodik, könnyen felhordható, és még túlzott felhordás esetén is megőrzi tulajdonságait.

Megfelel NORSOK M-501 Ed. 6 (ISO 20340) és a 2. szintű, II-es típusú a SSPC Festék 20, 2002 előírásainak.

ASTM D520, II-es típusú cinkport tartalmaz.

Paraméterek	
Száraz rétegvastagság tartománya (min.–max.)	50 – 100 mikron
Átszáradás (20-25 °C)	1 óra 30 perc
VS %	65
VOC (g/l)	316
Fazékidő (20 °C)	4 óra
Minimális átfestési időköz epoxival (20 °C)	1 óra
Felhordó eszköz	Levegőmentes szórás, levegős szórás, ecset

Az Elco a fejlett Avantguard

védőbevonatokat választotta

Az Elco vezető műszaki tervező és gyártó vállalat a British Petroleum globális olajóriás alvállalkozójaként működik közre egy a BP által az ománi kormánnyal megkötött szerződés teljesítésében. A projekt egy új gázfeldolgozó üzem építését foglalja magában, amely a Közel-Kelet egyik legnagyobb nem konvencionális gázkészlete, a Khazzan & Makarem gázmezők kiszolgálását végzi majd.

A feladat
A feladat a létesítményen belüli szerkezeti acél csővázas állványok védelmének biztosítása. Az Elco olyan bevonatrendszert szeretett volna, amely az elérhető legjobb hosszú távú korróziógátló teljesítményt nyújtja a megrendelőnek.

A megoldás
Az Elco által választott rendszer a Hempadur Avantguard 750, a Hempadur MIO 47950 és a Hempathane HS 55610 kombinációja.

Az Avantguard 750 ideális alapozó az erősen korrozív környezetekben. Gyorsan térhálósodó, könnyen felhordható alapozó, amely a legfejlettebb, tartós korrózióvédelmet biztosítja a létesítmény számára, miközben időt és költséget takarít meg a felhordás során.

Rövid áttekintés	
Megrendelő	Elco International Engineering Co. L.L.C.
A cégről	Az Elco vezető műszaki tervező és gyártó vállalat az olaj-, gáz- és építőipar számára nyújt ipari megoldásokat.
Bevonatrendszer	Hempadur Avantguard 750 Hempadur MIO 47950 Hempathane HS 55610
Felhordás	Levegős festékszóró pisztoly

„A Khazzan projekt stratégiai jelentőségű számunkra. Tökéletesen tisztában vagyunk az aktivált cink technológia előnyeivel, ezért választottuk a hagyományos cink-epoxi helyett az Avantguardot.“

Anil Kumar, a BP-projektért felelős projektmenedzser

A ZPMC Avantguardra vált

A feladat
A ZPMC super-post-Panamax konténerdaruit a konténerek ki- és berakodására használják a hajódokkban várakozó teherhajóknál. A darukhoz olyan, nagy igénybevételre tervezett korróziógátló rendszerre van szükség, amely védelmet nyújt a sós vízpára jelentette mostoha környezet és a munka során előforduló durva erőbehatások ellen.

A megoldás
A megrendelő a Hempadur Avantguard 750 terméket választotta annak fejlett korrózióvédelme miatt. A felhordást végzők különösen elégedettek voltak az Avantguard bevonattal, mivel az repedés és hólyagosodás nélkül bírta a nagy száraz rétegvastagságot, aminek köszönhetően nem ideális körülmények között is könnyen felvihető.

Rövid áttekintés	
Megrendelő	Shanghai Zhenhua Heavy Industry Co. Ltd. (ZPMC)
Helyszín	Sanghaj, Kína
Dátum	2015. január
Bevonat	Hempadur Avantguard 750
Kiszállítás	Európába

ArcelorMittal Kryvyi Rih az Avantguardban megbízhat

A feladat
A szerkezeti acél korrózióvédelme az egyik nagyolvasztót kiszolgáló új épületben, ahol porított szénnel dolgoznak. A védőrendszernek kiemelkedő korrózióvédelmet kell nyújtania a gyár C4 osztályú kemény környezeti körülményei között, fokozott mechanikai szilárdság és könnyű felhordhatóság mellett.

A megoldás
A gyár követelményeit egy háromelemű bevonatrendszer elégítette ki. Ennek fő eleme a Hempadur Avantguard 550 cink alapozó volt, és összesen 6100 m^2 felületű szerkezeti acélra kellett felvinni magas fokú és tartós védelmet biztosítva ebben az agresszív ipari légkörben.

Rövid áttekintés	
Megrendelő	ArcelorMittal Kryvyi Rih
Helyszín	Ukrajnába
Dátum	2015
Bevonat	Hempadur Avantguard 550
Kiszállítás	Ukrajnába

További információk:

avantguard.hempel.hu

Olvassa el az Avantguard felhasználóinak véleményét! Tekintse meg internetes videóinkat az Avantguard technológiáról.

További információkért lépjen kapcsolatba a Hempel Protective Coatings helyi képviselőjével.

Az Avantguard új értelmet ad a korróziógátlásnak

hempel.hu

Avantguard

Újraértelmezett korróziógátlás

A Hempel 1915 óta olyan világelső bevonatokat gyárt, amelyek nemcsak védik tárgyi környezetünket, de inspirációt is nyújtanak a világnak. Mára 80 országban több mint 5500 munkatársunk dolgozik azért, hogy megbízható megoldásokat kínálhassunk a korrózióvédelmi, dekorációs, tengerhajózási, konténer-, ipari és jachtbevonat piacon. Számos elismert márka tartozik hozzánk, többek között a Crown Paints, a Schaepman és a Jones-Blair.

A Hempel büszke tulajdonosa a Hempel Alapítvány, amely kulturális, humanitárius és tudományos célokat támogat viąlágszerte.

Hempel Magyarországi Fióktelepe
Üllői út 206
1191 Budapest
Hungary

Tel: +00 36 1 347 1238
Email: hu_sales@hempel.com

HU 05/2016 HU