HEMPEL

Avantguard®

Nowa definicja ANYKOROZJI

Produkty Avantguard

Firma Hempel bezustannie dokłada wszelkich starań, w celu udoskonalania rozwiązań malarskich tak, aby na całym świecie jeszcze lepiej zabezpieczały inwestycje naszych Klientów przed korozyjnym wpływem przemysłu, jak i czynników naturalnych.

Avantguard to nasza innowacyjna, wielokrotnie nagradzana, antykorozyjna technologia wprowadzająca nową definicję zabezpieczeń przed korozją. Formuła bazuje na wykorzystaniu aktywowanego cynku i stanowi podstawę nowej linii farb ochronnych gwarantujących doskonałe zabezpieczenie powierzchni.

Technologia Avantguard wykorzystuje nowatorskie połączenie cynku, pustych kulek szklanych oraz chronionego prawem patentowym aktywatora, który aktywuje cynk i zwiększa jego właściwości ochronne.

Avantguard znacznie ogranicza negatywne skutki korozji oraz zapewnia bardzo trwałą ochronę powierzchni. Zwiększona odporność została potwierdzona podczas szczegółowych testów porównujących skuteczność naszego produktu z zabezpieczeniem oferowanym przez standardowe grunty zawierające cynk.

Poprawia właściwości całego systemu malarskiego
Wzmacniając podstawę systemu, Avantguard gwarantuje zwiększoną odporność systemu na korozję.

Nowa definicja ochrony
Powłoki bazujące na technologii Avantguard wykazują ograniczenie rozprzestrzeniania się korozji oraz znacznie lepszą ochronę przed korozją podczas cyklicznego testu odporności na korozję (ISO 20340; Norsok M501 wersja 6) oraz testu korozyjnego we mgle solnej (ISO 12944).

Nowa definicja wydajności
Wysoką odporność technologii Avantguard na różne czynniki klimatyczne potwierdzono podczas aplikacji w warunkach skrajnych wartości temperatur oraz wilgotności, a także przy nakładaniu powłok o bardzo dużej grubości.

Nowa definicja trwałości
Produkty Avantguard charakteryzuje zwiększona wytrzymałość mechaniczna powłoki oraz większa odporność na pękanie (udowodnione podczas cyklicznych testów termicznych). Test NACE badający wytrzymałość na pękanie oraz test w zakresie spawania firmy Hempel potwierdziły znaczne ograniczenie pękania powłok, w których zastosowano technologię Avantguard - zarówno przy małych, jak i dużych wartościach GWS.

Nowy typ gruntów zawierających aktywowany cynk ogranicza negatywne skutki korozji oraz gwarantuje bardzo trwałą i wieloletnią ochronę powierzchni w przypadku wszelkiego typu zabezpieczeń. W przeciwieństwie do standardowych farb epoksydowych o wysokiej zawartości cynku, gwarantuje wysoką skuteczność we wszystkich trzech wymienionych wcześniej obszarach.

Ochrona barierowa

Avantguard gwarantuje lepszą ochronę barierową i jednocześnie wyjątkowe właściwości antykorozyjne
Produkty Avantguard odznaczają się niską przepuszczalnością wody. Sole powstające w wyniku procesu aktywowania cynku wypełniają wszelkie przestrzenie powstałe w powłoce, dzięki czemu uszczelniają ją i zwiększają ochronę barierową.

Inhibitor korozji

Działanie inhibicyjne wspomaga ochronę antykorozyjną
Powstałe sole cynku zawierają dużą ilość jonów chlorkowych, które są przechwytywane, gdy samorzutnie przenikają ze środowiska do powłoki. W rezultacie dochodzi do inhibicji poprzez zmniejszenie koncentracji docierających do powierzchni stalowej czynników korozyjnych.

Ochrona galwaniczna

Aktywowany cynk zapewnia trwałą ochronę przed korozją
W obecności tlenu, wody i soli cynk wchodzi w reakcje chemiczne szybciej niż stal. Zastosowany w technologii Avantguard aktywowany cynk jest jeszcze bardziej skuteczny, gdyż większa jego ilość jest wykorzystywana do ochrony. Cecha ta umożliwia znaczne opóźnienie procesu korozji.

„Technologia Avantguard umożliwia samoistne naprawianie spękań, które do tej pory było niemożliwe. Sole nierozpuszczalne, powstające w trakcie unikatowego procesu aktywowania cynku, wypełniają przestrzenie tworzone przez mikrospękania i tym samym zapobiegają rozwojowi większych pęknięć."

Josep Palasi,
Hempel Strategic Technology Director

Sprawdzone zabezpieczenie

Zastosowanie aktywowanego cynku w produktach Avantguard gwarantuje bardzo trwałą ochronę zmniejszającą proces korozji. Ograniczenie rozprzestrzeniania się korozji zostało potwierdzone w trakcie testu korozyjnego we mgle solnej.

Test korozyjny we mgle solnej

Farba epoksydowa zawierająca cynk, do produkcji której nie zastosowano technologii Avantguard (986 godzin)

Farba epoksydowa zawierająca cynk, do produkcji której zastosowano technologię Avantguard (986 godzin)

Pełen system malarski, w którym nie zastosowano Produktów Avantguard (1440 godzin)

Pełen system malarski, w którym zastosowano produkty Avantguard (1440 godzin)

„Stosując system Avantguard można uzyskać wysokiej jakości powłokę. Zadziwiły nas wyjątkowe właściwości mechaniczne oraz odporność powłoki nawet przy wyższych wartościach GWS oraz na nierównych powierzchniach np. na spawach. Dzięki krótkiemu okresowi schnięcia w przyszłości będziemy mogli zoptymalizować nasze procesy produkcyjne."

Bernd Schomers, Production Manager
Schneider + Co. GmbH
Oberflächentechnik

Wytrzymałość mechaniczna

Technologia Avantguard została zaprojektowana, aby zminimalizować napięcia wewnątrzpowłokowe wynikające ze stałego rozszerzania oraz kurczenia podłoża i powłoki. Mała tendencja do pękania została potwierdzona podczas badania wytrzymałości na pękanie wg NACE oraz testów firmy Hempel w zakresie spawania.

Test NACE badający wytrzymałość na pękanie

Farba epoksydowa zawierająca cynk, do produkcji której nie zastosowano technologii Avantguard

Farba epoksydowa zawierająca cynk, do produkcji której zastosowano technologię Avantguard

Test firmy Hempel w zakresie spawania

Farba epoksydowa zawierająca cynk, do produkcji której nie zastosowano technologii Avantguard

Farba epoksydowa zawierająca cynk, do produkcji której zastosowano technologię Avantguard

Produkty i ich właściwości

Hempadur Avantguard 550

Właściwości antykorozyjne zgodne z normą ISO C5-I High – szybsze utwardzanie, łatwość aplikacji.

Produkt spełnia wymagania normy SSPC-Paint 20, 2002, typ II, poziom 3.

Pył cynkowy stosowany przez firmę Hempel spełnia wymagania normy ASTM D520, typ II.

Parametry	
Wartości GWS (min. i max.)	50 – 100 mikronów
Całkowite wyschnięcie (20-25 °C)	1,5 godziny
Części stałe, % obj.	65
Zawartość LZO (g/l)	319
Przydatność mieszaniny do stosowania (20 °C)	3 godziny
Min. czas do nałożenia następnej warstwy farby epoksydowej (20 °C)	1 godzina
Sprzęt do aplikacji	Natrysk bezpowietrzny, natrysk powietrzny, pędzel

Hempadur Avantguard 750

Ochrona antykorozyjna zgodna z normą Norsok M-501 - tj. szybsze utwardzanie, łatwość aplikacji oraz zachowanie właściwości nawet przy aplikacji warstwy o dużej grubości.

Produkt spełnia wymagania normy NORSOK M-501 wyd. 6 (ISO 20340) oraz Poziom 2, typ II w SSPC Paint 20, 2002.

Pył cynkowy stosowany przez firmę Hempel spełnia wymagania normy ASTM D520, typ II.

Parametry	
Wartości GWS (min. i max.)	50 – 100 mikronów
Całkowite wyschnięcie (20-25 °C)	1,5 godziny
Części stałe, % obj.	65
Zawartość LZO (g/l)	316
Przydatność mieszaniny do stosowania (20 °C)	4 godziny
Min. czas do nałożenia następnej warstwy farby epoksydowej (20 °C)	1 godzina
Sprzęt do aplikacji	Natrysk bezpowietrzny, natrysk powietrzny, pędzel

Firma Elco zdecydowała się na wybór produktów Avantguard

Innowacyjne farby ochronne

Elco - wiodące przedsiębiorstwo w branży inżynieryjnej oraz produkcyjnej obecnie współpracuje ze światowym liderem sektora petrochemicznego: firmą British Petroleum (BP). Firma BP zawarła z rządem Omanu umowę na budowę nowej głównej stacji przetwórstwa gazu, która zapewni obsługę pól gazowych the Khazzan & Makarem. Są to jedne z największych na Bliskim Wschodzie niekonwencjonalnych złóż gazu.

Wyzwania projektu
Zabezpieczenie systemem malarskim stalowego pomostu rurowego zlokalizowanego na terenie obiektu stanowi wyzwanie dla wykonawców projektu. Firma Elco poszukiwała rozwiązania malarskiego, które zagwarantowałoby inwestorowi najlepszą wieloletnią ochronę antykorozyjną dostępną na rynku.

Rozwiązanie
Firma Elco zdecydowała się na zastosowanie systemu złożonego z farb: Hempadur Avantguard 750, Hempadur MIO 47950 oraz Hempathane HS 55610.

Farba Avantguard 750 to grunt, który idealnie sprawdza się w silnie korozyjnych środowiskach. Zaletą produktu jest szybsze utwardzanie, łatwość aplikacji, oszczędność czasu oraz nakładów podczas zabezpieczania powierzchni, a także nowoczesna, wieloletnia antykorozyjna ochrona obiektu.

Informacje w skrócie	
Klient	Elco International Engineering Co. L.L.C.
Firma Elco	Elco to wiodące przedsiębiorstwo w branży inżynieryjnej i produkcyjnej oferujące rozwiązania techniczne dla przemysłu petrochemicznego oraz budownictwa.
System malarski	Hempadur Avantguard 750 Hempadur MIO 47950 Hempathane HS 55610
Metoda aplikacji:	Natrysk powietrzny

„Khazzan jest projektem o strategicznym znaczeniu dla naszej firmy. W pełni zdajemy sobie sprawę, jakie korzyści gwarantuje zastosowanie technologii aktywowanego cynku, dlatego zamiast standardowej farby epoksydowej zdecydowaliśmy się na zastosowanie produktów Avantguard."

Project Manager firmy BP, Anil Kumar.

Firma ZPMC stosuje farby Avantguard

Wyzwania projektu
Suwnice typu Super-post-Panamax produkowane przez firmę ZPMC stosuje się do przeprowadzania w dokach załadunku i rozładunku kontenerów przewożonych na transportowcach. Obiekty wymagają trwałego, antykorozyjnego zabezpieczenia malarskiego chroniącego powierzchnię przed wpływem silnie korozyjnej atmosfery morskiej oraz uderzeniami, które mają miejsce podczas codziennych przeładunków.

Rozwiązanie
Klient zdecydował się na zastosowanie farby Hempadur Avantguard 750, w celu zapewnienia trwałej ochrony przed korozją. Firma wykonująca aplikację szczególnie doceniła odporność farby Avantguard na pękanie i odwarstwianie przy dużych wartościach GWS. Jest to cecha, która zapewnia łatwą aplikację nawet w trudnych warunkach.

Informacje w skrócie	
Klient	Shanghai Zhenhua Heavy Industry Co. Ltd. (ZPMC)
Lokalizacja	Szanghaj, Chiny
Data	styczeń 2015 r.
Farba	Hempadur Avantguard 750
Dostawa do	Europy

ArcelorMittal Kryvyi Rih polega na produktach Avantguard

Wyzwania projektu
Ochrona stali strukturalnej przed korozją, w nowym obiekcie przeznaczonym do przeładunku pyłu węglowego, który wybudowano w celu usprawnienia obsługi pieca hutniczego. Podstawowe wymagania, które musiał spełniać system malarski to doskonała ochrona powierzchni w trudnych warunkach środowiska o korozyjności C4, jak również wysoka wytrzymałość mechaniczna oraz łatwa aplikacja.

Rozwiązanie
Trzywarstwowy system malarski zaprojektowany w oparciu o nowy grunt odznaczający się wysoką zawartością cynku - Hempadur Avantguard 550 spełnił wszelkie oczekiwania Klienta. Nasze produkty posłużyły do zabezpieczenia 6.100 m^2 powierzchni gwarantując trwałą i wieloletnią ochronę konstrukcji stalowych eksploatowanych w agresywnej atmosferze przemysłowej.

Informacje w skrócie	
Klient	ArcelorMittal Kryvyi Rih
Lokalizacja	Ukraina
Data	2015 r.
Farba	Hempadur Avantguard 550
Dostawa na	Ukrainę

Więcej informacji dostępnych na stronie:

avantguard.hempel.pl

Sprawdź, co sądzą nasi Klienci, którzy zastosowali produkty Avantguard.

Zobacz zamieszczone na stronie internetowej filmy, aby dowiedzieć się więcej o technologii Avantguard.

Skontaktuj się z przedstawicielem handlowym firmy Hempel, aby uzyskać szczegółowe informacje.

Avantguard marki Hempel zmieni Twoje oczekiwania wobec farb antykorozyjnych.

hempel.pl

Avantguard

Nowa definicja ANYKOROZJI

Firma Hempel specjalizuje się w produkcji ochronnych produktów malarskich od 1915 roku. Farby marki Hempel nie tylko zabezpieczają inwestycje naszych Klientów, ale również zapewniają wieloletni doskonały wygląd obiektów. Obecnie jesteśmy światowym liderem w zakresie sprawdzonych rozwiązań malarskich dostarczanych na potrzeby sektora lądowego, dekoracyjnego, morskiego, kontenerowego i jachtowego. Zatrudniamy ponad 5.500 pracowników w 80 krajach zlokalizowanych w różnych częściach globu, dysponujemy 28 fabrykami oraz ponad 150 punktami dystrybucji na świecie. Nasze przedsiębiorstwo obejmuje wiele znanych marek takich jak Crown Paints, Blome International Inc, Schaepman oraz Jones-Blair.

Hempel Paints (Poland) Sp. z o.o.
Ul. Szymanowskiego 2
80-280 Gdańsk
Poland

Tel: +48 (58) 5218900
Email: general.pl@hempel.com

PL 05/2016 PL