



Protectosil®
Ochrona antykorozyjna



Protectosil® CIT

Wiodąca marka w budowlanych
systemach zabezpieczeń

Ochrona antykorozyjna przy użyciu preparatu Protectosil®

Wydłużona żywotność i niskie koszty konserwacji stali zbrojeniowej w konstrukcjach żelbetowych

Zarówno w budynkach, mostach, jak i garażach parkingowych konstrukcje żelbetowe stanowią podstawowy element budowlanych inwestycji prywatnych i publicznych. Wynika z tego konieczność ochrony przed korozją prętów zbrojeniowych, która może obniżyć stabilność mechaniczną konstrukcji. Aby zapobiec korozji, należy powstrzymać wnikanie wody i jonów chlorkowych do wnętrza materiału budowlanego.

Protectosil® CIT to specjalny inhibitor korozji na bazie silanów, opracowany przez

firmę Evonik. Cząsteczki Protectosil® CIT wnikają głęboko w strukturę i wiążą się chemicznie z materiałem budowlanym. Jeszcze jedna funkcja uzupełnia specjalne właściwości redukujące korozję: Protectosil® CIT przerywa prądy elektrolityczne prowadzące do korozji.

Ta sprawdzona naukowo właściwość preparatu Protectosil® CIT pozwala zastosować go do renowacji konstrukcji zaatakowanych już przez korozję.

W nowych konstrukcjach żelbetowych Protectosil® CIT wydłuża oczywiście trwałość konstrukcji i podnosi ich odporność na korozję.



Protectosil® CIT redukuje proces korozji

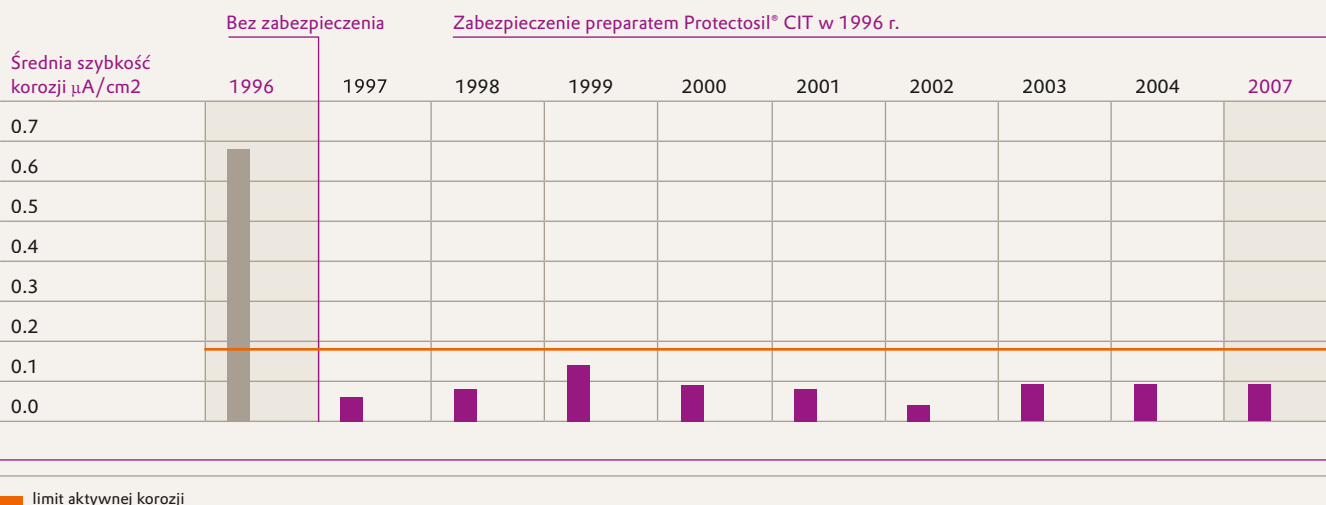
Uszkodzenie konstrukcji żelbetowych rozpoczyna się często od wniknięcia wody i jonów chlorkowych w materiał budowlany. Szczególnie w surowych warunkach klimatycznych wnikająca woda może spowodować szkody w przypadku stosowania soli zimowej lub solanki. W wyniku wiązania wodoru woda stosunkowo łatwo wnika w pory betonu, transportując jony chlorkowe. Gdy jony te dotrą do stali zbrojeniowej, rozpoczyna się korozja.

Protectosil® CIT przeciwdziała obu tym procesom:

- Specjalna struktura preparatu Protectosil® CIT przerywa prądy elektrolityczne, redukując korozję i powstawanie rdzy.
- Protectosil® CIT zapewnia szczególnie głębokie zabezpieczenie przed wnikaniem wody i skutecznie zapobiega kontaktowi jonów chlorkowych z prętami zbrojeniowymi.



Protectosil® CIT skutecznie zapobiegał korozji w garażu parkingowym przez ponad 11 lat!



Badanie obiektu: Garaż parkingowy w Monroe County

Warunki panujące w garażach parkingowych sprzyjają korozji. W 1996 r. przeprowadzono pomiary prądów korozyjnych w garażu parkingowym w Monroe County, Pensylwania (USA). Wyniki pomiarów wykazały wysokie prawdopodobieństwo szkód, co skłoniło do zastosowania preparatu Protectosil® CIT podczas renowacji obiektu przeprowadzonej w tym samym roku. Coroczne testy wykonywane od 1996 r. dowodzą, że nawet w budynkach zaatakowanych już przez korozję jednorazowe zastosowanie preparatu Protectosil® CIT może znacznie wstrzymać postęp korozji.



Modyfikacja masy przy użyciu preparatu Protectosil® DRY CIT

Protectosil® DRY CIT to sypki proszek

Jako sypki proszek o dobrych właściwościach dyspersyjnych w mieszankach betonowych nie wpływa on na kolor i wygląd zewnętrzny betonu. Jest nieszkodliwy zgodnie z niemiecką Ustawą Chemiczną (ChemG) i redukuje znacznie absorpcję wody. Oprócz tego, suche zaprawy z dodatkiem Protectosil® DRY CIT wykazują doskonałą zwilżalność.

Ta sprawdzona naukowo właściwość preparatu Protectosil® DRY CIT pozwala stosować go do renowacji konstrukcji zaatakowanych już przez korozję. Oczywiście, w nowych konstrukcjach żelbetowych Protectosil® DRY CIT znacznie wydłuża trwałość konstrukcji i podnosi ich odporność na korozję.

Protectosil® DRY CIT podnosi jakość różnych produktów

Producenci prefabrykatów żelbetowych: stosują go jako inhibitor korozji w betonie konstrukcyjnym w zastępstwie saletry wapniowej lub domieszek aminowych.

Producenci cementu: stosują go do wytwarzania gotowych do użycia wyrobów cementowych o właściwościach antykorozyjnych i hydrofobowych (redukcja absorpcji wody).

Producenci zapraw renowacyjnych: 25-kilogramowe worki suchego cementu z dodatkiem lateksu polimerowego (gotowy do użycia preparat, konieczne jest jedynie dodanie wody i wymieszanie, wysoce wyspecjalizowany segment rynkowy, szczególnie w przypadku produktów szybko wiążących). Składnik dodawany do masywów betonowych (do fasad), zastępuje stosowane obecnie stearyniany.



Właściwości

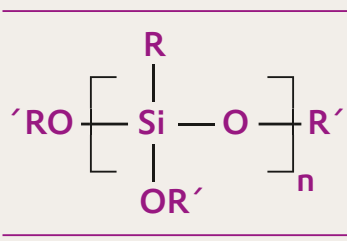
- wyjątkowo dobra stabilność przechowywania preparatu Protectosil® DRY CIT
- łatwość aplikacji i brak konieczności specjalnej obróbki dodatkowej
- wysoka stabilność termiczna
- zabezpieczony beton nie wykazuje zauważalnego spadku wytrzymałości na ściskanie po 90 dniach od związania
- test na korozję betonu przeprowadzony w szwajcarskim stowarzyszeniu ds. badań nad korozją przyniósł pozytywne wyniki po 520 dniach (odpowiada oddziaływaniu zewnętrznych wpływów atmosferycznych przez 35 lat)

Protectosil® DRY CIT zapewnia doskonałe długotrwałe zabezpieczenie betonu przed korozją.

Właściwości chemiczne

Reaktywne cząsteczki organosilanowe:

- reagują z cementem i materiałem krzemionkowym w betonie
- reagują z powłoką tlenkową żelaza i wzmacniają warstwę pasywacyjną
- tworzą paroprzepuszczalną ochronę przed szkodliwymi substancjami rozpuszczalnymi w wodzie



Protectosil® DRY CIT zapewnia perfekcyjną ochronę antykorozyjną.

Nawet w przypadku bardzo cienkich powierzchni betonowych.

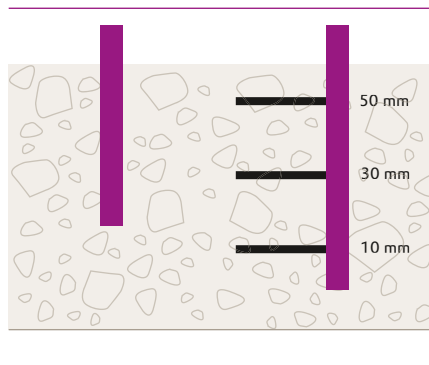
Test zewnętrzny przeprowadzony przez SGK (szwajcarskie stowarzyszenie ds. badań nad korozją)

Cykle testu (okresy wilgotne / suche)

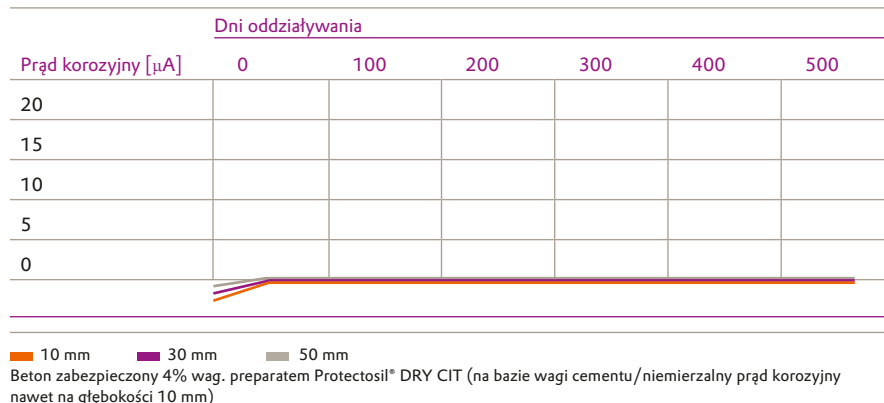
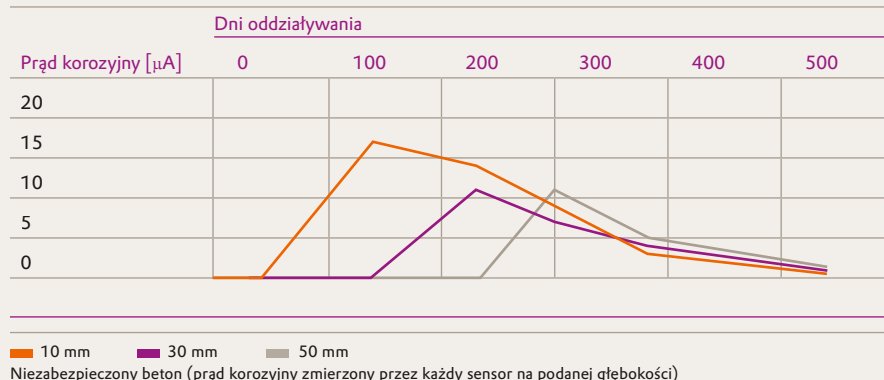
- 5 dni okresu suchego w temperaturze 35°C i
- 2 dni zanurzenia w roztworze NaCl
- całkowity czas trwania testu: 520 dni

520-dniowy test odpowiada okresowi oddziaływania zewnętrznych wpływów atmosferycznych przez przynajmniej 35 lat.

Próbka (przekrój poprzeczny)



■ elektrody ■ sensory ■ beton



Powyższe wykresy przedstawiają zależność czasu oddziaływania na próbkę w stosunku do prądu korozyjnego zmierzonyego między elektrodami. Atak korozji charakteryzuje się zauważalnym

wzrostem prądu korozyjnego na sensorach. 4 % wag. preparat Protectosil® DRY CIT zapewnia perfekcyjną ochronę antykorozyjną, nawet w przypadku warstwy betonowej o grubości jedynie 10 mm.

Niniejszych informacji udzielono zgodnie z naszą najlepszą wiedzą i doświadczeniem, z wykluczeniem odpowiedzialności za jej treść, dotyczącej w szczególności praw na dobrach niematerialnych przysługujących osobom trzecim, w tym patentów. Stanowią one jedynie opis cech produktów i nie wiążą się z udzieleniem gwarancji odnośnie do takich cech, jak również jakiegokolwiek innej jawnej lub domniemanej gwarancji. Odbiorca pozostaje zobowiązany do starannego sprawdzenia przez odpowiednio wykwalifikowany personel funkcji i możliwości zastosowania produktu na swoje własne ryzyko oraz zgodnego z umową handlową jego odbioru. Zastrzega się prawo do zmian wynikających z postępu technicznego i technologicznego. Użycie nazw handlowych innych producentów nie stanowi ich rekomendacji, jak też nie wyklucza możliwości zastosowania innych podobnych produktów.

Protectosil® to zastrzeżony znak handlowy należący do Evonik Industries lub jednej z jej spółek zależnych.



EVONIK
INDUSTRIES

**Europa / Bliski Wschód /
Afryka / Ameryka Łacińska**

Evonik Resource Efficiency GmbH

Business Line Silanes
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau-Wolfgang
Niemcy

TELEFON +49 6181 59-13636

FAKS +49 6181 59-13737

protectosil@evonik.com

www.protectosil.com

NAFTA

Evonik Corporation

Business Line Silanes
299 Jefferson Road
Parsippany, NJ 07054
USA

TELEFON +1 800 828-0919

FAKS +1 973 541-8503

protectosil@evonik.com

www.protectosil.com

Azja / Pacyfik

**Evonik Specialty Chemicals
(Shanghai) Co. Ltd.**

Business Line Silanes
55, Chungdong Road
Xinzhuang Industry Park
Szanghaj 201108, Chiny

TELEFON +86 21 61191 660

FAKS +86 21 6119-1075

protectosil@evonik.com

www.protectosil.com

Evonik. Siła tworzenia.