

Protectosil CIT

Korszerű, organofunkcionális, szerves, szilán bázisú, folyékony korrózió gátló szer

Termék leírása

Protectosil CIT egykomponenses, használatra kész, alacsony viszkozitású, áttetsző folyadék, mely egyesíti magában a szilán jól bevált és hatékony behatoló, nedvesség kizáró és nedvesség ellen védőképességét, illetve a klorid ionok behatolása ellen védő képességét a fejlett organofunkcionális korrózióvédelemmel.

Alkalmazási területek

A Protectosil CIT korrózió gátló folyadékot közvetlenül a vasbeton szerkezet felületére kell permetezni. A termék használható helyszínen zsaluzott vb. szerkezeteknél, előregyártásnál elő- és után feszített szerkezeteknél, üvegszál erősítéses, illetve vasalt beton szerkezeteknél is.

Főbb alkalmazási területek:

- híd-pálya lemezek, pillérek, oszlopok és gerendák védelmére
- többszintes gépkocsi parkolók, épülethomlokzatok és balkonok védelmére
- vízépítésű műtárgyak védelmére
- alkalmas bármilyen típusú vasbetonhoz
- alkalmas szénacél és galvanizált acél vasalatokhoz is

A Protectosil CIT alkalmazható a PCC alapú vasbetonszerkezet javító rendszereknél a szerkezeti korrózió arányának csökkentésére, illetve az anód jelenség kialakulásának erőteljes fékezésére, mely idővel a betonfelület lepattogzódását váltja ki. A Protectosil CIT használható továbbá a korrózió okozta hatékony megelőzésre is.

Termék előnyös tulajdonságai:

- rendkívül nagymértékben csökkenti a betonvas kloridok által okozott korrózióját
- külső és belső térben egyaránt alkalmazható
- csökkenti a korróziót a karbonátosodott vasbetonban
- hatását molekuláris szinten fejt ki, melynek során gátolja a makrocellás (acélbetétek közötti) és mikrocellás (acélbetéteken jelentkező) korróziót
- hosszú időre szóló hatását laboratóriumi és építési helyszíni kísérletek bizonyítják, melyek során a termék 7 évnél hosszabb ideig megőrzi korrózióvédő képességét olyan agresszív környezetben is, mely ki volt téve az olvasztósó és a gépjármű közlekedés hatásának.
- hatékony védelmet nyújt erősen nedvesség-telített környezetben is.
- az acéllal, cementhabarccsal és egyéb kovásv tartalmú anyagokkal vegyi kötésbe lép, ezért nem fog sem kioldódni, sem pedig kimosódni a nedvesedési/száradási ciklusok során, miáltal nyújtott aktív hatást képes kifejteni
- egyszerűen és könnyen bedolgozható
- nem változtatja meg a színét vagy külső megjelenését
- könnyen beszívódik a szerkezetbe

- megakadályozza a víz és a benne oldott agresszív anyagok (például kloridionok) további behatolását
- környezetkímélő, mivel oldószermentes
- nem rontja a beton páraáteresztő képességét
- igen gyorsan szárad
- a szerkezet felületi tulajdonságait, pld. csúszásmentességét nem módosítja

Műszaki adatok/jellemző tulajdonságok:

Szín:	áttetsző, színtelen, vagy enyhén sárgás
Fajsúly:	0,88 g/cm ³
pH:	11
Lobbanáspont:	63 C
Viszkozitás:	0,95 - 1.0 mPas

Engedélyezés.

A Protectosil CIT 2013 május 31-ig rendelkezik az ÉMI Kht által kiadott ATB-18/2008 számú Alkalmazástechnikai Bizonyítvánnyal. A Protectosil® CIT, amelyet rendszeresen vizsgálnak a német TL/TP OS-A (ZTV SIB 90) és az MSZ EN 1504-2 szabvány szerint, szerepel a Német Szövetségi Közúti Kutatóintézet felületvédelmi rendszereinek listáján, és Degussa AG, 79618 Reinfeld 06 1119-CPD-610 CE jelzettel rendelkezik.

Az alkalmassági, megfelelési igazolási és típusvizsgálati értékek.

Termékjellemző és mértékegységeik	Követelmény	Osztály	Vizsgálati/értékelési módszer
Beszívódási mélység mm	>=10	II	MSZ EN 1504-2:2005
Vízfelvételi együttható (AR) % Normál tárolás után Alkáli oldatban való tárolás után	<7.5 <10	-	MSZ EN 13580:2003
Száradási együttható (DRC) %	>10	II	MSZ EN 13579:2003

A megfelelési igazolási módja a 3/2003 (I.25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet 4. sz. melléklet szerinti: ii) Szállítói megfelelési nyilatkozat, harmadik lehetőség (4).

Hatásmechanizmus.

A Protectosil CIT erőteljesen csökkenti a korróziós áramot. Teljesen mindegy, hogy ez a korróziós áram egyazon betonacél szál két pontja között (korróziós mikrocella), vagy két szomszédos betonacél szál közös (korróziós makrocella) mérhető.

A korróziós áram a vasbetonban lévő betonacél aktuális korróziós állapotának jellemzője. Mennél erősebb a korróziós áram, annál gyorsabban teljesedik ki a betonacél korróziója.

A Protectosil CIT kezelés után mért korróziós áram nagysága többnyire a veszélytelen tartományba esik, míg a kezeletlen betonnál már néhány éven belül rozsdanyomok, repedések és betonfedés leválások teszik láthatóvá a korrózió kialakulását. A vasbeton korróziója spontán lejátszódó folyamat, amely egy elektrokémiai reakcióval jellemezhető. A reakcióba képződő vasrozsd (Fe₂O₃) nagyobb térfogatú, mint a nem korrodált vas. Emiatt a vasbetonban mechanikai feszültségek ébrednek, melyek repedés és betonleválások révén

épülnek le, ha a mechanikai feszültségek túllépik a beton húzószilárdságának mértékét. Ráadásul csökken a betonacél eredeti keresztmetszete, amellyel egyben romlik az érintett épületszerkezet teherbíró képessége is.

A korrózió mértékét alapvetően három tényező határozza meg: a kloridion (Cl^-) koncentráció, a nedvesség (H_2O) tartalom és az oxigén (O_2) kínálat, de a korróziósebességet befolyásolja a hőmérséklet is. Ezeket a szempontokat figyelembe véve nem csoda, ha egy nedves, meleg klíma kedvezőtlen esetekben a látható korróziót már rövid időn belül létre tudja hozni.

A Protectosil CIT molekuláris szinten fejti ki hatását és eredményesen akadályozza meg az elektrokémiai korróziós folyamatot. Kiváló korróziógátló hatásának köszönhetően a Protectosil CIT különösen a nehéz esetekben igen jó választás. A polimer kötésű betonokkal javított szerkezeteknél a Protectosil CIT kezelés kiegyenlíti azokat a káros potenciálkülönbségeket, amelyek hosszan tartó károsodásokat eredményeznének.

Korrózióvédelem.

A betonacélok igen érzékenyek kloridionokra. Vizsgálatok kimutatták, hogy a korróziós áram erősen megnő, ha a vasalt beton hosszabb ideig, só-tartalmazó vízben tárolják. Ha ezután a próbatesteket kiszáritják, majd Protectosil CIT folyadékkal kezelik, és ismét sóoldatban tárolják, megfigyelhető, hogy a korróziós áram rohamosan csökken, és hosszan tartó, további sóoldatban tárolás után is csak jelentéktelen mértékben nő.

Egy 48 héten át folytatott, ciklikus terhelési vizsgálatban, olyan vasbeton próbatesteket használtak, melyeket a betonacél vonalában megrepesztettek. A próbatesteket 15%-os sóoldatban tárolták, majd magas relatív páratartalmú (70-80%) és emelt hőmérsékletű (38 C) légtérben szárították.

A vizsgálati eredmények szerint, ha a próbatest Protectosil CIT kezelés előtt még nem érintkezett klorid sóval, akkor a kezelés 99%-ban csökkentette a korróziót, tehát a ciklikus terhelés után a betonacélon nem látszott korrózió.

Ha a Protectosil CIT kezelés előtt a beton próbatest érintkezett klorid sóval, akkor is 92% -os korróziócsökkenés valósult meg.

Repedezett beton előzetes korrózió nélkül	99% korróziócsökkenés
Előzetesen már korrodált repedezett beton	92% korróziócsökkenés

Az anyag bedolgozása

Aljzat előkészítés

A betonfelületnek száraznak kell lennie. Nem lehetnek rajta zsaluolaj és kipárolgás-gátló maradványok, egyéb szennyező anyagok, por, só, moha, kivirágzások, algatelepek, zsírok, olajok, aszfalt, festékek, lakkok, bevonatok, amik az anyag behatolását akadályozzák.

Megfelelő felület előkészítési módszerek:

Sörétszórás, magas nyomású vízsugaras szórás vagy csiszolás. A laza, levált, vagy morzsalékos részeket el kell távolítani, és ki kell javítani.

A Protectosil CIT -et fel kell hordani közvetlenül az acélbetétre is, még mielőtt a javítási munka elkezdődne. Ezután 1 napon belül végezzük el a betonjavítást. Javított beton esetében minimum 7 napot kell várni, amíg a beton megköt.

A szerkezeti jelentőséggel nem rendelkező, már nem mozgó felületi zsugorpedéseket egyszerűen több réteg Protectosil CIT felhordásával kell megvédeni.

Egyéb repedéseket vagy károsodott rugalmas fugákat ki kell tisztítani, és a Protectosil CIT-tel kell kezelni.

A Protectosil CIT korróziógátló szert alacsony nyomású és megfelelő fúvókával felszerelt szóróberendezéssel kell felhordani a védendő felületre, beleértve a már kijavított felületeket is. Használható henger vagy ecset kéziszerszám is. A hatékony kezeléshez rendszerint 2-3 műveleti lépésben kell a terméket felhordani. Szórással történő felhordásnál annyi anyagot vigyünk a felületre, hogy az anyag éppen megfolyjon. Szükséges anyagmennyiség 500 g/m².

Klímafeltételek.

Nem szabad 5 C alatt vagy 35 C felett bedolgozni. Erős esőzést vagy vizes mosást követően a beton felületet 24-72 órán keresztül hagyni kell száradni a Protectosil CIT felhordása előtt. Nem szabad a felhordást megkezdeni, ha előre láthatólag 4 órán belül esni kezd az eső. Az anyagot sem hígítani sem más anyaggal keverni nem szabad.

A kedvezőtlen mellékhatások megelőzésére speciális esetekben ajánlatos kis felületen próbát végezni.

Tárolás.

A Protectosil CIT termék eredeti, zárt csomagolásban, nedvességtől védett száraz raktárban legalább 12 hónapig tárolható. A termék csomagolásán, magyar nyelven fel kell tüntetni a termék megnevezését, a mennyiséget, a gyártó nevét, a gyártási időt, a tárolás és felhasználás módját, valamint a megfelelőség-igazolás alapját képező dokumentáció jelzetét. Ehhez engedélyezett címkét használhat.

Kiszerezés.

28 literes kannákban, 205 literes hordókban és 1000 literes konténerben.

Biztonságtechnikai előírások

A termék munkabiztonsági, környezetvédelmi és hulladékkezelési előírásait a Gyártó által kiállított Biztonsági Adatlap tartalmazza.

Mint minden vegyi termék esetén a termék tárolása és használata során el kell kerülni, hogy az anyag a szembe, szájba a bőrre kerüljön, vagy érintkezésbe kerüljön élelmiszerekkel. A szembe vagy bőrre fröccsent anyagot azonnal el kell távolítani. Lenyelése esetén orvoshoz kell fordulni. A tartályt használat után gondosan vissza kell zárni.

Oldószer tartalmú termékek

Csak jól szellőző helyen használhatóak, belégzésüket el kell kerülni.

Pl. szórásuk esetén megfelelő légzőkészülékről kell gondoskodni. Bőr és szemirritációkat okozhatnak. Védőszemüveget és védőkesztyűt kell viselni alkalmazásuk során. Az ilyen anyagok használatakor vagy tárolásakor dohányozni tilos, ki kell zárni szikra vagy láng keletkezését.

Szennyeződés

A vegyi termékek károsodásokat okozhatnak, ezért a kiömlött anyagot azonnal fel kell tisztítani.

További információkért kérjük lépjen velünk kapcsolatba bizalommal!