

Tehnične informacije

internet: www.degussa.com

e-mail: protectosil@degussa.com

Degussa AG
Aerosiles&Silanes
Weissfrauenstrasse 9
D-60287 Frankfurt am Main
Germany

Trženje v Sloveniji:
Chemcolor Sevnica d.o.o.
Dolnje Brezovo 35
8290 Sevnica
Slovenija

Tel.: 00386 (0)7 81 63 550
Fax.: 00386 (0)7 81 63 564
Gsm.: 00386 (0)41 750 401

internet: www.chemcolor.si

e-mail: aljaz.vilcnik@chemcolor.si

Protectosil® CIT

Napreden organo-funkcionalen silanski sistem za inhibicijo korozije

Opis proizvoda

Protectosil® CIT penetrira globoko v beton, kjer organo-funkcionalne molekule zavirajo elektrokemijski proces korozije med armaturnim jeklom in kloridnimi ioni, kisikom ter vlago.

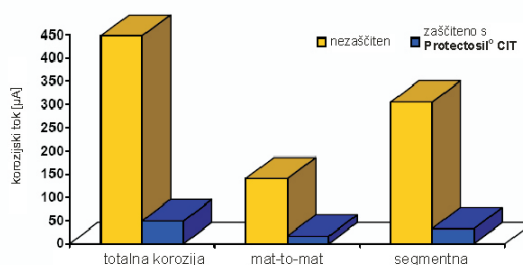
Protectosil® CIT

- Drastično zniža stopnjo korozije armiranega betona, povzročene s kloridnimi ioni, kot posledica reakcije med aktivno substanco in cementno fazo
- Ublaži korozija jekla celo pri strukturah, ki so izpostavljene visoki relativni vlažnosti okolja
- Učinkovito zavira makro in mikro korozijo armiranega betona
- Zmanjša korozijo v karbonatiziranem armiranem betonu
- Je tekoč, nizko viskozen silanski sistem
- Se nanaša nerazredčen na površino betona in se absorbira zelo hitro
- Je enostaven za delo ter se hitro vpija in suši
- Kemijsko se veže na jeklo, cementno fazo in ostale prisotne silicijeve materiale v betonu in na površini jekla
- Ne spremeni barve, izgleda ali oblike površine
- Odbija vodo in kloridne ione
- Ohranja substrat paropropusten
- Preprečuje razpoke zaradi uporabe soli in sulfatov
- Preprečuje razpoke zaradi zmrzali
- Preprečuje posledice kislega dežja
- Preprečuje kristalizacijo

Primernost uporabe

- Armiran beton narejen na gradbišču ali predfabriciran, aeriran beton, prednapeti beton, beton ojačan s steklenimi vlakni in za ostale ojačane betone
- Za gradnje kot so parkirne hiše, fasade, balkoni, pločniki, mostovi, tramove, stebre in ostale armirane strukture
- Za betone izpostavljene morskemu okolju ali na površinah kjer se uporablja sol za odtaljevanje

Protectosil® CIT znatno zmanjša tako celokupno kot makro in mikro korozijo.



Te informacije in vsi nadaljnji tehnični nasveti so osnovani na znanju Degusse in dosedanjih izkušnjah. Kakorkoli, to nam ne nalaga nikakršne obveznosti ali zakonske odgovornosti, vključujoč tudi intelektualno lastnino, predvsem patentne pravice. S tem ni dana nobena garancija ali pravno zagotovilo glede lastnosti proizvodov. Pridržujemo si pravico do sprememb materiala glede na tehnološki napredek in nadaljnji razvoj. Ker na izvajanje del ne moremo vplivati, tudi ne odgovarjamo za kvaliteto del!

©=zaščiten blagovna znamka

Protectosil®



Tehnične informacije

internet: www.degussa.com

e-mail: protectosil@degussa.com

Degussa AG
Aerosiles&Silanes
Weissfrauenstrasse 9
D-60287 Frankfurt am Main
Germany

Trženje v Sloveniji:
Chemcolor Sevnica d.o.o.
Dolnje Brezovo 35
8290 Sevnica
Slovenija

Tel.: 00386 (0)7 81 63 550
Fax.: 00386 (0)7 81 63 564
Gsm.: 00386 (0)41 750 401

internet: www.chemcolor.si

e-mail: aljaz.vilcnik@chemcolor.si

Kot kaže graf na prejšnji strani, lahko organo-funkcionalna kemija **Protectosil® CIT** znatno reducira korozijski tok. To se zgodi kemijski, zaradi prekinitve elektrolitičnega toka in s tem zmanjšanja korozijskega procesa.

Tehnični podatki

lastnosti	vrednost	enote	metoda
barva	rahlo jantarjeva	-	-
pH	11		
gostota (20°C)	0,882	g/cm ³	DIN 51757
temperatura vžiga	> 60	°C	DIN 51755
viskoznost	0,95	mPa.s	-

Korozijski tokovi izmerjeni po aplikaciji **Protectosil® CIT** so zanemarljivi, medtem ko nezaščiten beton kaže vidne znake korozije (rjo in razpoke) že po nekaj letih

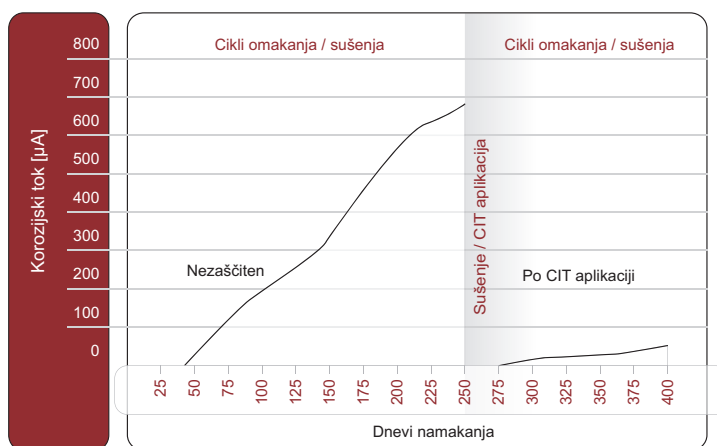
Protectosil® CIT deluje na molekularnem nivoju in s tem učinkovito zavre elektrokemijski proces korozije. To napredno antikorozijsko delovanje postavlja **Protectosil® CIT** kot prvi izbor za zaščito betonskih površin izpostavljenih težavnem okolju.

Če **Protectosil® CIT** nanesemo na betonske površine popravljene s polimernim betonom, lahko le-ta izenači razlike v elektrokemijskem potencialu med polimernim in obstoječim betonom.

Učinkovitost Protectosil® CIT

Armiran beton je zelo občutljiv na kloridne ione. Na spodnjem grafu je prikazan porast korozijskega toka po dolgem namakanju v slani vodi. Vzorci so bili po namakanju sušeni in zaščiteni s **Protectosil® CIT**-om in zopet potopljeni v slano vodo. Korozijski to se je drastično zmanjšal. Celo po dolgotrajnem potapljanju se je zvišal za malenkost.

Protectosil® CIT zmanjša korozijski tok za 90%



Korozijski vzorci v skladu S FHWA (30x30x17,5cm); 15% raztopina NaCl, Merjeni celotni korozijski tok (makro in mikro korozija)

Te informacije in vsi nadaljnji tehnični nasveti so osnovani na znanju Degusse in dosedanjih izkušnjah. Kakorkoli, to nam ne nalaga nikakršne obveznosti ali zakonske odgovornosti, vključujoč tudi intelektualno lastnino, predvsem patentne pravice. S tem ni dana nobena garancija ali pravno zagotovilo glede lastnosti proizvodov. Pridržujemo si pravico do sprememb materiala glede na tehnološki napredek in nadaljnji razvoj. Ker na izvajanje del ne moremo vplivati, tudi ne odgovarjamo za kvaliteto del!

©=zaščiten blagovna znamka

Protectosil®



Tehnične informacije

internet: www.degussa.com

e-mail: protectosil@degussa.com

Degussa AG
Aerosiles&Silanes
Weissfrauenstrasse 9
D-60287 Frankfurt am Main
Germany

Trženje v Sloveniji:
Chemcolor Sevnica d.o.o.
Dolnje Brezovo 35
8290 Sevnica
Slovenija

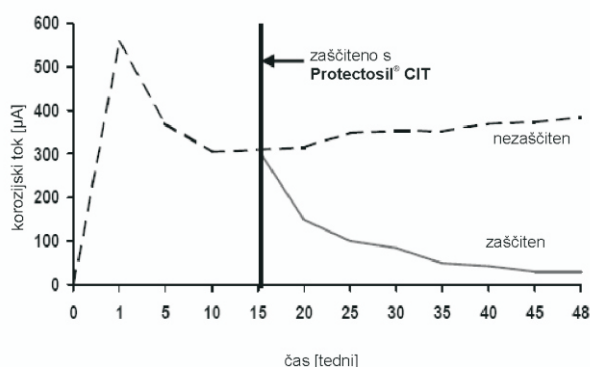
Tel.: 00386 (0)7 81 63 550
Fax.: 00386 (0)7 81 63 564
Gsm.: 00386 (0)41 750 401

internet: www.chemcolor.si

e-mail: aljaz.vilcnik@chemcolor.si

Ameriška avtocestna uprava (USA Highway Administration) je razvila testni protokol za ocenjevanje inhibitorjev korozije in zaščitene armature pod agresivnimi korozijskimi procesi. Testira se 48 tednov – ciklično namakanje v vodi (15% raztopina soli), visoka relativna vlažnost (70-80%) in povišana temperatura (38°C). Za zanesljivejše rezultate so naredili vzdolžne razpoke nad armaturnim jeklom.

S tem so simulirali prečne razpoke vrhnjega sloja betona na mostovih. Rezultati **Protectosil® CIT-a** so prikazani v grafu spodaj. **Protectosil® CIT** inhibira korozijo pri vnaprej razpočenem betonu do 99%, če beton ni imel predhodnega stika s kloridnimi ioni (če ni bilo korozije) pred aplikacijo. Zmanjšanje korozije je 92%, če je bil beton v predhodnem stiku s kloridnimi ioni (če je bila korozija) pred nanosom **Protectosil® CIT**.



Popravila betona

Vsi razrahljani, odlomljeni ali razpadli deli betona morajo biti odstranjeni in popravljani. Razpoke nastale zaradi krčenja, ki so skrite, votle ali globoke in nimajo bistvenega strukturnega vpliva, so lahko zaščitene z več sloji **Protectosil® CIT**. Ostale razpoke morajo biti odkrite, zaščitene s **Protectosil® CIT-om** in nato zatesnjene z ustreznim tesnilnim sredstvom. **Protectosil® CIT** ne vpliva na oprijem večine tesnilnih sredstev na beton ali na oprijem betona na armaturno jeklo. **Protectosil® CIT** lahko nanesemo direktno na očiščeno jeklo pred zalitjem z betonom. **Protectosil® CIT** ne vpliva negativno na oprijem betona na armaturno jeklo.

Priprava površine

Površina betona mora biti čista. Vsi sledovi umazanije, praha, kristalizacije, plesni, maščobe, olja, asfalta, barve, premazov, zamreževalnih sredstev in ostalih snovi, ki bi preprečevali penetracijo morajo biti odstranjeni. Primerne metode čiščenja so peskanje, čiščenje z vodnim curkom, brušenje in kemijsko čiščenje.

Pogoji pri nanašanju

Temperatura pri nanašanju mora biti med 5 in 30°C. Ne nanašajte, če se pričakujejo padavine znotraj 4 ur po aplikaciji, ali če močan veter onemogoča pravilno nanašanje. Beton mora biti kar se da suh pred nanašanjem. Dovolite, da se površina po pranju ali dežju suši od 24 do 72 ur, odvisno od vremenskih pogojev.

Protectosil®

CE
1119 Degussa AG, 79618 Rheinbelden 99
1119-CPD-600 EN 1504-3 Protectosil® CIT Hydrophobizing Impregnation
Storage conditions: -15°C up to +40°C, containers must be kept tightly sealed and protected from moisture; shelf life of closed containers: 12 months
Penetration depth: Class II => 30 mm
Water absorption and alkali stability: Absorption coefficient < 7.5 %, compared to the non treated sample Absorption coefficient < 10 % after storage in alkali solution
Drying speed for hydrophobizing impregnations: Class II > 10 Harmful substances: In accordance with 5.4

Te informacije in vsi nadaljnji tehnični nasveti so osnovani na znanju Degusse in dosedanjih izkušnjah. Kakorkoli, to nam ne nalaga nikakršne obveznosti ali zakonske odgovornosti, vključujoč tudi intelektualno lastnino, predvsem patentne pravice. S tem ni dana nobena garancija ali pravno zagotovilo glede lastnosti proizvodov. Pridržujemo si pravico do sprememb materiala glede na tehnološki napredek in nadaljnji razvoj. Ker na izvajanje del ne moremo vplivati, tudi ne odgovarjamo za kvaliteto del!

©=zaščitena blagovna znamka

Tehnične informacije

internet: www.degussa.com

e-mail: protectosil@degussa.com

Degussa AG
Aerosiles&Silanes
Weissfrauenstrasse 9
D-60287 Frankfurt am Main
Germany

Trženje v Sloveniji:
Chemcolor Sevnica d.o.o.
Dolnje Brezovo 35
8290 Sevnica
Slovenija

Tel.: 00386 (0)7 81 63 550
Fax.: 00386 (0)7 81 63 564
Gsm.: 00386 (0)41 750 401

internet: www.chemcolor.si

e-mail: aljaz.vilcnik@chemcolor.si

Aplikacija

Protectosil® CIT je potrebno nanesti na celotno površino betona, vključno s popravljenimi površinami z več nanosi. Čas med nanosi mora biti vsaj 15 minut (oziroma da je vidno suh). Največ aplikacij zahteva med 180 in 230 ml/m² za vsak nanos. Točna poraba **Protectosil® CIT-a** je odvisna od obstoječe korozije, vsebnosti kloridnih ionov in okolja ter pogojev, ki jim je zgradba izpostavljena.

- **Protectosil® CIT** se nanaša na beton z uporabo sistema "nizek tlak-velik volumen" (airless sistem). Lahko se nanaša tudi z valjčkom, čopičem ali s polivanjem (npr. v razpoke)
- Proizvoda se ne sme spreminjati ali redčiti (ne z vodo, ne s toplimi). Ne nanašajte **Protectosil® CIT** na mokre ali vlažne substrate

Izjeme so površine, izpostavljene plimi in oseki: Te površine je potrebno sušiti kar se da dolgo, preden nanesemo **Protectosil® CIT**. Ker bo površina še vedno vlažna, bo zmožnost vpivanja zmanjšana. Zato je potrebno nanesti **Protectosil® CIT** večkrat (6 ali večkrat), da zagotovimo potrebno porabo 500g/m².

Tekoči film **Protectosil® CIT** mora ostati v kontaktu s substratom več sekund. Pri horizontalnih površinah mora biti količina nanesenega **Protectosil® CIT** takšna, da raztopina stoji 3-5 sekund na površini, preden se vanjo vpije. Vertikalne površine obdelamo od spodaj navzgor. Nanesemo tako količino **Protectosil® CIT**, da steče še približno 20 cm preko že obdelane površine, preden se vpije.

Vsa oprema in posode morajo biti čisti in suhi. Po uporabi se lahko očistijo s katerikoli organskim topilom (white špirit, bencin za čiščenje, aceton, razredčila...)

Registriran proizvod

EINECS/ELINCS (EU)	DA
AICS (Avstralija)	DA
DSL/NDSL (Kanada)	DA
PICCS (Filipini)	DA
TSCA (ZDA)	DA
IECS (P.R. Kitajska)	DA
ENCS (Japonska)	DA
ECL (Južna Koreja)	DA

Varnost in rokovanje

Pred uporabo katerekoli kemikalije, je potrebno natančno prebrati njen varnostni list – podatki o varni uporabi, toksičnosti, transportnimi navodili in navodili za skladiščenje in uporabo. Varnostni list lahko dobite pri Degussinem predstavniku ali na internetu www.dynasytan.com (po registraciji).

Pakiranje, skladiščenje in rok uporabe

Protectosil® CIT ima rok uporabe najmanj 12 mesecev v tesno zaprti posodi, brez prisotnosti vlage. **Protectosil® CIT** je na voljo v 28l in 200l posodah in tudi v 1000l kontejnerjih. Temperatura skladiščenja mora biti med -10°C in 40°C.

Te informacije in vsi nadaljnji tehnični nasveti so osnovani na znanju Degusse in dosedanjih izkušnjah. Kakorkoli, to nam ne nalaga nikakršne obveznosti ali zakonske odgovornosti, vključujoč tudi intelektualno lastnino, predvsem patentne pravice. S tem ni dana nobena garancija ali pravno zagotovilo glede lastnosti proizvodov. Pridržujemo si pravico do sprememb materiala glede na tehnološki napredek in nadaljnji razvoj. Ker na izvajanje del ne moremo vplivati, tudi ne odgovarjamo za kvaliteto del!
©=zaščitena blagovna znamka

Protectosil®

