

Protectosil®

Effektiv beskyttelse af bygninger



 **BASF**

The Chemical Company

Indhold

- 3 Beskyt dine bygninger med Protectosil®**
- 4 Hold vandet ude!**
Vandafvisende imprægnering
Protectosil® BHN og 40S
- 6 Langtidsholdbar og effektiv korrosionsbeskyttelse**
Protectosil® CIT beskytter din investering
- 8 Få styr på graffiti!**
Protectosil® ANTIGRAFFITI produkter
- 10 Hold overfladerne rene!**
Overflade-/facadebeskyttelse med Protectosil® SC CONCENTRATE
- 11 BASF betonreparationsprodukter til ethvert behov**





Stadelhofen banegården i Zurich er beskyttet med Protectosil BHN

Beskyt dine bygninger med Protectosil®

Som en del af BASF's brede produkt-sortiment til betonreovering, findes Protectosil produkterne, der er specielt udviklede til at beskytte dine bygninger. Med Protectosil opnår dine bygninger flg. fordele:

- Øget levetid.
- Lavere vedligeholdelsesomkostninger.
- Et mere attraktivt udseende.
- En mere holdbar konstruktion.
- Energibesparelser.

Fugt er roden til næsten alle mekanismer, som skader mineralske byggematerialer. Opløste salte og forurenende stoffer trænger ind i porerne via kapillær absorption. Dette fører til nedbrydning af armeret beton og saltudblomstringer.

I kolde perioder øges skaderne pga. frost/tø-mekanismer. Protectosil forhindrer vandindtrængning og forebygger dermed skader på bygningen. Reduceret vandabsorbtion formindsker endvidere en facades varmeledningsevne og dermed varmetabet. Protectosil kan derfor være medvirkende til at sænke CO₂-bruget for bygningen.

Protectosil er et af de mest succesfulde brands inden for:

- Vandafvisende imprægnering
- Beskyttelse mod graffiti
- Korrosionsbeskyttelse
- Overfladebeskyttelse (easy to clean)

Således kan Protectosil produkterne forebygge skader fra chlorider, karbonatisering, frost/tø-mekanismer, syrerregn, begroninger med alger, mos og skimmel/meldug, alkalisk reaktioner, sulfatangreb, graffiti, korrosion af armering og misfarvning af tilstødende bygningsdele.

Takket være Protectosil produkternes suveræne egenskaber, er kendte bygninger verden over beskyttet med Protectosil. Endelig ydes der op til 15 års garanti fra producenten under diverse forudsætninger.

Kontakt os hvis du vil vide mere...

Tlf.: 7466 1511

www.basf-cc.dk/cs

Hold vandet ude!

Vandafvisende imprægnering

Fugt er roden til næsten alle mekanismer, som skader mineralske byggematerialer. Mange byggematerialer har porøse overflader, som tillader vand og dermed skadelige stoffer at trænge ind i porerne. Dette kan føre til alvorlige problemer såsom nedbrydning af armeret beton, saltudblomstringer samt skader pga. frost/tø mekanismer. Der er ingen tvivl om, at man ved at hindre vandindtrængning i konstruktionen, kan reducere disse skader drastisk.

Behandling med vandafvisende imprægnering - såkaldt "hydrofobering" - med Protectosil er unikt.

Protectosil vandafvisende imprægneringsprodukter trænger dybt ind i underlaget. De holder vandet ude, samtidig med at de bevarer underlagets vanddampgennemtrængelighed.

Meget alkaliske underlag såsom beton kan beskyttes i lang tid med Protectosil.

Lavere CO₂ forbrug

Vandtætning af byggematerialer til facader med Protectosil 40S og BHN kan i betydeligt omfang bidrage til at sænke forbruget af energi, idet en reduceret vandabsorption også reducerer facadens varmeledningsevne.

Protectosil vandafvisende imprægneringsprodukter er CE mærkede og lever op til kravene i DS/EN 1504-2.

Protectosil BHN er i øvrigt testet af the National Cooperative Highway Research Program, USA (rapport nr. 244). Testen dokumenterer egenskaber i forhold til hindring af indtrængning af fugt og chlorider.



Protectosil® vandafvisende imprægneringsprodukter:

Protectosil® BHN

Protectosil er en letflydende, farveløs, opløsningsmiddefri væske på basis af en monomer alkylalkoxysilan. Den er specielt beregnet til vandafvisende imprægnering af mineralske byggematerialer udendørs, specielt underlag med lav porøsitet, som f.eks. beton (vejbroer, havneanlæg og havanlæg af beton, betonfacader, frilagt beton), murstensbyggeri og keramiske fliser.

Protectosil BHN anbefales som vandtætnende behandling under belægningssystemer eller anden overfladebeskyttelsesbehandling f.eks. Protectosil ANTIGRAFFITI eller Protectosil SC CONCENTRATE.

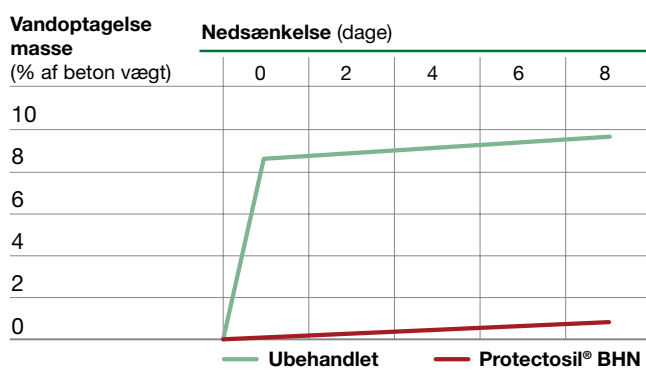
Protectosil BHN opfylder kravene i TL/TP OS-A i ZTV SIB 90 normerne fra det Tyske Transportministerium.

Protectosil® 40 S

Protectosil 40 S er en silanbaseret, let flydende, farveløs væske. Den er specielt beregnet til vandafvisende imprægnering af facader opført af sugende mineralske byggematerialer såsom murværk, svagt sugende murværk af hårdtbrændte sten, præfabrikerede betonelementer, frilagt beton, facader med mineralisk puds, murværk af kalksandsten, keramiske fliser og porebeton.

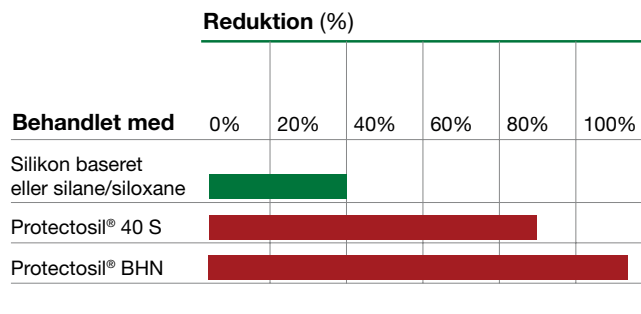
Læs mere i de tekniske datablade på www.basf-cc.dk/cs

Vandoptagelsen af beton



Forsøg hvor beton nedsænkes i vand, viser at vandoptagelsen reduceres signifikant ved imprægnering af beton med Protectosil BHN.

Reduktion af vandoptagelse



I et andet forsøg blev betonens vandoptagelse målt før og efter 10 års konstant vandpåvirkning. Jo større reduktion i vandoptagelse desto større beskyttelse af betonen.

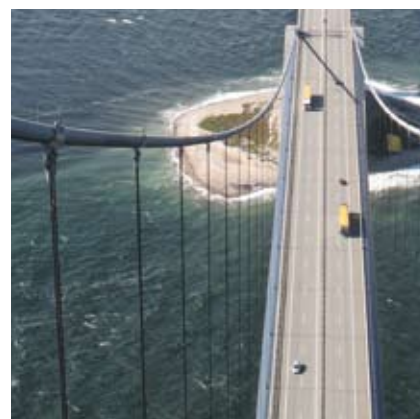
Referencer Protectosil® BHN

- Vestbroen, Storebælt.
- Operahuset i Sydney.
- Gothia Tunnelen, Göteborg.
- Alte Oper, Frankfurt am Main.
- Hang Zhou Bay Bridge, Kina. (betonpiller)
- Stadelhof Banegård, Zürich.

Referencer Protectosil® 40 S

- Militær Museet, Wien.
- Kirke, Germiston, Sydafrika.
- Budaer Redoute, Budapest.

Vestbroen, Storebælt er beskyttet med Protectosil BHN





Langtidsholdbar og effektiv korrosionsbeskyttelse

Protectosil® CIT beskytter din investering

Uanset om man taler om bygninger, broer eller parkeringshuse, så udgør armerede betonkonstruktioner en stor del af både offentlige og private investeringer. Uheldigvis reduceres mange af disse investeringers levetid betydeligt pga. de velkendte problemer med korrosion af armeringsjern i betonen. Medmindre vand og chloridioner forhindres i at trænge ind i betonen, vil konstruktionen svækkes og kræve dyre reparationer.

Med Protectosil CIT findes løsningen til at begrænse allerede igangværende korrosion eller minimere risikoen for korrosion i en ny konstruktion.

Protectosil CIT kan anvendes på in situ støbt beton, til præfabrikeret beton, for- og efterspændt beton eller anden armeret beton. Produktet er specielt egnet til beskyttelse af:

- Brodæk, søjler, bjælker og andre bærende betonkonstruktioner.
- Etagebyggeri, P-huse og altaner.
- Havnekonstruktioner.

Protectosil® CIT reducerer korrosion

Protectosil CIT sprøjtes direkte på overfladen af armerede betonkonstruktioner.

Der er 4 årsager til, at Protectosil CIT danner en dyb og langvarig beskyttelsesbarriere samt reducerer korrosionen:

1. Det organofunktionelle amin forstærker passiv-laget på armeringsjernet.
2. De elektrokemiske cellereaktioner ved anoden og katoden blokeres.
3. Yderligere vandindtrængning er reduceret markant, alt imens betonen stadig kan ånde. Det betyder, at betonen tørrer over tid og den elektriske modstand i betonen øges, hvilket mindsker korrosionen.
4. Yderligere indtrængning af skadelige chloridioner reduceres markant.

Læs mere i de tekniske datablade på www.basf-cc.dk/cs

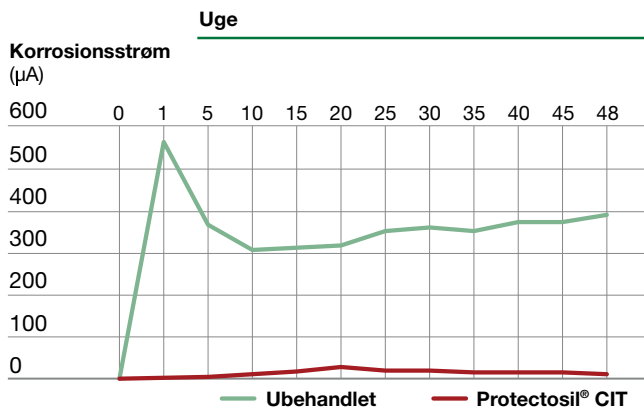


Protectosil CIT er anvendt i Monroe County Car Park, Pennsylvania, USA

Protectosil® CIT virker!

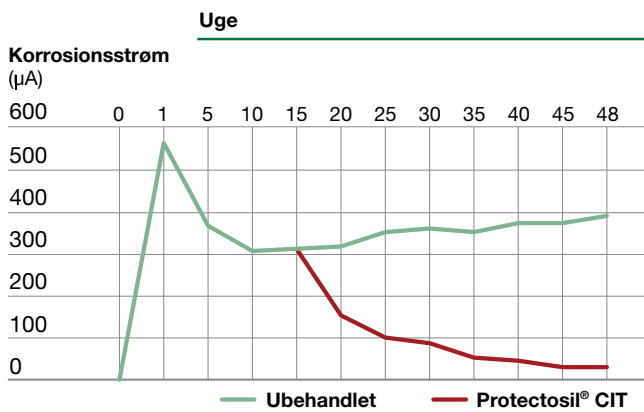
Virkningen af Protectosil CIT er blevet testet iht. de velkendte FHWA test-metoder på (W.J.E. test rapport nr. 960896).
Se graferne herunder.

Protectosil CIT på ny beton



Grafen viser korrosionsstrømmen opstået i løbet af en 48-uger testperiode på hhv. ubehandlede og Protectosil CIT-behandlede prøver. Protectosil CIT er iflg. testen 99 % effektiv mht. at forebygge korrosion.

Protectosil CIT på eksisterende konstruktion, hvor der allerede forefindes korrosion



Grafen viser korrosionsstrømmen i løbet af en 48-uger testperiode. Efter 12 uger behandles halvdelen af prøverne (som allerede er korroderede) med Protectosil CIT. Iflg. testen reducerer Protectosil CIT korrosionen med 92 %.



Christiansborg Slotstårn i København er behandlet med Protectosil CIT

Referencer Protectosil® CIT

- Christiansborg Slotstårn, København.
- Pier på Prøvestenen, Benzinøen, København.
- Betonhus, Bernstorffsvej, Hellerup.
- Monroe County Parking Garage, Pennsylvania, USA.
- Commodore Barry Bridge, Philadelphia, USA.
- Joan Miro Museum og Galleri, Barcelona.
- Albert Bridge, Windsor, Storbritannien.
- Yilport Yetti Dock, Koaeli, Tyrkiet.
- Hang Zhou Bay Bridge, Kina (segment joints).
- P-dæk, Minneapolis Airport, USA.



Få styr på graffitien!

Protectosil® ANTIGRAFFITI produkter

At holde smukke bygninger fri for skæmmende graffiti kan være en svær opgave, som skal udføres hurtigt, effektivt og økonomisk. Protectosil ANTIGRAFFITI og Protectosil ANTIGRAFFITI SP er vandbaserede, opløsningsmiddelfri og dermed miljøvenlige produkter, som kan beskytte facader mod graffiti-hærværk. Takket være deres vand- og olieafvisende egenskaber forhindrer de maling, lak mm. i at sætte sig fast og trænge ind i overfladen af byggematerialet. Graffiti fjernes nemt og effektivt fra behandlede overflader med Protectosil PROFICLEAN GEL. Protectosil ANTIGRAFFITI behandlingen er UV-resistent, vejrbestandig og næsten usynlig. Endelig bevares facadens vanddampgennemtrængelighed i modsætning til behandling med f.eks. polyuretan systemer.

Beskyttelse med Protectosil ANTIGRAFFITI er endvidere mere økonomisk, idet Protectosil ANTIGRAFFITI ikke vaskes af, når graffiti fjernes. Protectosil skal således kun påføres én gang i modsætning til andre systemer, som skal påføres igen efter afvaskningen.



Graffiti maling preller af på overflader behandlet med Protectosil ANTIGRAFFITI.



Protectosil® ANTIGRAFFITI

Permanent graffiti-beskyttelse af porøse mineralske byggematerialer. Kan modstå mindst 10 afvaskninger. Anvendes på beton, mursten/klinker og specielle sandsten, kalksandsten (natursten), marmor og granit. Anvendes ikke på malede overflader.

Protectosil® ANTIGRAFFITI SP

Semi-permanent graffiti-beskyttelse af porøse mineralske byggematerialer. Kan modstå mindst 3 afvaskninger. Anvendes på beton, teglsten/klinker og specielle sandsten, kalksandsten.

Protectosil® PROFICLEAN GEL

Graffiti-rens til porøse mineralske overflader, der er behandlet med Protectosil ANTIGRAFFITI eller Protectosil ANTIGRAFFITI SP. Fjerner let og effektivt sprayfarver, lak, filtpen eller kuglepen.

Læs mere i de tekniske datablade på www.basf-cc.dk/cs

Referencer Protectosil® ANTIGRAFFITI

- Bymuren, Holstebro.
- Supermarked, Århus.
- Kunstmuseet Louvre, Paris.
- School for Management and Design, Essen.
- Fundación La Gaixa, Barcelona.
- Credit Suisse, Zürich.
- Weltstadthaus, Köln (Peek & Cloppenburg)

Weltstadthaus i Köln er behandlet med Protectosil ANTIGRAFFITI.



Hold overfladerne rene!

Protectosil® overflade-/facadebeskyttelse

Uanset om problemet er alger, støv eller simpelt snavs, kan Protectosil SC produkterne beskytte overfladen.

Dermed gøres rengøringen nem, og omkostninger til vedligehold reduceres.

Facader behandlet med Protectosil SC CONCENTRATE forbliver rene i længere tid, viser ingen grimme mørke vandstriber og er mindre udsatte for begroninger med mikro-organismer som f.eks. skimmel og alger. Stænk fra almindelige væsker som f.eks. kaffe, cola, olie og mørke væsker, som nemt absorberes af ubehandlede overflader, er lette at fjerne fra overflader behandlet med Protectosil SC CONCENTRATE.

Selv tyggegummi og plakater er nemme at fjerne.

Protectosil SC CONCENTRATE giver en usynlig men usædvanlig effektiv og holdbar beskyttelse af facader og andre flader. Overfladens udseende forbliver uændret, og der dannes ikke en klæbrig film modsat ved visse andre produkter. Beskyttelsen med Protectosil SC CONCENTRATE er vejrfast, UV-stabil og vanddampgennemtrængelig.

I forhold til alternative produkter baseret på fluoro-polymerer har Protectosil SC CONCENTRATE en eftervist betydeligt længere holdbarhed.

Referencer Protectosil® SC CONCENTRATE

- Credit Suisse, Zürich.
- Indkøbscenter TsUM, Moskva.

Dele af denne mur er blevet behandlet med Protectosil SC CONCENTRATE.

Billedet til højre viser en del af muren som ikke er blevet behandlet. Efter 8 år ses en tydelig forskel, idet den ubehandlede mur er blevet betragteligt mere beskidt.



Anvendelsesområder

Protectosil SC CONCENTRATE kan anvendes til at frembringe en rengøringsvenlig overflade på mange porøse, mineralske byggematerialer f.eks.:

- Byggeri af kalksandsten.
- Byggeri af sandsten.
- Murstensbyggeri.
- Beton.
- Marmor og granit.

Læs mere i de tekniske datablade på www.basf-cc.dk/cs

BASF betonreparationsprodukter til ethvert behov

BASF tilbyder et komplet produktprogram mht. reparation af beton med avancerede produkter inklusiv injiceringsprodukter, reparationsmørtler, spartel- og finishprodukter, understøbningsmørtler, forankringsklæbere, overfladebehandling, hurtigafbindende mørtler, og fugemasser.



Vore mørtler til betonreparation er CE-mærkede iht. DS/EN 1504-3.

Betonreparationsmørtler

Med BASF's ekstensive sortiment af Emaco® reparationsmørtler til beton kan vi opfylde de specielle behov, som den konkrete opgave måtte påkræve. Emaco reparationsmørtler inkluderer bl.a. universelle mørtler til små og store reparationer, til bærende eller ikke bærende konstruktioner, mørtler med høj styrke, ekspanderende flydebeton, sætmålsbeton, sprøjtebeton, mørtler der er frostbestandige og hurtighærdnende samt flydemørtler til gulve, brodæk og andre vandrette reparationer. Vore mørtler til betonreparation er CE-mærkede iht. DS/EN 1504-3.

Revneudbedring og injicering

Med PCI® Apogel produkterne inkl. tilbehør har BASF et stærkt program inden for injiceringsprodukter til reparation af både fine og grove revner i beton og cementslidlag.

Understøbningsgrouts og forankringsklæbere

Masterflow® præcisions- og understøbningsgrouts er ideelle til faststøbning eller understøbning af søjler, piller, brolejer, skinner, turbiner og andet tungt maskineri m.m. Endvidere omfatter vores Masterflow serie også forankringsklæbere til forankring af armeringsjern, fastgørelse af ankerbolte, bjælkeplader, bolte og skruer m.m.

Fugemasser

Vore eminent Masterflex® fugemasser er baserede på polyuretan eller polysulfid og kan anvendes til fuger i vægge, gulve og lofter f.eks. i lagerbygninger, industrihaller og på ramper, men også på områder med kraftig fysisk og kemisk belastning såsom parkeringshuse og broer osv.

Spartel- og finishprodukter

Vi tilbyder en bred vifte af spartel- og finishprodukter deriblandt den fremragende Emaco Nanocrete FC, som kan anvendes til reparation og finspartling af beton f.eks. altaner, facader, søjler og bjælker og præfabrikerede elementer. Vore spartel- og finishprodukter er CE-mærkede iht. DS/EN 1504-3.

Overfladebehandling

BASF's overfladebehandlingsprogram omfatter bl.a. Masterseal® produkter til imprægnering, tykfilms- og tyndfilmsmaling samt svummemørtler, støvbindere m.m.

Kontakt BASF for mere information eller besøg vores hjemmeside:

www.basf-cc.dk/cs

Intelligente løsninger fra BASF

Uanset hvilke udfordringer du står overfor inden for bygningskonstruktion, kan intelligente løsninger fra BASF bidrage til veludførte projekter.

Vore verdenskendte brands indeholder alle den nyeste teknologi for at sikre den mest optimale løsning til dine udfordringer.

CONICA® – Sportsgulve

CONIDECK – Vandtætte membransystemer

EMACO® – Betonreparationssystemer

HECK® MultiTherm – Isoleringsystemer

MASTERFLOW® – Præcisions- og understøbningsgrout

MASTERFLEX® – Fugemasser og fugesystemer

MASTERSEAL® – Overfladebehandling og vandtætning

MASTERTOP® – Dekorativt gulve og industrigulve

PCI® – Fliseklæbere, cementafretningslag og vådrumssystemer

RAJASIL® – Løsninger til bygningsrenovering og bevaring af kulturarv og monumenter

UCRETE® – Gulvsystemer til ekstreme forhold

BASF A/S

Hallandsvej 1
DK-6230 Rødekro

Tlf.: +45 73 66 30 30
Fax: +45 73 66 30 31
www.basf-cc.dk/cs
denmark@basf.com