

Solutions
Foreva

PRŮMYSLOVÉ STAVBY

OPRAVY,
ZESILOVÁNÍ A OCHRANA



O P R A V A , O C H R A N A , Z E S I L O V Á N Í



FREYSSINET
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

PROBLÉMY

Všechny průmyslové stavby stárnou a procházejí postupem času změnami, které mohou zásadně omezit jejich použitelnost. Freyssinet nabízí svým klientům ověřená řešení pro opravy, ochranu a zesilování takovýchto konstrukcí.

■ OBLAST POUŽITÍ

- sila
- hangáry
- skladiště
- výrobní haly továren
- zkušební a výzkumná centra
- přehradní hráze

■ ZJIŠTĚNÉ PROBLÉMY

- koroze betonářské výztuže
- drcení a odprýskávání betonu
- trhliny v betonu
- štěpení betonu po vrstvách
- částečná destrukce nebo selhání stavebních dílů
- nadměrná deformace
- průniky vody

■ PŘIROZENÉ PŘÍČINY

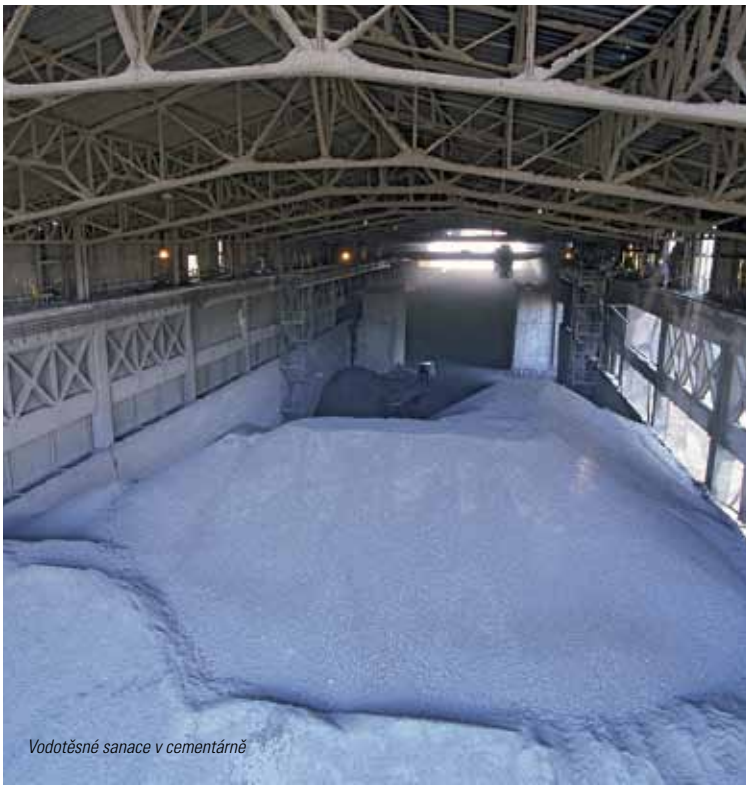
- stárnutí materiálů (ocel, dřevo, beton)
- praskání nebo drcení betonu díky alkalické reakci
- karbonatace betonu
- pronikání chloridů do povrchových vrstev betonu
- vnější chemické agresivní vlivy (zamořený vzduch, kyselý déšť)
- chemická agresivita skladovaných látek
- zmrazovací a rozmrazovací cykly

■ KONSTRUKČNÍ PŘÍČINY

- změny skladovaných látek
- změny norem (vítr, zemětřesení, bezpečnost)
- chyby ve výpočtu, špatný návrh nebo provedení
- únava materiálu (účinky pohyblivého kolového tlaku)

■ NÁHODNÉ PŘÍČINY

- požár
- výbuch
- mimořádné zatížení
- pohyby v podzákladí



Vodotěsné sanace v cementárně



Katodová ochrana pomocí sítě z titanu



Drobné opravy a reprofilace



Zesilování pomocí tkaniny FRP (Foreva® TFC) kotvené karbonovými pleťenci

Freysinet, mající více než šedesát let zkušeností s činností hlavního zhotovitele specializovaných prací, vyvinul nabídku technologií Foreva® s garancí komplexního řešení pro dlouhodobé zachování použitelnosti vašich konstrukcí.

Zesilování dodatečným předpětím monostrandy



Oprava sloupů stříkaným betonem



Oprava síla dodatečným předpětím opásáním třmínky

Zesílení pomocí Foreva® TFC



NAŠE ŘEŠENÍ

Řešení Foreva® umožňují Freyssinetu provádět opravy a modernizace v souladu s technickými normami a osvědčenými technickými postupy za současného respektování zásad ochrany životního prostředí.

■ SPOLUPRÁCE NA DIAGNOSTICE KONSTRUKCE

■ SPOLUPRÁCE NA PROJEKTU

■ PROVÁDĚNÍ OCHRANY

Opravy a ochrana betonu

- vyplnění trhlin
 - injektáž pryskyřicí nebo injektážní maltou (**Foreva® TF Inject**)
 - injektáž trhlin vyplněných vodou (**Foreva® TF Epigel**)
- reprofilace betonu
 - drobné opravy (**Foreva® REP**)
 - stříkaný beton (**Foreva® Shotcrete**)
- těsnící a izolační nátěry
 - aplikace vrstveného epoxidového nátěru (**Foreva® Reva**)
 - nanášení polyuretanu za tepla
 - aplikace hydrofobních nátěrů
 - nanášení povlaků a membrán (Polyolefin, PVC)

Ochrana betonářské výztuže

- katodická ochrana pomocí galvanické anody
 - použití diskretních anod (**Foreva® GP Guard+**)
 - použití zinkových nátěrů (**Foreva® GP Zinc**)
- katodická ochrana pomocí přídavného ochranného proudu
 - použití diskretních anod (**Foreva® CP Tube**)
 - použití anodových pásek (**Foreva® CP Ribbon**)
 - použití anodových pletiv (**Foreva® CP Mesh**)
 - použití vodivého anodového nátěru (**Foreva® CP Coat**)
- elektrochemická impregnace betonu
 - realkalizace (**Foreva® PH+**)
 - extrakce chloridů (**Foreva® CL-**)
- povrchová impregnace
 - použití inhibitorů koroze (**Foreva® Inhib**)
 - ochranné nátěry (**Foreva® Relastic 300** a **Foreva® Fuge 500**)

■ PROVÁDĚNÍ ZESILOVÁNÍ

- dodatečné přepětí (systém Freyssinet)
- stříkaný beton (**Foreva® Shotcrete**)
- kompozitní materiály z uhlíkových vláken
 - tkanina s vysokým modulem pružnosti (**Foreva® TFC**)
 - lamely z uhlíkových vláken (**Foreva® LFC**)
 - tyče z uhlíkových vláken (**Foreva® RFC**)
- vyztužování ocelových a dřevěných konstrukcí
- podchycování konstrukcí pomocí mikropilot
- přenos zatížení pomocí talířových lisů (metoda Freyssinet)

Tým našich specialistů je připraven poskytnout vám pomoc při nalezení takového řešení Foreva®, které bude vyhovovat vašim požadavkům a potřebám.



1



2



3



4



5

1 / Oprava konstrukcí v přístavu 2 / Zesilování stropů výrobní haly 3 / Zesilování tavicí pece 4 / Izolace vodojemu 5 / Oprava cementárny



FREYSSINET
SUSTAINABLE TECHNOLOGY

Freysinet CS

Zápy 267, 250 01 Brandýs nad Labem - Česká republika
Tel.: +420 326 377 900 - Fax: +420 326 377 901

www.freysinet.cz

Freysinet CS - organizačná zložka

Lamačská cesta 45, 841 03 Bratislava - Slovensko
Tel.: +421 250 201 060 - Fax: +421 250 201 069

www.freysinet.sk

A SUBSIDIARY OF  SOLETANCHE FREYSSINET