



Betonvédelem Referencia projektek - Hidrofób impregnálás

Építőipari szilikonok

Tartalom

► Hidak

Alagutak

Mólók & Gátak

Autópályák & Vasutak

Épület konstrukciók

Örökségvédelem

Gépjárművek és vasúti forgalom: Kap Shui Mun-híd (Hong Kong)

- A világ egyik leghosszabb kábeles hídja
- Mind a gépjármű, mind a vasúti forgalm rajta bonyolódik
- Ez összeköti a Tsingma hidat és a repülőtér

Alkalmazás:

Betonkrém

1999 - 2000, a vízfelvétel és a moha növekedésének megakadályozása



Kapcsolat a szárazfölddel: NAN'AO-híd Guangdongban (Kína)

A híd körülbelül 10 km hosszú.

Összeköti Nan'ao szigetét a szárazfölddel Guangdongban.

Alkalmazás:

Betonkrém,

a hullámverésnek kitett felületek védelme, kész 2010 - 2011.

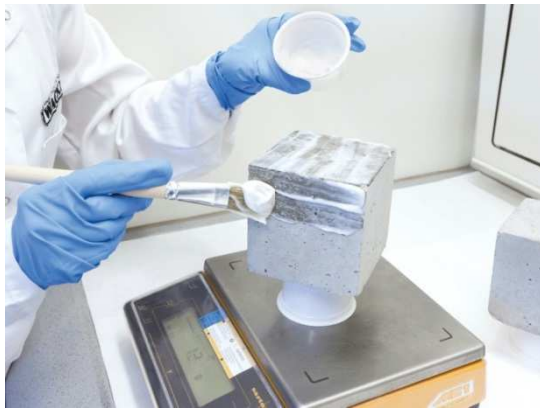


Autópálya Tokió és Nagoya között: Toyota Arrows-híd

A 346,8 kilométer hosszú Tomei gyorsforgalmi út az 1-es ázsiai autópálya része, amely Tokiótól 20 557 kilométeren át vezet Dél- és Észak-Korea, Kína, Délkelet-Ázsia, India, Irán és Törökország, valamint a Boszporusz felett.

A Toyota Arrows hídja a Shin-Tomei gyorsforgalmi úton Tokió és Nagoya között.

Alkalmazás:
Betonimpregnáló,
elkészült 2004-ben.



A világ leghosszabb fesztávú hídja: Tsing Ma-híd (Hong Kong)



A világ leghosszabb fesztávú hídja, amely közúti és vasúti forgalmat egyaránt bonyolít.

Alkalmazás:

Betonkrém,
a korrózió és a mikroorganizmusok szaporodásának megakadályozása.

Előny:

A WACKER-technológia egy lépéses alkalmazása!
A híd forgalmának befolyásolása nélkül!



Betonkrém levegőmentes szórása.

Autópálya a Jangce folyón: Wuhan Yangluo Jangce-híd (Kína)



Nagy sebességű autópálya-híd, teljes hossza 2 725 m.
A beton torony 170 m magas.

Alkalmazás:

Betonkrém

A Wuhan Yangluo Yangce folyó hídja Wuhan városának külső gyűrűs gyorsforgalmi útján található, a nehéz vegyszerek ipari zónája a közelben található. A fő torony mellett a Yangce folyó két oldalán horgonybeton alkatrészek is védettek voltak, a teljes bevonat területe 30.000 m² volt.



Hengerrel történő felhordás



Magfúrás



Mólók védelme: Stonecutters-híd (Hong Kong)



A világ egyik legnagyobb kábelhídja.

Fesztávolsága több, mint 1500 m a Tsing Yi-sziget és a Stonecutters-sziget között a tengerfenékre lehorgonyzott két mólónak, melyek erősen sós tengeri permetnek vannak kitéve.

Alkalmazás:
Betonkrém,
elővigyázatosságból
mindkét móló lekezelve.

Felújítás a fagyás és sós víz miatt: Jinshangang-híd, Yanwei autópálya (Kína)



Ezt a hidat komolyan megtámadta a fagy és a sós víz már tíz évvel az építkezés után!

Alkalmazás:

Betonkrém,

A felújítás 2006-ban kezdődött, a Betonkrém mint védőréteg, az utolsó lépésben került fel!

Tartalom

Hidak

► **Alagutak**

Mólók & Gátak

Autópályák & Vasutak

Épület konstrukciók

Örökségvédelem

A hegy mélyén: Gotthard-alagút (Svájc)



Gotthard-alagút:

A világ harmadik leghosszabb közúti alagútja, az Alpok leghosszabb közúti alagútja (16,9 km), Európa legfontosabb átkelési útja, mely összeköti északot és délt. Az építkezés 1970 és 1980 között zajlott.

Alkalmazás:

Betonkrém

2009-ben az alagút mennyezetének egyes részeit a Betonkrém levegő nélküli permetezésével kezelték.



Tartalom

Hidak

Alagutak

► Mólók & Gátak

Autópályák & Vasutak

Épület konstrukciók

Örökségvédelem

Imha-gát (Dél-Korea)



Permetezés



Csiszolás

Töltésgát, Dél-Korea

Az árvízszabályozáshoz, a vízellátáshoz és a hidroelektromos áramtermeléshez készült.

Alkalmazás:

Betonkrém

A felületkezelés a beton kisebb mértékű vízfelszívásának és hosszú távú tartósságának biztosítása érdekében történt.

Dachan-öböl mólója (Kína)

Helyszín:

Shenzhen város

Alkalmazás:

Betonkrém

Kezelt felület: 7.000 m²

Alkalmazott adagolás: 300 g/m²

2007. május árapály zóna mólója

Megvalósító: GZ Sihang Intézet



Fujian Lng-móló (China)



Helyszín:

Putian város, Fujian tartomány

Alkalmazás:

Betonkrém

Kezelt felület: 23.000 m²

Alkalmazott adagolás: 300 g/m²

Cél:

Az előregyártott beton alagsor korrózióvédő árapály zónájának része. A loccsanás-zónát az előregyártási szakaszban védték.



Tengeri kikötő rakpart fal (Szingapúr)



Rakpart falak, Singapore
Délkelet-Ázsia régió

Sérülés:

A kikötői szerkezetek korróziója.

Alkalmazás:

Betonimpregnáló

A tengeri kikötő rakpartjának védelme a konténerszállító hajók számára.

Cél:

Tartós, hosszan tartó víztaszító képesség.

Tartalom

Hidak

Alagutak

Mólók & Gátak

▶ Autópályák & Vasutak

Épület konstrukciók

Örökségvédelem

Sanghaj úthálózatának fő útvonala: Nagyvárosi autópálya (Kína)



A Középgyűrű autópálya nemcsak kulcsfontosságú útvonal Sanghaj hatalmas közlekedési hálózatában, hanem fontos a sanghaji városi táj meghatározásában is.

Az impozáns átjáró víztaszítóvá válik a WACKER szilikonalapú falazatvédő alapanyagainak felhasználásával.

Alkalmazás:

Universal

Óvja a betonütközőket az időjárási viszonyoktól és a mohától.

2004 ~ 2006-ban alkalmazták.

Az útzár védelme az egyik leghosszabb hídon: Incheon-híd (Dél-Korea)

- 12,3 km hosszú, 800 m-es főkábellel
- 33,4 m széles acél / beton kompozit fedélzet hat forgalmi sávot vezet
- A Yeongjong-szigeten található nemzetközi repülőtér összekapcsolása Dél-Korea fővárosának, Szöulnak a nemzetközi üzleti negyedével.

Alkalmazás:

Betonkrém

300 g/m² anyagmennyiséggel védve az útzár a jégtelenítő sókárok ellen.



Védelem a megemelt metróvonal számára: Metróvonal (Dubai)



A Dubai metróhálózat egy teljesen automatizált és vezető nélküli rendszer, amely két vonalon fut, a Vörös és a Zöld vonalon, amelyek többsége megemelt.

Alkalmazás:

Universal,

alapozóként használták, szén-dioxid-mentesítő festék alá.



A Wen-Fu vasút leghosszabb hídja: Aojiang vasúti híd (Kína)



A Wen-Fu vasút leghosszabb hídja

A beton védelme a tengervíz korróziója ellen.

Alkalmazás:

Betonkrém

Kész 2008-ban,
165g/m² anyagmennyiség a
Betonkrémből, kétszer, levegő-
mentes permetezési módszerrel

A hídoszlopok védelme: A 94-es autópálya (Németország)



Autópálya hídoszlopok A 94

Sérülés:

Korróziós hídoszlopok.

Megoldás:

Nem filmképző víztaszító
a hídoszlop védelmére.

Alkalmazás:

Betonkrém,
levegőmentes permetezéssel.

Repülőtéri felüljáró Tianjin (Kína)



Alkalmazás:

Betonkrém

Óvja a betont a fagyásolvadék károsító hatásaitól és a klorid bejutásától.

Tartalom

Hidak

Alagutak

Mólók & Gátak

Autópályák & Vasutak

► Épület konstrukciók

Örökségvédelem

Madárfészek: Pekingi Nemzeti Stadion (Kína)

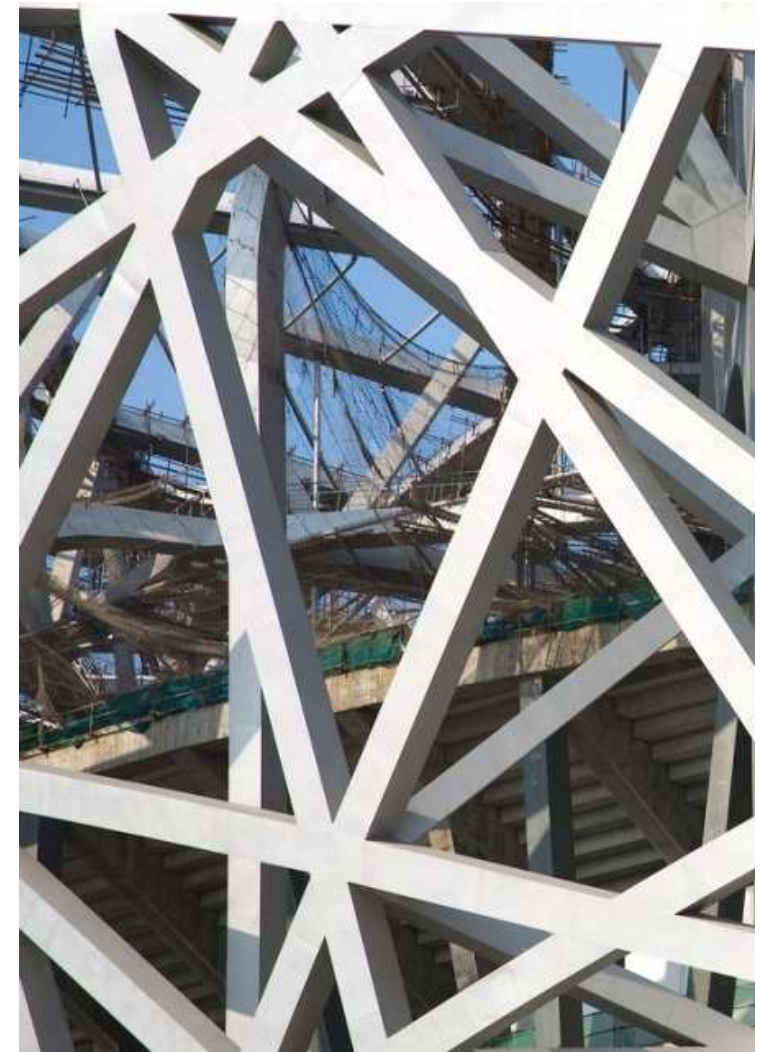


A pekingi Nemzeti Stadiont, más néven Madárfészket a 2008-as nyári olimpiai játékok és paralimpia egész idején történő használatra tervezték.

Alkalmazás:

Universal,

A betonfedél védelme.



Sótároló csarnok (Németország)



Károsodás:

Betonacél korrózió az agresszív sós környezet miatt.

Alkalmazás:

Betonkrém

400g/m² Betonkrém felhordása hengerrel.

Tartalom

Hidak

Alagutak

Mólók & Gátak

Autópályák & Vasutak

Épület konstrukciók

► Örökségvédelem

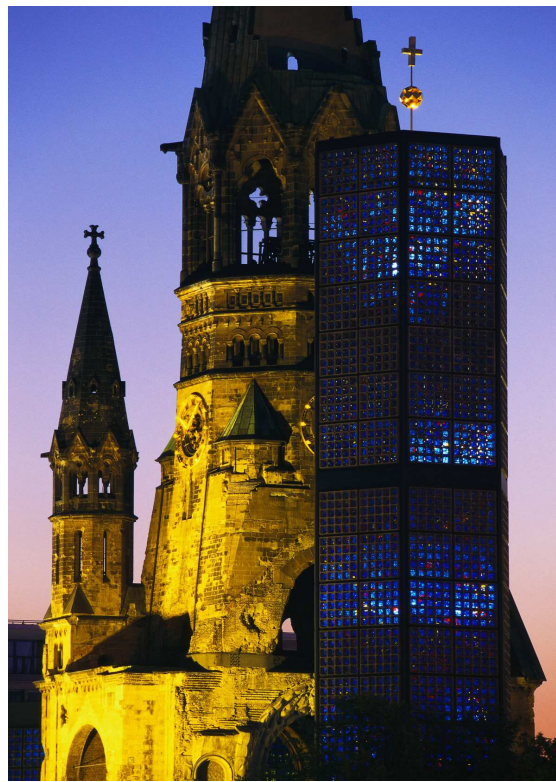
Vilmos császár temploma (Németország)

Felújítási munkák 1983-ban:

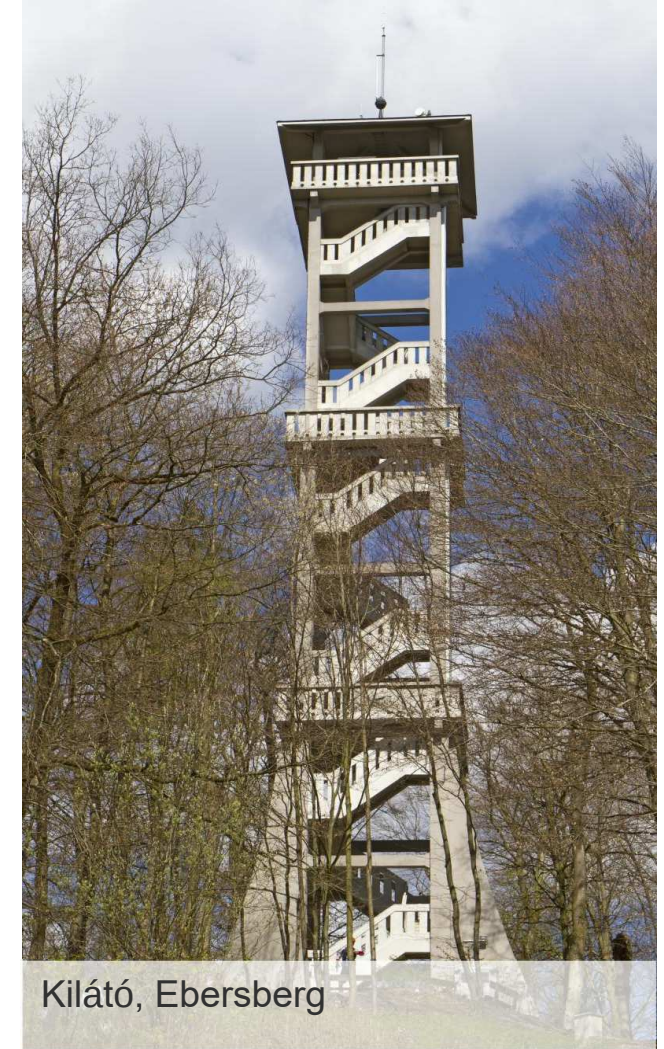
Régi torony: tisztítás, megerősítés és foltozása, fugázás, víztaszító szerekkel történő kezelés.

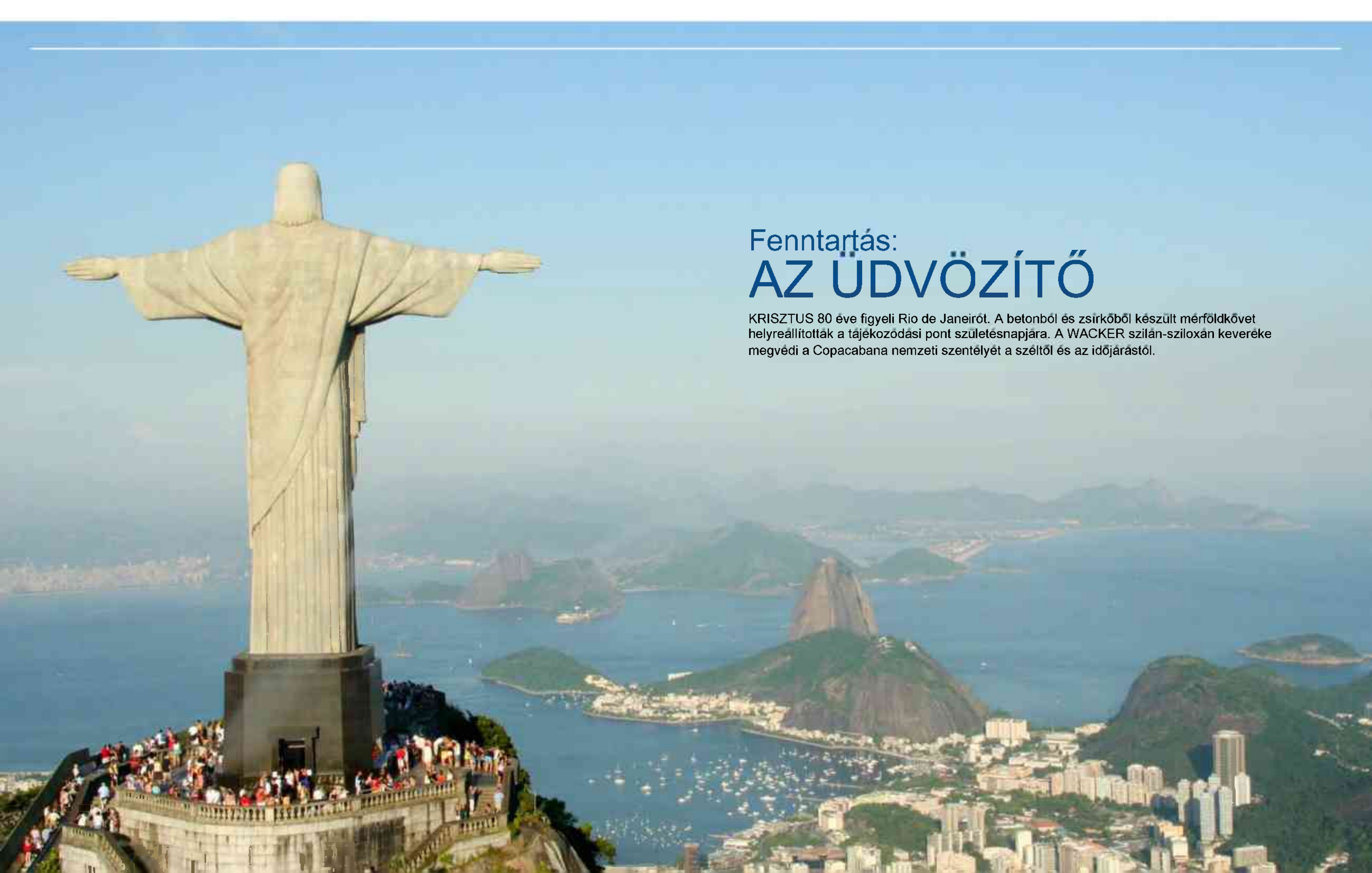
Új templom: korrózióvédelmi intézkedések, betonjavítás a felület víztaszító kezelésével.

A javítás után tíz évvel végzett minőségellenőrzés azt mutatta, hogy a szilárdítás és az impregnálás tökéletes állapotban van.



A betonörökség védelme. (Németország)





Fenntartás: **AZ ÜDVÖZÍTŐ**

KRISZTUS 80 éve figyeli Rio de Janeirót. A betonból és zsírkőből készült mérföldkövet helyreállították a tájékozódási pont születésnapjára. A WACKER szilán-sziloxán keveréke megvédi a Copacabana nemzeti szentélyét a szélről és az időjárástól.



A MEGVALTO SZOBRA RIO de JANERIOBAN

Krisztus szobrát 1922-ben kellett volna felállítani Brazília függetlenségének századik évfordulója alkalmából.

A finanszírozási problémák 1931-ig késleltették a befejezést. A tervezés Heitor da Silva Costa brazil építómérnöktől származik. A kezét és a fejét gipszmodellekből készítette Paul Landowski francia szobrász. Az ábra nyolc méter magas talpon áll, és maga 30 méter magas. Vízszintesen szétterjed a karját, és az ujjhegytől az ujjhegyig 30 méter a távolság. Súlya összesen 1145 tonna. Csak a fej súlya 30 tonna; a kezek súlya nyolc tonna.

A bázison egy kis kápolna található, amely 150 ember befogadására alkalmas. Itt egyházi istentiszteletek rendszeresen zajlanak. 2006-ban a Vatikán hivatalos zarándokhelyként ismerte el a helyszínt.

„Erős növekedése miatt Brazília stratégiai szempontból fontos jövőbeni piac a WACKER számára. Ezért büszkék vagyunk arra, hogy egy olyan világhírű építészeti emléken, mint a Megváltó szobor, bemutathatjuk épületvédő termékeink nagy teljesítményét.”

Udo Goedecke, Marketing-Manager Construction Chemicals, WACKER SILICONES

700 méter magasságában ragyogó napfényben áll: Cristo Redentor, magyarul a "Megváltó Krisztus".

A Corcovado hegyről a zöldes zsírkövekkel burkolt vasbeton szobor több mint hatmillió embert figyel Rio de Janeiróban, a Cukorkát és a Copacabanát.

De bármilyen fantasztikus is a helyszín - a környezeti feltételek nem tökéletesek. A szél és az időjárás bántja a 38 méter magas kőóriást: a tenger és a trópusi esőerdők közelsége biztosítja a magas páratartalmat.

Kitett helyének köszönhetően a kolosszus védelem nélkül ki van téve az atlanti szélnek és az esőnek. 2008-ban egy heves viharban villám ütött a szoborba, és megrongálta a fejét és az ujjait. 2010-ben pedig vandálok szentségtörést követtek el. Festékek kenték a fejére és a jobb karjára Rio és Brazília szimbólumát.

Eduardo Paes polgármester „nemzet elleni bűncselekményről” beszélt, és 10 000 USD jutalmat ajánlott fel az elkövetők kézrekerítéséért.

A szobor helyreállítása surgetőbbé vált, mint az elkövetők üldözése, hiszen 2011. nemcsak a felállításának 80. évfordulóját jelentette.

Brazília inkább két nagy eseményre készül: 2014-ben a futballrajongók szerte a világon figyelik az országot a FIFA világbajnokság miatt. 2016-ban pedig Rio de Janeiro kerül a nyári olimpia reflektorfényébe. A város és az ország a legszebb oldaláról akar bemutatkozni.

De mielőtt a helyreállítás megkezdődhetett volna, a szobrot részletesen meg kellett vizsgálni. A Brazil Ásványtechnikai Központ (CETEM) és a Nemzeti Történelmi és Művészeti Örökség Intézete (IPHAN) fel akarta mérni a műalkotás károsodását és kivizsgálni annak okát.

Felfedezték, hogy az építményt nemcsak a levegő páratartalma és sótartalma befolyásolja, hanem olyan mikroorganizmusok is, amelyek anyagcseréjükkel savat termelnek. Összességében a zsírkő, amely a szobrot mozaikszerűen borítja, az évek során porózusabbá vált. A növekvő porozitás mellett az anyag nemcsak veszített erejéből; nőtt a felülete is, amelyen a sók, a savak és a nedvesség méginkább bejutnak és fokozhatják a károsítást.

Ennek a bomlási folyamatnak a megállításához átfogó helyreállításra volt szükség, gyorsan világossá vált, hogy nemcsak a műalkotás letört részeit kell reprodukálni és újracsatolni, hanem a követ is hatékonyan védeni kell. Itt jött be WACKER.

A WACKER több mint 20 évvel ezelőtt szállította az



A munkások manualisan távolítottak el a durva szennyeződések a zöldesen csillogó zsírkőhejbol. A vasbeton a természetes kő-mozaik alatt fekszik.

épületvédelmi terméket, amikor a Krisztus-szobrot először felújították. A WACKER termékeivel annak idején szerzett pozitív AQUA-STOP W® UNIVERSAL hidrofób szerrel már a szükséges munkára kiírt pályázatban meghatározták.

Szakértelem az épületvédelem terén

„Kollégáink már az első felújítási munkálatok során is bemutatták a WACKER kiemelkedő szakértelmét az épületvédelem terén” - hangsúlyozza Paulo Suhorebri, a Wacker Química do Brasil üzleti menedzsere. Tehát a

WACKER könnyen megkapta a szerződést erre a kiemelkedő projektre. Camila de Paula, a brazil WACKER alkalmazásmérnöke adott tanácsot a kivitelező vállalatnak, a Cone Engineering-nek, amely először használta a WACKER termékeit. Különös megtiszteltetés volt, hogy Paula részt vett a Krisztus-szobor karbantartási munkálataiban. "Mindig megvéd minket" - ezt mi, brazilok társítjuk Cristo Redentorral "- magyarázza. A vegyész büszke arra, hogy hozzájárulhatott tudásával, hogy megvédje ezt a vallási és nemzeti szentélyt a széltől és az időjárástól.

A Megváltó szobrának felújítása - a világbajnokságra és az olimpiai játékokra készülve - mindenképpen Brazília jelképének tekinthető, mint az egyik vezető ipari nemzeté. Dél-Amerika legnagyobb országában, amelyet évtizedek óta feltörekvő piacnak számítottak, mára a világ hetedik legnagyobb gazdasága van. Az építőipar dupla számjegyű növekedési ütemben virágzik.

Megváltó Krisztus új ragyogásban

Danilo Timich, a brazil WACKER ügyvezető igazgatója úgy látja, hogy cége felkészült a brazil gazdasági csoda részvételére. „Most már rájöttünk, mi volt régen megjósolva hazánknak. Mi a jövőbeni piacok egyike vagyunk, jó növekedési rátával. Nemcsak a vállalatok profitálnak ebből, hanem hazánk lakói is - mert most emelkedik az életszínvonal. Az emberek nagyobb hangsúlyt fektetnek a minőségre. Mi a WACKER-nél hozzájárulunk ehhez.”

A Krisztus-szobor esetében ez a hozzájárulás már jól látható helyen megtörtént. Új pompában ragyog, új módon állítják színpadra modern megvilágítással, amely Oltalmazóvá és Megváltóvá teszi, amely messziről, akár éjszaka is látható.

Az AQUA-STOP W® UNIVERSAL használata nagyon egyszerű: az oldatot ecsetekkel viszik fel a kőre.

