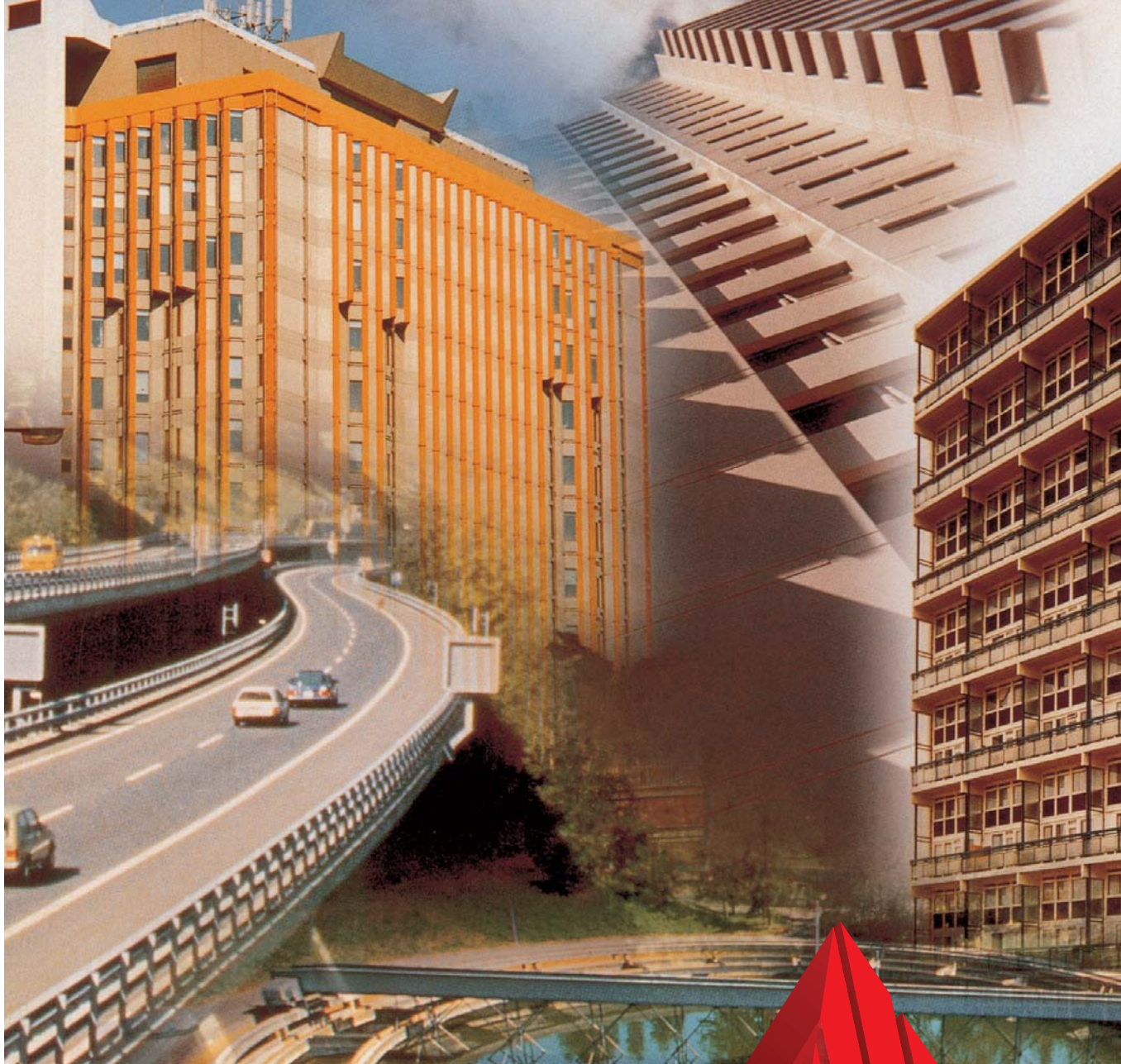


Construction



Betonjavítás és felületvédelem

Sika a hídépítés és hídfenntartás területén

Betonjavítás

Felületvédelem

Acélkorrózió elleni védelem

Szerkezetmegerősítés

Hídszigetelés

Sika®

Szerkezeteket érő korrozív hatások

Hőmérsékleti változások

Napfény, UV-terhelés, fagyhatás

Esővíz

Agresszív szennyező anyagok

SO_x és NO_x

Légköri karbonosodás

CO₂

Páralecsapódás

Jégolvasztó sók

Üzemi terhelés

- ▲ Napfény: hőmozgás, repedést okozó terhelés
- ▲ Fagyhatás: hőmozgás, repedést okozó terhelés. Fagyás/olvasztás okozta károsodás, lehámlás a betonszerkezet felületén.
- ▲ UV-sugárzás: szerves anyagok, korábban használt gyanták és bevonatok degradációja az ultraviola terhelés hatására.

- ▲ A beton vízzel telt pórusai és szerkezetei fokozott igénybevételnek vannak kitéve a fagyás/olvasztás ciklusokban.
- ▲ A víz elősegíti a vasbetonok korrózióját. Ez a jelenség fokozottan megfigyelhető ha a beton kloridion tartalma a cement tömegére vonatkoztatva 1% fölé emelkedik.

- ▲ A légkörben a savas kén (II., III.)-oxid gázai és a nitrogén-oxidok páralecsapódással jutnak a betonfelületre, és diffundálnak a beton szerkezetébe. Korróziót okozva csökkentik a szerkezet/struktúra szilárdságát.

- ▲ A légköri szén-dioxid hatására létrejövő karbonátosodás fokozatosan csökkenti a beton alkális védettségét, lúgosságát. Ez a folyamat a vasbeton korróziójához vezet.

- ▲ A kondenzáció segítségével a szennyező anyagok és a víz könnyedén juthatnak a szerkezetek felületére és diffundálnak a pórusokba. Az ezúton bekerült szennyező anyagok idővel csökkentik a szerkezet szilárdságát és korróziót idéznek elő.

- ▲ A kloridos jégolvasztó sók hatására kialakuló fagyási/olvasztási ciklus lökésszerű hőhatásokkal terheli a szerkezetet. A jégolvasztó sók kloridjai nedvesség jelenlétében gyorsíthatják az acélbetétek korrózióját.

- ▲ A szerkezetek elsődleges terhelése, melynek során mechanikai, statikus és dinamikus igénybevételeket kap a szerkezet. Tervezett igénybevételek.

Szerkezeteket érő korrozív hatások

BETON Károk és hiányok

Erőtani

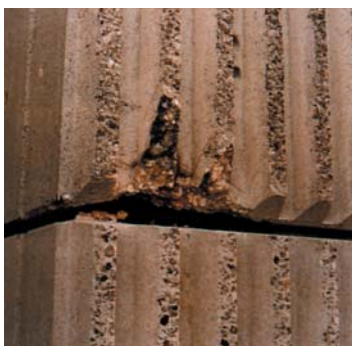
- ▲ Ütés, vibráció, detonáció,
- ▲ Kopás általános használat során,
- ▲ Túlterhelés,

Kémiai

- ▲ Alkáli adalék reakciók,
- ▲ Vegyi terhelés,
- ▲ Bakteriális korrózió,

Fizikai

- ▲ Hőhatás,
- ▲ Olvadás/fagyás,
- ▲ Sókivirágzás/kilúgozódás,
- ▲ Erózió,



BETONKÁROK A vasbetétek korróziója

Karbonátosodás

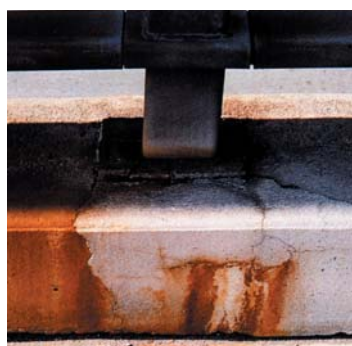
- ▲ A levegő szén-dioxidjának hatása
 $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$,
- ▲ Passzívált acélbetétek pH 12-13
Acélbetétek védettsége megszűnik pH < 9,

Elektrokémiai korrózió

- ▲ Különböző elektródpotenciállal rendelkező fémek kapcsolata a szerkezetben,

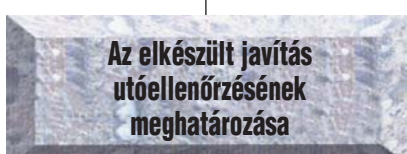
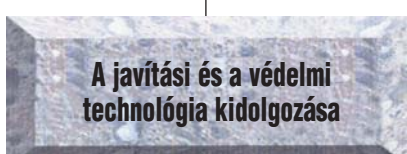
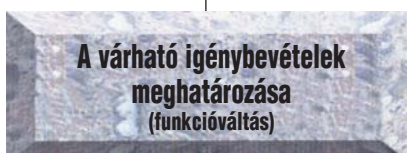
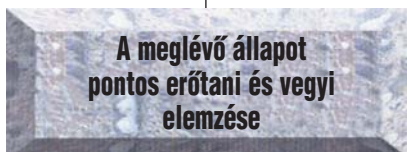
Korrozív szennyeződések

- ▲ A jégolvasztó sók kloridja gyorsítja a korróziós folyamatokat,

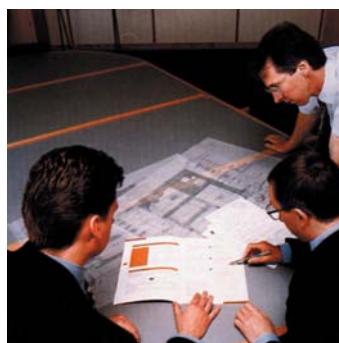
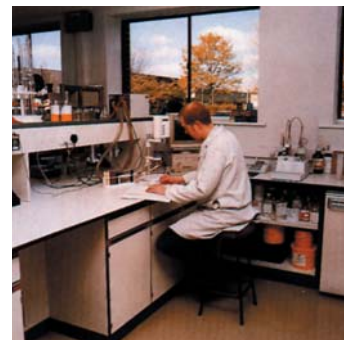


Állapotfelmétel–diagnózis–tervezés

A kulcs a megfelelő technológia kiválasztásához



Lakóépületek, hídszerkezetek, magas- és mélyépítési létesítmények állagmegóvásához, felújításához elengedhetetlen eszközök a betonjavító anyagrendszerek és technológiák, az igénybevételeknek ellenálló bevonatrendszerek.



Állapotfelmérés (általános):

- ▲ A szerkezet állapotának rögzítése,
- ▲ Anyagminőség (betonminőség) meghatározása,
- ▲ Vasalás elhelyezkedésének és korrodáltságának felmérése,
- ▲ A javítandó szerkezet geometriája,
- ▲ A pillanatnyi és a várható igénybevételek meghatározása,

A felület előkészítése

A kiválasztott javítás, bevonatrendszer, tervezett szerkezetmegerősítés alapjául szolgál a megfelelő felületelőkészítés.

A szerkezeti elemek előkészítésére alkalmazható technológiák.

- ▲ Szemceszórás,
- ▲ Magas nyomású vizes mosás,
- ▲ Csiszolás,
- ▲ Vésés, stokkolás,



A felületelőkészítési technológiák képeit az Exist Kft. a Falch Mo.-i területi képviselője / www.falch.hu illetve a Dunakor 2002 Kft. / www.dunakor.hu bocsátotta rendelkezésünkre.

Betonjavító anyagrendszerek

1. lépés:

Tapadóhíd és korrózió elleni védelem

Sika MonoTop®-610

Sika Repair®-10

▲ Műanyaggal javított, egykomponensű cementhabarcs tapadasközetítő réteggént a régi beton és az új felületképzés között.

▲ A vasbetétek korrózió elleni védelme.



2. lépés:

Betonjavítás

Sika MonoTop®-615

Sika Repair®-13, Sika Repair®-20

▲ Műanyaggal javított, egykomponensű cementhabarcs. Alacsony térfogatsúlya miatt igen jó a bedolgozhatósága, kiemelkedően jó tapadószilárdsággal rendelkezik. Különösen alkalmas fejeletti munkálatoknál.



3. lépés:

Póruszárás, glettelés

Sika MonoTop®-620

Sika Repair®-30

▲ Műanyaggal javított, egykomponensű cementhabarcs. Betonfelületek egyenetlenségeinek kijavítására, ill. kiegyenlítő spatulázáshoz, valamint üregek és pórusok lezárására.



4. lépés:

Védőbevonat

Sikagard®-Elastocolor 675 W

▲ Rugalmas, vízzel hígítható akrilát-sztirol akrilát diszperzió kötőanyagú bevonat látszóbeton homlokzatok védelmére, esztétikus színezésére.

Sikagard®-550 W Elastic

▲ Rugalmas bevonat képzésére alkalmas bevonóanyag. Repedésveszélyes betonfelületekre repedésáthidaló tulajdonsággal. Biztos védelem a karbonátosodással szemben.



Betonjavító anyagrendszerek kézi és gépi bedologzáshoz



Termék

Főbb alkalmazási előnyök

Alapozás/korrózió elleni védelem

SikaTop®-Armatec 110 EpoCem

Epoxigyanta és cement kötőanyagú, 3 komponensű alapozás.

Egyszerűen alkalmazható tapadóhíd és korrózió elleni védőbevonat (acélbetétek) emelt fazékidővel.

Sika MonoTop®-610 / Sika Repair®-10

Cementbázisú, műanyaggal javított, egykomponensű alapozás.

Cementbázisú tapadóhíd és korrózió elleni védelem (acélbetétek) cementbázisú javítóanyag-rendszerekhez.



Betonjavítás: „Nedves eljárás”

Sika MonoTop®-612

Műanyaggal javított, egykomponensű, szilikaport tartalmazó, cementbázisú javítóhabarcs száladalékkal.

Javítóhabarcs műanyagszál adalékkal, nedves lövéshez kifejlesztve. Kézi eljárással is egyszerűen bedologozható.

Sika MonoTop®-615 / Sika Repair®-13/20 kézi bedologzás

Műanyaggal javított, egykomponensű, szilikaport tartalmazó, cementbázisú javítóhabarcs.

Javítóhabarcs kézi bedologzáshoz. Egyszerű bedologozhatóság.

Sika Top®-122 SP / Sika Rep I.

Műanyaggal javított, egykomponensű, szilikaport tartalmazó, cementbázisú javítóhabarcs száladalékkal.

Javítóhabarcs gépi (nedves) és kézi bedologzáshoz. Egyszerű bedologozhatóság.



Betonjavítás: „Száras eljárás”

Sikacrete®-103 Gunite

Egykomponensű, szilikaport tartalmazó, cementbázisú javítóhabarcs.

Száras gépi eljárással bedologozható, kiváló tulajdonságokkal rendelkező javítóhabarcs rendszerek (micro-beton).

SikaCem® Gunite 133

Egykomponensű, műanyaggal javított, szilikaport tartalmazó, cementbázisú javítóhabarcs.

A megfelelő felületi megjelenés érdekében kézi simítással.

SikaRep 4/8N/R

Egykomponensű, műanyaggal javított, cementbázisú javítóhabarcs.

4 és 8 mm szemnagysággal N-Normál kötésiidejű, R-Rapid gyorsított kötésiidejű változatban.



Póruszárás/záróréteg (glettelés)

Sika MonoTop®-620 / Sika Repair®-30

Műanyaggal javított, szilikaport tartalmazó, cementbázisú glettelő és javítóanyag.

Vékonyan felhordható/glettelhető javítóhabarcs, kiegyenlítőként alkalmazható.

Sikagard®-720 EpoCem

Epoxigyantával módosított, cementbázisú, háromkomponensű védőbevonat.

Vékony rétegben felhordható kiegyenlítő és javítóanyag, póruszáróként alkalmazható. Agresszív körülmények esetén sem feltétlenül szükséges védőbevonattal ellátni.

Sika®-101a / HD

Egykomponensű, műanyaggal javított, szilikaport tartalmazó, cementbázisú, vízzáró javítóhabarcs.

Vékony rétegben felhordható, vízzáró habarcs.

Védőbevonat – Sikagard Betonimmun Rendszer

Sikagard® Betonimmun rendszer

Megelőző betonvédelem a költséges javítások elkerülésére. A repedést áthidaló Sikagard Betonimmun rendszer három, egymáshoz illesztett rendszerkomponensből áll, melyek a következők: Sikagard®-552 W, Sikagard®-545 W Elastofill, Sikagard®-550 W Elastic. Különösen alkalmas a hibás, burkolatlan, sok pórust, üreget és kavicsfészket tartalmazó betonra.

Sikagard®-552 W

▲ Ecset vagy henger segítségével felhordható vizes alapozó. A Sikagard Betonimmun rendszer alapozásaként.



Sikagard®-545 W Elastofill

▲ Speciálisan kialakított, tixotrop tulajdonságú, képlékeny, rugalmas, egykomponensű, kitöltő bevonat, akril-polimer-diszperzió kötőanyaggal. Ecsettel vagy gumisimítóval felhordható.



Sikagard®-550 W Elastic

▲ Rugalmas bevonat képzésére alkalmas bevonóanyag. Repedésveszélyes betonfelületekre repedésáthidaló tulajdonsággal. Biztos védelem a karbonátosodással szemben.



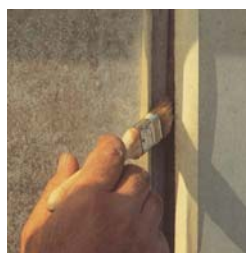
Sikaflex® poliuretán hézag-tömítő anyagok a mozgási és csatlakozási hézagok tömítésére

Előnyök:

- ▲ Esztétikus hézaglezárás,
- ▲ Könnyen tisztítható,
- ▲ Csekély hajlam a szennyeződésre,
- ▲ Alapozó anyag alkalmazásával nagyon erős tapadás az alapfelületen és a hézagszéleken,

Alkalmazási feltételek:

- ▲ Időszakos felülvizsgálat,
- ▲ Max. 4 cm-es hézagszélesség,
- ▲ Megengedett mozgási amplitúdó a hézagszélesség 10-25% (Sikaflex® típustól függően),



Sika – A hídépítés és hídfenntartás területén

Betonkészítés Sika betonadalékszerek

Betonadalékszerek

- ▲ Szerkezeti és látszóbeton készítéséhez, a szilárdság és a tömörség növelésére. Kimagasló vízmegtakarítási értékek eléréséhez, a vízzáró képesség emeléséhez. Használatra kész adalékszerek a legmagasabb igények kielégítésére a betontechnológiában.



Kötésyorsító adalékszer

Sika Rapid® 1

Kötésslassító adalékszer

Stabiment® VZ 2

Fagyásgátló adalékszer

Stabiment® FS 1

Légbuborékképző adalékszer

Stabiment® LPS A-94

Képlékenyítő, plasztifikáló adalékszer

Plastiment® BV 40

Folyósító adalékszerek

Viscocrete® 1020 X, Viscocrete® 1035

Polimerbeton kiegyenlítés Sika betonadalékszerek

1. Tapadóhíd (összetétele)

- SikaCem®-810 – 0,5 kg/m²
- víz – 0,5 kg/m²
- cement (CEM I 42,5) – 2,4 kg/m²
- homok (0–2 mm) – 3,6 kg/m²

2. Kiegyenlítő polimerbeton (összetétele)

- SikaCem®-810 – 50-70 kg/m³
- víz – 170 kg/m³
- cement (CEM I 42,5) – 360-400 kg/m³
- homok (0–8 mm) – 1800-1900 kg/m³



SikaCem®-810

- ▲ Reaktív habarcsjavító koncentrátum műanyag adalékokkal és szilikaporrrel, magas kopásállóságú, nagy szilárdságú, cementbázisú aljzatokhoz, burkolatokhoz, és tapadóhídkhoz.
- ▲ Több centiméteres vastagságú (1–5 cm), szilárd aljzat készítését a rákerülő szigetelések alá szerint javasoljuk elkészíteni.

A betonjavítás kie



Sikafloor® kültéri bevonatok

Vízzáró, rugalmas, repedésáthidaló bevonat- és burkolatrendszerek.



Sikaflex® hézagtömítő rendszerek

Csatlakozási hézagok, panelfugák, munkahézagok tömítésére.



Icosit® acélkorrózió elleni védőbevonatok

Kiegészítő acélszerkezetek korrózió elleni védelmére.

Sika – A hídépítés és hídfenntartás területén

Szórt hídszigetelési rendszer – Sikalastic® 821 LV / 822



Alkalmazható öntött aszfaltburkolatok alá, hidak forgalomnak kitett felületeinél, és egyéb beton létesítményeknél UV elleni védelemként forgalommentes betonfelületeken. Alkalmos továbbá szigetelőréteggént hídpálya felbetonja alá.

Sikalastic® 821 LV – gépi bedolgozás
Sikalastic® 822 – kézi bedolgozás

A Sikalastic®-821 LV kétkomponensű, oldószermentes termék, poliuretán kombinációs elasztomer, amely rugalmas repedésáthidaló szigetelőréteg kialakítására alkalmas.



Kent hídszigetelési és szegélyvédelmi rendszer – Icosit® Elastomastic TF



Alkalmos járható, terhelhető védőburkolatok előállítására acél és betonfelületeken. Hídszegély és járdaburkolatként hidakon. Szegecselt és hegesztett kavicsagyazatos acélhidak, ill. kavicsagyazatos betonhidak szigetelő bevonataként.

Az Icosit® Elastomastic® TF kétkomponensű, epoxi-poliuretángyanta kombinációs kötőanyagú, masszív, szívósan rugalmas burkolat.



gészítő anyagrendszerei



Sika® vízzáró habarcs szigetelések

Aljzatok, gépházak, lifttaknák szerkezeteinek vízzáró szigetelésére.



Sikadur® és Sikafix® injektáló anyagok

Repedések javítására, szerkezeti elemek kapcsolatának helyreállítására.



Sika® CarboDur szerk. megerősítő rendszerek

Szénszálás szerkezet-megerősítő rendszer. Károsodott, csökkent teherbírású szerkezeti elemek megerősítésére.

Sika – A hídépítés és hídfenntartás területén

Betonjavító anyagok

Sika MonoTop[®], SikaTop[®], Sikacrete[®]-Gunit, SikaCem[®]-Gunit



Cement, epoxival módosított cement, műanyaggal javított egy- illetve többkomponensű javítóhabarcsok. Kézi és gépi bedolgozáshoz.



Javítóhabarcsok műanyagszál, illetve szilikapor adalékkal. Kézi és gépi bedolgozáshoz.



A javítórendszerek részletes leírását lásd a katalógus 5-6. oldalán

Védőbevonatok Sikagard[®]–Betonimmun Rendszer

Sóvédelem, illetve sópára elleni védelem

Repedést áthidaló három rendszerkomponensből álló védőbevonat rendszer

Szegély sóvédelem:

- ▲ Sikagard[®]-522 W
- ▲ Sikagard[®]-545 W Elastofill
- ▲ Sikagard[®]-550 W Elastic

Sópára elleni védelemként:

- ▲ Sikagard[®]-522 W
- ▲ Sikagard[®]-550 W Elastic



A védőbevonatok részletes leírását lásd a katalógus 5-7. oldalán



Kiegészítő elemek ragasztása – Sikadur[®]

Ragasztóként és javítóhabarcsként a hídépítésben.

Szerkezeti elemek ragasztásához

Betonelemek, hídelemek, oszlopok, konzolok, szegélykövek,

Rögzítő ragasztás

Betételek, tartóvasak, falkötő vasak,

Hézagszélek javítása

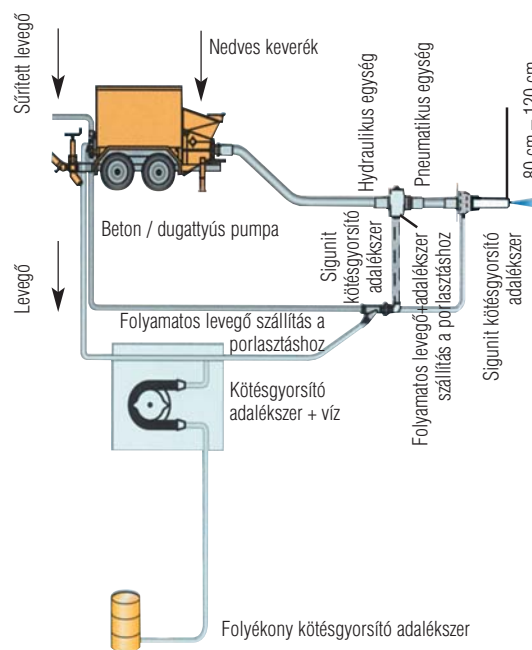
Letöredezett részek, hézagszélek pótlására,

Betonjavító anyagok gépi bedolgozása

„Dry Spray” Process „Száras lövés” technológiája



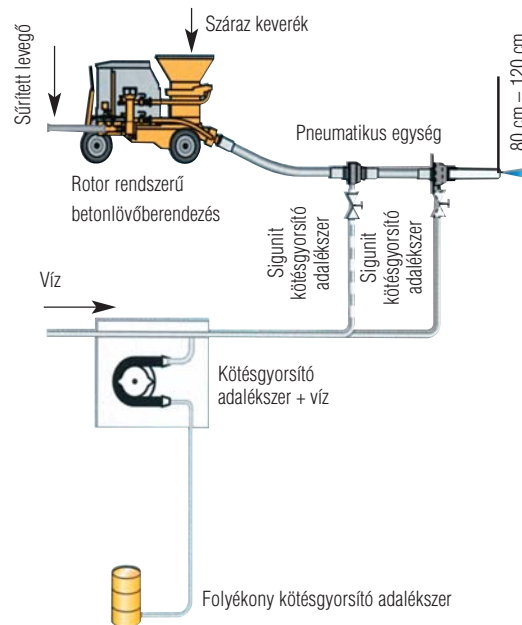
- ▲ Hosszú anyagszállítási távolságok,
- ▲ Nincs anyagelőkeverés,
- ▲ Vastagabb rétegek egy munkamenetben,
- ▲ Hosszú élettartalmú bedolgozó eszközök,
- ▲ Egyszerűbb leállítás/újraindítás ciklusok,



„Wet Spray” Process „Nedves lövés” technológiája



- ▲ Csökkentett porképződés,
- ▲ Egyenletes konzisztencia,
- ▲ Egyszerű, kézi utóeldolgozás,
- ▲ Egyszerű alkalmazás nehezen hozzáférhető helyeken,
- ▲ Minimális anyagvesztés,
- ▲ Minimális munkahelyi védelem,



Hídszerkezetek megerősítése Sika® CarboDur®-CFK

A Sika® CarboDur®-CFK nagy teherbírású szerkezetmegerősítő rendszer vasbetonhoz, fa- és acélszerkezetekhez.

Felragasztható megerősítés korrózióálló szén-szál polimerek alkalmazásával minden egyéb speciális kiegészítő szerkezet vagy anyag beiktatása nélkül.

Alkalmazható:

- ▲ Hasznos terhek megnövekedésekor,
- ▲ Hidakon megnövekedett forgalom esetén,
- ▲ Használati mód változásnál,
- ▲ Tartószerkezetek előregedésekor,
- ▲ Vasalás elkorrodálásakor,
- ▲ Ütközésből keletkező károk javításánál,



Gondolkodjunk rendszerben – Megoldások Sika rendszerekkel

Kapcsolódó témakörök

Construction



Szennyvíztisztítók és ivóvíztelepek fenntartása és javítása

Állagfelfrítési Kárelézés Felület előkészítés Betonfelületek helyreállítása	Tartós betonvédelem Korrózióvédelem Hézagok karbantartása Építményfenntartás
--	---



Construction



Sika® CarboDur® és SikaWrap® szénzálal szerkezetmegerősítő rendszerek

Egyszerű alkalmazhatóság
Magas teherbírás, csekély ömlesztés
Optimális tervezés, választott rugalmassági modulusok
Száles elemválaszték, gazdaságosság



Construction



Hézagtömítési rendszerek a mélyépítésben

Külső tömítések
Sika® fugaszalagok
SikaDur®-CombiFlex® rendszer
SikaFlex® hézagfűző kiegészítő

Belső tömítések
Sika® fugaszalagok
Sika® InjektoFlex® rendszer
SikaShield® vízre duzzadó anyagrendszerek



Construction



**ICOSIT
A megbízható korrózió elleni védelem**

Tartós korrózióvédelem biztonságos bevonatrendszerekkel
Korróziógátló alapozók, külsőső és fedőbevonatok
Bevonatrendszerek



Construction



SIKAFLOR® padlórendszerek
Útmutató a megfelelő ipari padlóbevonat kiválasztásához

Tervezés
Használat
Rétregfelújítás



Construction



Acélszerkezetek korrózió elleni védelme

Gyakorlati tanácsok a korrózió elleni védőbevonat-rendszerek kiválasztásához

Műhelyben felhordható alapozó, külsőső és fedőbevonatok,
bevonatrendszerek
Bevonatok horganyzott acélra
Régi bevonatok felújítása



Az Ön Sika képviselője:

Jelen ismertető anyagban közölt adatok (legjobb tudomásunk szerint) megfelelnek a nyomdába adás időpontjában rendelkezésre állóknak. Az anyagok folyamatos fejlesztése miatt a változtatás jogát a Sika Hungária Kft. fenntartja. Az ismertető anyagát szakembereink nagy gondossággal állították össze, az előforduló sajtóhibákért felelősséget nem vállalunk. Kiadványunk tájékoztató jellegű, kérdéses esetben kérjük forduljon szaktanácsadóinkhoz.

Sika Hungária Kft.

1117 Budapest,

Prielle Kornélia u. 6.

Telefon: (+36 1) 371 2020

Fax: (+36 1) 371 2022

E-mail: info@hu.sika.com

www.sika.hu

Sika®

**KÖRNYEZETIRÁNYÍTÁSI
RENDSZERÜNK**

önkéntesen tanúsítva
rendszeres felügyelettel
ISO 14001 szerint



**MINŐSÉGÜGYI
RENDSZERÜNK**

önkéntesen tanúsítva
rendszeres felügyelettel
ISO 9002 szerint

