

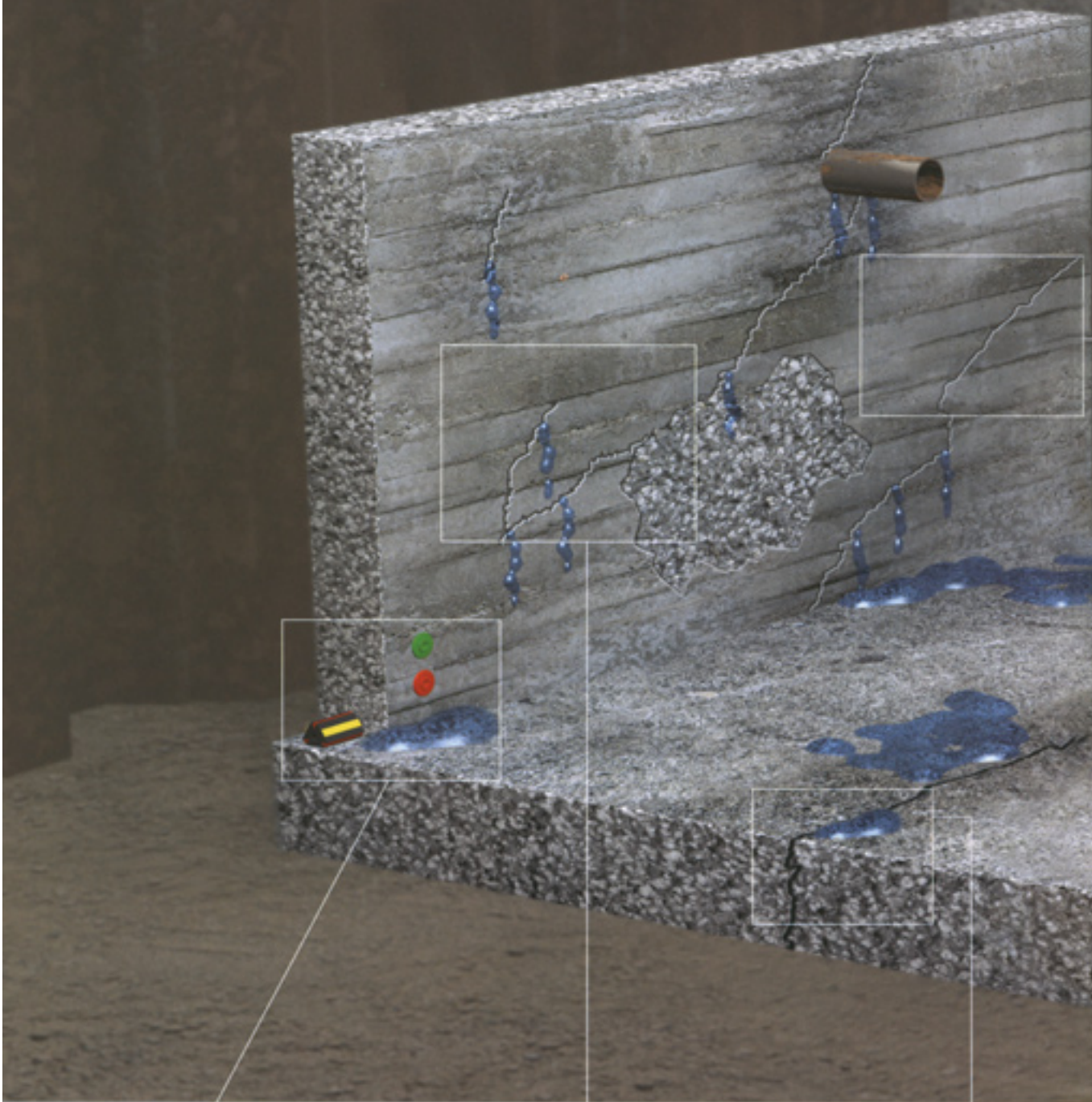


# Sika® Injection anyagrendszerek beton- és vasbetonszerkezetek javításához



Innovation & since  
Consistency 1910

# Sika® Injection anyagrendszerek



## Beton- és vasbetonszerkezetek általános hibái



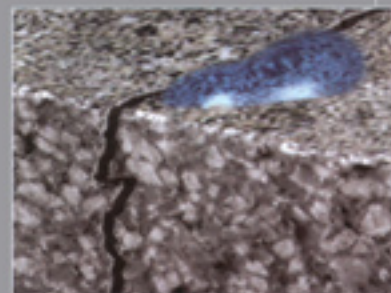
### Munkahézagok vízzáróságának biztosítása

A beton- és vasbeton szerkezetek munkahézagainak tömítése.



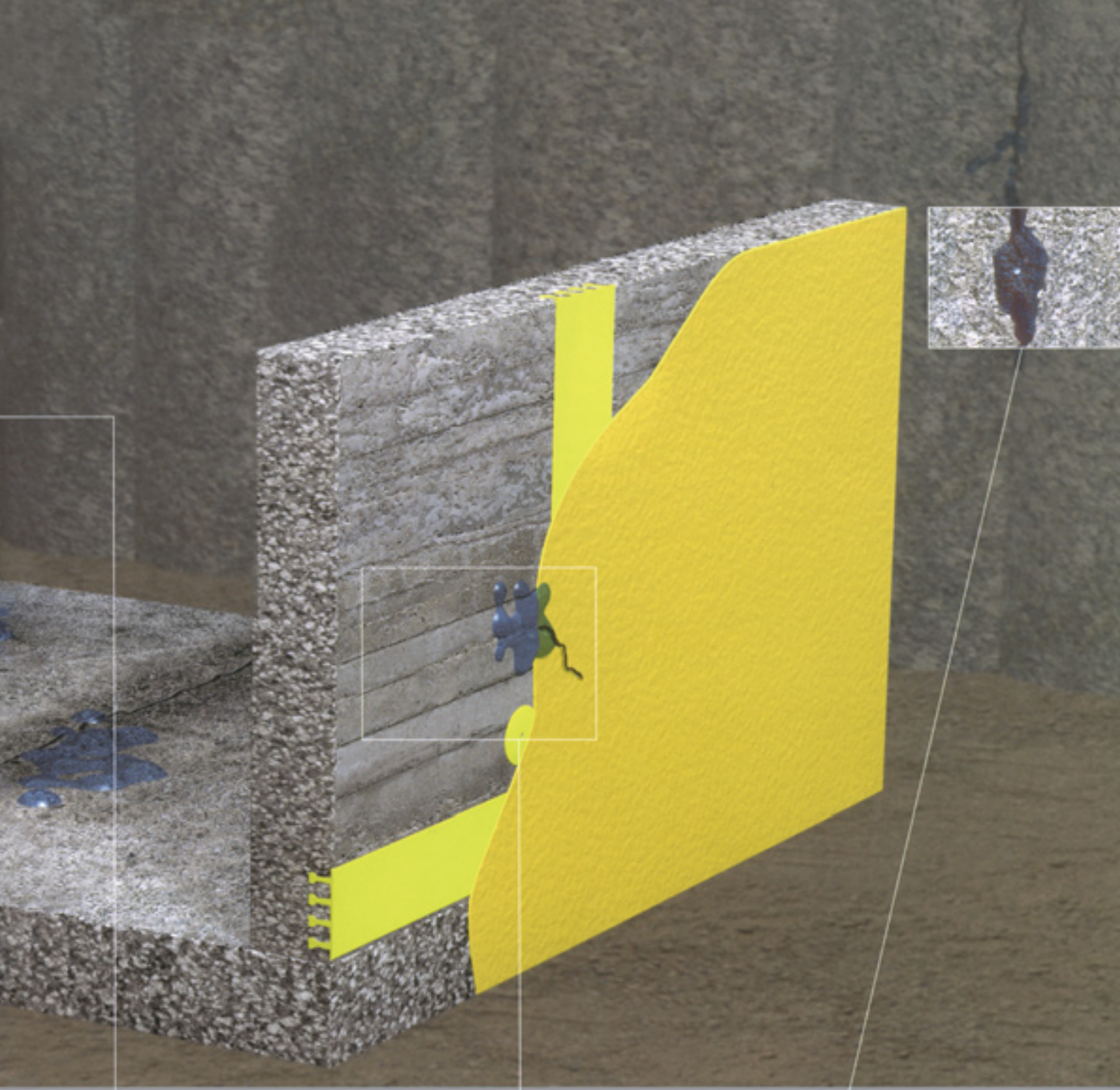
### Az átertesztő beton- és vasbetonszerkezetek felületi tömítése

Az átertesztő szerkezeti elemek javító felületi tömítése, háttérinjektálás segítségével.



### Repedések lezárása, tömítése

Új vagy meglévő szerkezetek repedéseinek lezárása, tömítéssel, rugalmas áthidalása.



### Szerkezeti repedések, üregek javítása

Tehertáradó és teherviselő szerkezetek repedéseinek, üregeinek feltöltése, javítása, erőzáró összeragasztása.



### Sérült műanyaglemez szigetelések javítása, tömítése

Egy vagy két rétegű műanyaglemez szigetelések hibahelyeinek javítása injektálással.



### Falszerkezetek és falazatok vízzáróságának biztosítása

Falak és aknák vízáteresztő repedéseinek, munkahézagainak és fugáinak tömítése.

# Sika® Injection anyagrendszerek

Az injektáló anyagok tulajdonságai	Miért fontos?	Elvárások
<b>Viszkozitás</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Jobb repedéskitöltés az alacsonyabb viszkozitásnak köszönhetően</li><li>■ Az injektálási nyomás csökkentésének lehetősége az alacsony viszkozitásnak köszönhetően</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Különböző viszkozitású anyagok alkalmazása a különböző repedéstágasságokhoz (lásd 1. diagramot)</li><li>■ Finom, kis szemnagyságú alkotóelemek a kis tágasságú repedések injektálásához</li></ul>
<b>Duzzadás</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Jobb tömítési eredmény érhető el a duzzadás hatására</li><li>■ A repedések, rések teljes feltöltésének lehetősége</li><li>■ Csekély anyagfelhasználás az alapanyag térfogatnövekedése miatt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Gyors duzzadás</li><li>■ Magas habképződési tényező (jó kiadósság)</li><li>■ Stabil duzzadás és emellett zsugorodásmentes szilárdulás</li><li>■ Ideiglenes tömítés és lezárás lehetőségének biztosítása</li></ul>
<b>Reakcióidő</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ A rövid reakcióidő mellett nehezebb az injektáló anyagok kimosódása</li><li>■ Rövid várakozási, technológiai idők az injektálási munkák alatt</li><li>■ Az injektáló anyag akkor és ott reagál, illetve fejt ki hatását, ahol szükséges</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Különböző és változtatható reakcióidők (lásd 2. diagramot)</li><li>■ Nem indul meg reakció, míg az injektáló anyag nem reagál vízzel vagy nedvességgel</li></ul>
<b>Feldolgozhatósági idő</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ A hosszú feldolgozhatóság olyan feltételeket biztosít, mint egykomponensű rendszerek esetében</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Különböző és változtatható feldolgozhatósági idő a különböző követelményeknek megfelelően</li></ul>
<b>Rugalmasság</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Alkalmazkodás lehetősége a finom szerkezeti mozgásokhoz</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Tartós rugalmasság a szilárdulási folyamatok után is</li><li>■ Folyamatos és egyenletes tömítés, lezárás</li></ul>
<b>Tapadás / adhézió</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Repedések erőzáró, szerkezeti ragasztása</li><li>■ Jobb tömítési tulajdonságok a tapadásnak köszönhetően</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Kiváló tapadás</li><li>■ Felületek teljes, erőzáró összeragasztásának biztosítása</li><li>■ Zsugorodásmentes viselkedés</li></ul>
<b>Tartós tömítés</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ A javított szerkezet tartóssága</li><li>■ Csekély öregedési hajlam</li><li>■ Tartós, időálló javítás</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Tartós repedésmentesség</li><li>■ Tartós rugalmasság</li><li>■ Tartós tömítési tulajdonságok</li></ul>
<b>Ellenálló képesség</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Agresszív anyagokkal szembeni ellenálló képesség</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Magas vegyi ellenálló képességű injektálási rendszerek</li></ul>
<b>Környezeti kockázat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Az injektálás lehetősége ökológiailag érzékeny környezetben</li><li>■ Nem mérgező és a természetes környezetre nem veszélyes anyagok alkalmazása</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Oldószermentes rendszerek</li><li>■ Környezetbarát alapanyagok</li><li>■ Bevizsgált, talajvíz-kontakt rendszerek</li></ul>

- Poliuretán hab
- Mikrocement kötőanyag
- Poliakril gyanta / gél
- Epoxigyanta
- Poliuretán gyanta

## A Sika® Injection megoldás

### Nagyon alacsony viszkozitás

- Sika®Injection-201
- Sika®Injection-451
- Sika®Injection-29/-304/-305

### Alacsony viszkozitás

- Sika®Injection-101/-105
- Sikadur®-52 Injection

### Kis szemmagyság

- Sika®InjectoCem-190

### Magas értékű és gyors duzzadás

- Sika®Injection-101/-105

### Rövid és variálható reakció ideők

- Sika®Injection-101/-105
- Sika®Injection-AC10/-AC20
- Sika®Injection-304/-305

### Hosszú feldolgozhatósági idő

- Sika®Injection-101/-105/-201
- Sika®Injection-29
- Sikadur®-52 Injection és Sika®Injection-451
- Sika®Injection-190

### Rugalmasság

- Sika®Injection-105/-201
- Sika®Injection-29

### Kiemelkedően magas rugalmasság

- Sika®Injection-304/-305

### Kiváló tapadás

- Sikadur®-52 Injection
- Sika®Injection-451
- Sika®Injection-201

### Kiemelkedő tartósság

- Sika®Injection-201
- Sikadur®-52 Injection és Sika®Injection-451
- Sika®Injection-29/-304/-305
- Sika®InjectoCem-190

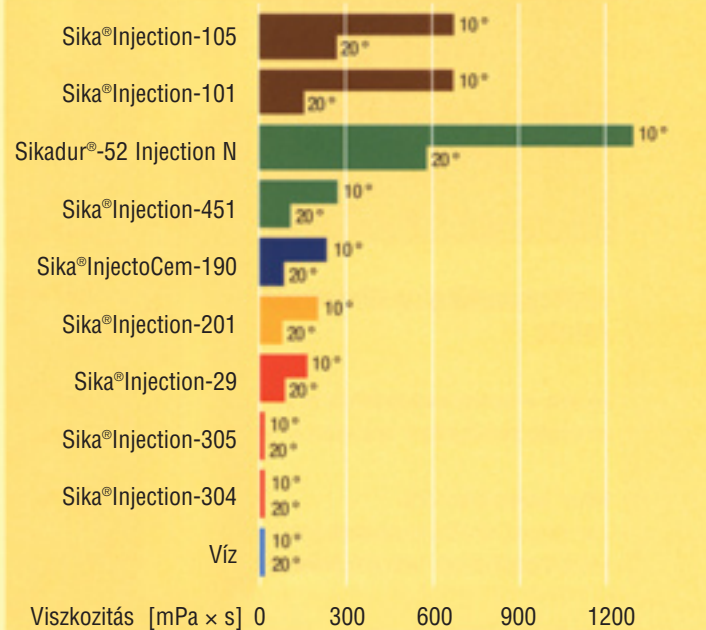
### Kimagasló vegyi ellenálló képesség

- Sika®Injection-201
- Sikadur®-52 Injection és Sika®Injection-451
- Sika®Injection-29/-304/-305
- Sika®InjectoCem-190

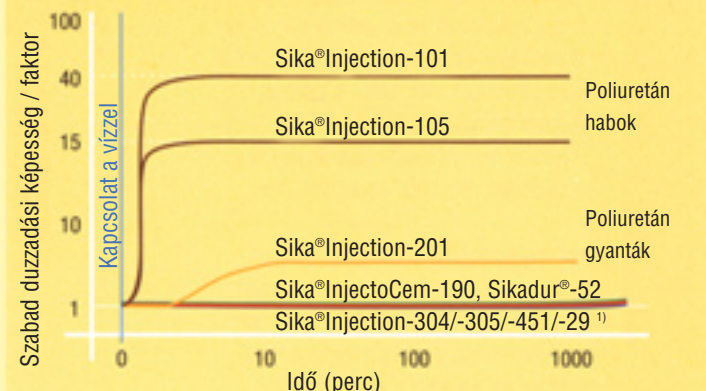
### Környezetbarát anyagok

- Sika®Injection-101/-105/-201
- Sikadur®-52 Injection és Sika®Injection-451
- Sika®Injection-29/-304
- Sika®Injection-190

## 1. Különböző injektáló anyagok viszkozitási értékei 10°C-on és 20°C-on

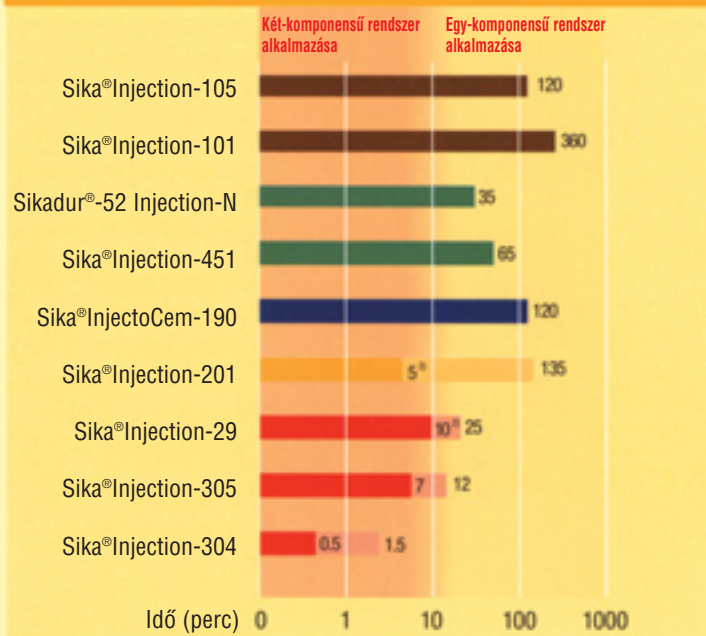


## 2. Különböző injektáló anyagok szabad duzzadási képessége / faktora



<sup>1)</sup> Mikrocementek, epoxigyanták, poliakril gyanták

## 3. Különböző injektáló anyagok bedolgozhatósági ideje 20°C-on



<sup>2)</sup> gyorsítóval

# Sika® Injection anyagrendszerek



## Munkahézagok vízzáróságának biztosítása

A beton- és vasbeton szerkezetek munkahézagainak tömítése

### Sika® Injection-29

Magas szárazanyag tartalmú, alacsony viszkozitású, rugalmas, oldószermentes poliakril injektáló anyag. Alkalmazható a Sika® Injectoflex rendszer tömlőinek utólagos injektálására is.

### Sika® Injection-201

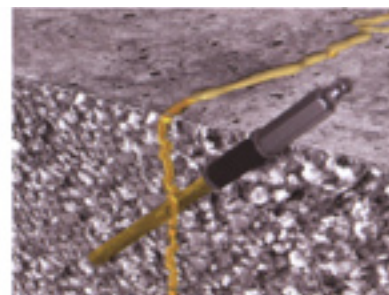
Alacsony viszkozitású, rugalmas és oldószermentes poliuretán injektáló anyag repedések, munkahézagok tartós tömítésére, lezárására. Vízzel érintkezve egy egyenletes, zárt pórusú és vízzáró tömítőanyagot alkot. Gyorsító segédanyaga a Sika® Injection-AC20.

### Sika® InjektoCem-190

Kétkomponensű injektálható anyag repedések kitöltéséhez, szerkezeti hibák javításához, munkahézagok tömítéséhez mikrocement alapon, korróziógátló inhibitorokkal kiegészítve. A termék ugyancsak alkalmazható a Sika® Injectoflex rendszer utólagos injektálá-



sára.



## Áteresztő beton- és vasbeton-szerkezetek felületi tömítése

Sérült szerkezeti elemek javító felületi tömítése, háttérinjektálás segítségével

### Sika® Injection-304

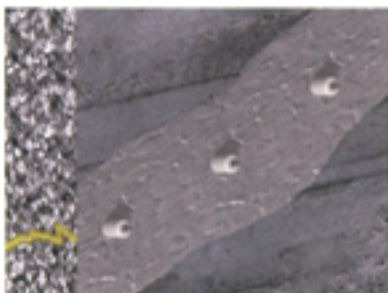
Rugalmas, nagyon alacsony viszkozitású, gyorsan gélesedő poliakril gél szerkezetek tartós felületi tömítésére háttérinjektáláshoz. Az anyag reakciójából egy szigetelő, rugalmas – de szilárd – gél formálódik, mely jól tapad nedves és száraz alapfelületekhez is.

## A Sika® környezetbarát anyagrendszer

A Sika® Injection anyagok független vizsgálóintézetek által ellenőrzött termékek, különös tekintettel a környezeti vízminőségre és a bedolgozási biztonságra. Ezek a vizsgálatok adnak információt arról, hogy a folyékony és kikeményedett vagy kötés közben lévő anyagok milyen hatással vannak a vízminőségre.

A felhasználók megnyugtatása érdekében a Sika® összefogott környezetvizsgálatot készített a Sika® Injection-101/ -201/ -203/ -304/ -29 termékek környezetre gyakorolt hatásáról.

**Sika**®



## Repedések lezárása, tömítése

Új vagy meglévő szerkezetek repedéseinek lezárása, tömítése illetve rugalmas áthidalása

### Sika® Injection-101

Nedvességgel és vízzel reagáló, gyorsan habosodó, alacsony viszkozitású oldószermentes poliuretán injektáló anyag repedések lezárásához és tömítéshez. Az anyag egy nagyon sűrű, erős, rugalmas, finom pórusú habot alkot. Gyorsító segédanyaga a Sika® Injection-AC10.

### Sika® Injection-201<sup>1)</sup>

Alacsony viszkozitású, rugalmas és oldószermentes poliuretán injektáló anyag repedések, munkahézagok tartós tömítésére, lezárására.

Vízzel érintkezve egy egyenletes, zárt pórusú és vízzáró anyagot alkot. Gyorsító segédanyaga a Sika® Injection-AC20.



## Szerkezeti repedések, üregek javítása

Teherátadó és teherviselő szerkezetek repedéseinek, üregeinek feltöltése, javítása, áthidalása

### Sikadur®-52 Injection<sup>2)</sup>

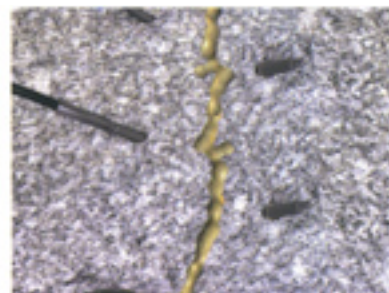
Alacsony viszkozitású, oldószermentes, nagy szilárdságú epoxigyanta repedések, hézagok szerkezeti, erőátadó ragasztásához. Nedves és száraz felületekhez egyaránt alkalmazható.

### Sika® Injection-451

Ultra alacsony viszkozitású, oldószermentes, nagy szilárdságú epoxigyanta repedések, hézagok szerkezeti, erőátadó ragasztásához. Nedves és száraz felületekhez egyaránt alkalmazható.

### Sika® InjektoCem-190

Kétkomponensű injektálható anyag repedések kitöltéséhez, szerkezeti hibák javításához, munkahézagok tömítéséhez



mikrocement alapon, korrózió gátló inhibitorokkal.

<sup>1)</sup> egyéb termékváltozatok pl. Sika® Injection-203 mely megfelel a ZTV-ING (RISS) előírásainak és a BAST rendszerében regisztrált

<sup>2)</sup> egyéb termékváltozatok pl. Sikadur®-53 mely alkalmas víz alatti injektálási munkálatokhoz is.

# ndszerrei

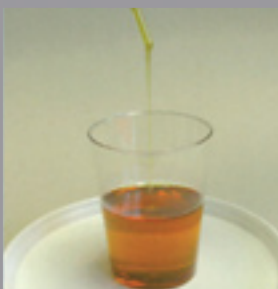
# Követelmények a megfelelő injektáló

## Követelmények a beton- és vasbeton szerkezetek tömítéséhez, szigeteléséhez, javításához használható injektáló anyag kiválasztásához:

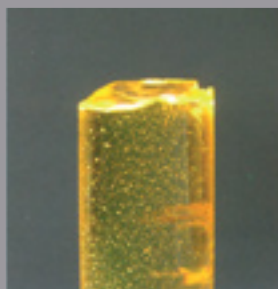
- 1 Szerkezeti megerősítés és javítás = S Tartós rugalmas tömítés = E Ideiglenes tömítés = T**  
A beton és a vasbeton szerkezet hibája és az injektáló anyagok reológiai tulajdonságai alapvetően meghatározzák az alkalmazni kívánt reológiát.
- 2 Megengedett mozgások szilárdulás / a kötési folyamat után**  
Nem rugalmas injektáló anyagok esetében a repedések utólagos kialakulása is lehetséges.
- 3 Tartós vízszigetelés**  
Hatékony vízszigetelés, megbízható és tartós védelem a talajnedvességgel és a talajvíz nyomásával szemben.
- 4 Tökéletesített rendszerek**  
Az injektáló anyagok lehetővé teszik a gyengébb betonszerkezetek javítását is.
- 5 Repedések tömítése, penetráció kis repedéstágasságok esetén (pl. >0,2 mm)**  
Az alacsony viszkozitású injektáló anyagok jobban behatolnak a repedésbe, és alkalmazásukkal az injektálási nyomás is csökkenthető.
- 6 Ideiglenes lezárások és tömítések**  
Anyagok, melyek nagy víznyomási értékek mellett is alkalmazhatóak, de általában ideiglenes, nem végleges lezárást biztosítanak (utólagos lezárás szükséges más anyagrendszerekkel).
- 7 Csak vízzel érintkezve reagáló anyagok**  
A reakció csak akkor indul be, amikor az szükséges.
- 8 Vízáró injektálási szakaszok lezárása**  
Műanyag vízszigetelő lemezek javítása injektálással (egy vagy kétrétegű rendszer esetén).
- 9 Bedolgozható mint egy egykomponensű rendszer**  
Hosszú felhasználási idejű injektáló anyagok (> 20 perc) bedolgozhatók egykomponensű berendezéssel is.
- 10 Csak alacsony injektálási nyomás alkalmazható (< 10 bar)**  
Az alacsony injektálási nyomáson a mikrocement anyagok szuszpenziójának szétosztályozódása elkerülhető.
- 11 Ivóvíz engedély**  
Injektálási javítási technológia alkalmazása ökológiailag szennyező környezetben.
- 12 Gyorsítható**  
A gyorsított reakcióidő csökkenti a munkahelyi várakozási időket (pl. alacsony hőmérséklet esetén) és biztosítja, hogy az injektáló anyag közzé nem mosódhasson ki.



A Sika® Injection-101 szabad duzzadási képessége több mint 40-szeres.



A Sika® Injection-201 alacsony viszkozitásának köszönhetően 0,2 mm repedéstágasság felett már alkalmazható.



A Sikadur®-52 Injection anyag alkalmazásával 50 N/mm<sup>2</sup> feletti szilárdság érhető el.

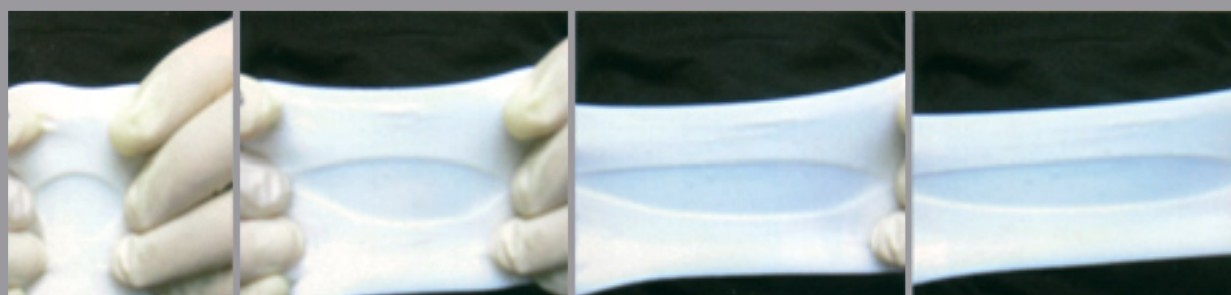




# anyag kiválasztásához

	Poliuretán hab		Poliuretán gyanta	Epoxygyanta		Poliakril gyanta / gél			Mikrocement kötőanyag
	Sika® Injection-101 *	Sika® Injection-105	Sika® Injection-201/203*	Sikatúr®-52 Injection	Sika® Injection-451	Sika® Injection-29	Sika® Injection-304	Sika® Injection-305	Sika® InjectoCam-190
dszert.	T	T	F	S	S	F	F	F	S
		X	X			X	X	X	
			X	X	X	X	X	X	X
			X	X	X				X
	X	X	X	X	X	X	X	X	X
jektálás és	X	X							
	X	X							
							X	X	
	X	X	X	X	X	X			X
									X
	X		X			X	X		
tés közben	X	X	X			X			

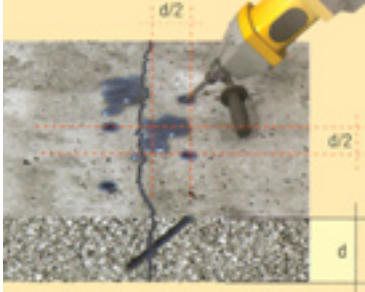
\* megfelel a ZTV-ING (RISS) előírásainak és a BAST rendszerben regisztrált



A Sika® Injection-304 egy rugalmas, de megfelelő szilárdságú szigetelő réteget alkot.

# Sika® Injection rendszerek bedolgozás

## Repedésinjektálás hagyományos injektáló csonkokkal



1. Az injektáló csonkok helyének kifúrása a beton felületére 45 fokos szögben. A furat átmérője legyen 2 mm-rel nagyobb az injektáló csonk átmérőjétől.



2. Az injektáló csonkok rögzítése, becsiszítása csavarkulccsal annak érdekében, hogy ellenálljon a nagyobb injektálási nyomás hatásának.

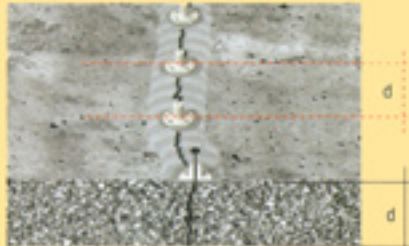


3. Az injektáló szemek felszerelése a csonkokra és az injektálás indítása

## Repedésinjektálás felületi injektáló csonkokkal



1. Az alapfelület előkészítése szemcse-szórással vagy gyémántkorongos csiszolással. A felület portalanítása kefével vagy ipari porszívóval.



2. A felületi injektáló csonkok beállítása tűk vagy szögek segítségével, megvédve így az injektálási csatornát a Sika® Injection-490 ragasztóanyag tömítő hatásától.



3. A repedés átvonása a Sika® Injection-490 ragasztóanyaggal úgy, hogy az teljes mértékben fedje a repedést és felületi injektáló csonkokat.

## Háttérinjektálás



1. Az injektáló csonkok helyének kifúrása egymástól 25-50 cm távolságban, a furatok legyenek átmenőek.



2. Az injektáló csonkok rögzítése, becsiszítása csavarkulccsal annak érdekében, hogy ellenálljon az injektálási nyomás hatásának



3. Az injektáló szemek felszerelése az első csonkra és az injektálás indítása a legelső helyzetről, sorból.



4. A soron következő injektáló-szem injektálása amilyen gyorsan csak lehet, amennyiben az injektáló anyag / gyanta megjelenik a repedésben, illetve a soron következő csonk végén, majd az injektálás folytatása a soron következő csonkon.

5. A folyamat ismétlése injektáló csonkról – injektáló csonkra.

6. Amennyiben szükséges az injektálási folyamatot megismétlése a repedés teljes kitöltésének, tömítésének érdekében.



4. A ragasztóanyag kikeményedése után az injektálás azonnal elkezdhető, kihúzva a pozicionáló tűket.

5. Az injektálás folytatása a hagyományos módon, a hagyományos csonkokkal történő injektálás 4 . . 5 . . . 6 pontja szerint.



4. A soron következő injektáló-szem injektálása amilyen gyorsan csak lehet, amennyiben az injektáló anyag / gyanta megjelenik a repedésben illetve a soron következő csonk végén. Az injektálás folytatása a soron következő csonkon. A háttér anyagától és hézagterefogatától függően (nem biztos, hogy az injektáló anyag megjelenik a sorban következő csonkon) kalkulálni kell a felhasznált és beinjektált anyagmennyiséggel.

5. Az injektálás folytatása a hagyományos módon, a hagyományos csonkokkal történő injektálás 5 ill. 6 pontja szerint.

### Fontos megjegyzések a Sika® Injection anyagrendszerek bedolgozásához:

- Minden esetben meg kell győződni arról, hogy az injektált szerkezet háttérében nincs szivárgó vagy szűrő (drain) réteg vagy cső elhelyezve
- Az injektálást mindig alacsony nyomásról indítsuk
- A repedések és hézagok határoló felületei legyenek a lehetőségekhez mérten tiszták
- Az injektálási munkáknál követni kell az alulról-felfelé elvet

# Injektáló berendezések és csomok a Sika

## Injektáló eszközök a Sika® Injection anyagrendszerekhez és mikrocement szuszpenziókhöz

### Egykomponensesű injektáló berendezés poliuretán, poliakril és epoxigyanták injektálásához

A Sika egykomponensű injektáló berendezése univerzálisan, széles körben alkalmazható. A pumpa alkalmazási területe elsősorban a hagyományos repedés-injektálás mellett a Sika® Injectoflex rendszer tömlőinek utóinjektálása.

A Sika® Injection Pump **EL-1**, **EL-2**, **Hand-1** és **Hand-2** egyaránt alkalmazható a Sika poliuretán, epoxigyanta és poliakril gélek injektálására.



EL-1

### Kétkomponensű berendezés poliakril gélekhez

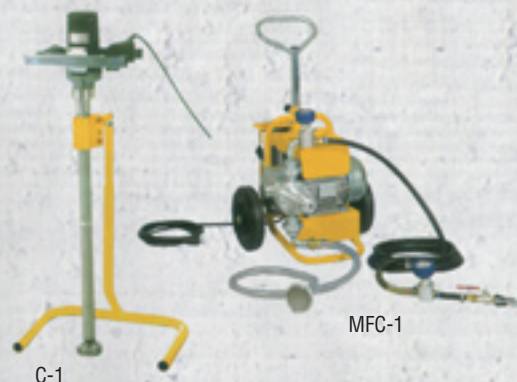
A Sika® Injection Pump **PN-2C** speciálisan háttér(fátyol)-injektáláshoz kifejlesztett berendezés. Kétkomponensű berendezés szükséges a gyorsan reagáló poliakril gélhez. A két komponens elkülönítetten kerül vezetésre a berendezés keverőfejéig, ahol egy statikus keverő biztosítja rövid úton a két komponens megfelelő keveredését.



PN-2C

### Keverőeszközök és bedolgozó eszközök mikrocement anyagokhoz, szuszpenziókhöz

A mikrocement szuszpenziók egyenletes és hatékony megkeveréséhez egy kolloid anyagok felkeverésére is alkalmas eszközt kell használni. Ilyen eszköz a Sika® Injection Mixer **C-1**. Az injektáló eszköznek pedig biztosítania kell a mikrocement szuszpenzió folyamatos, egyenletes szállítását a szétosztályozódás elkerülése mellett.



C-1

MFC-1

Sika injektáló eszközök	Poliuretán hab	Poliuretán gyanta	Epoxigyanta	Poliakril gyanta / gél		Mikrocement kötőanyag
		Sika® Injection-101/-105	Sika® Injection-201/-203	Sikatdur®-52 Injection Sika® Injection-451	Sikatdur®-Injection-29	Sika® Injection-304/-305
EL-1/-2	X	X	X	X		
Hand-1/-2	X	X	X	X		
PN-2C					X	
C-1						X
MFC-1						X
Géptisztítás	Sika® Colma® Cleaner			Víz		

# Sika® Injection anyagrendszerekhez

## Sika® Injection injektáló csomok

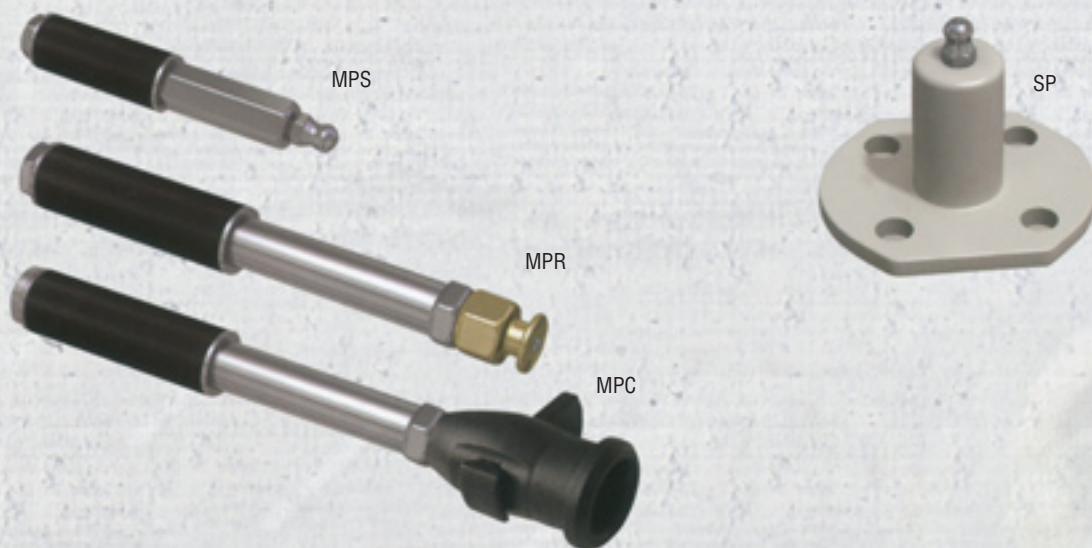
Az injektáló csomok biztosítják a megfelelő kapcsolatot a szerkezet és az injektáló berendezés között. Az injektáló csomok alkalmasak arra, hogy még magas nyomáson is az injektáló anyagot a szerkezetbe jutassák. Két, technológiailag eltérő típust különböztetünk meg:

### Hagyományos injektáló csomok

Kis és nagy nyomású injektálási munkálatok elvégzéséhez, ahol a csomok rögzíthető a szerkezetben.

### Felületi injektáló csomok

Kis nyomású injektáláshoz, ahol a hagyományos csomok nem rögzíthető a szerkezetben, csak a szerkezet felületén.



Sika® Injection injektáló csomok						
			Hagyományos			Felületi
Felhasználás	Beton minőség	Injektálási nyomás	MPS	MPR <sup>1</sup>	MPC <sup>2</sup>	SP
Repedés- és résinjektálás	A fúrás nem lehetséges	1 – 10 bar				X
	Jó vagy rossz minőségű beton, a csomokhelyek fúrása lehetséges		X	X	X	X
Sika® Injectoflex injektálás	Jó vagy rossz minőségű beton, a csomokhelyek fúrása lehetséges		X	X	X	
Háttér vagy fátyol injektálás				X <sup>3</sup>		
Repedés- és résinjektálás	Jó vagy rossz minőségű beton, a csomokhelyek fúrása lehetséges	10 – 200 bar	X	X		
Sika® Injectoflex injektálás			X	X		

<sup>1</sup> Nagy átfolyás és nagy nyomás mellett javasolt • <sup>2</sup> Speciálisan mikrocement kötőanyagú anyagok injektálásához kifejlesztve • <sup>3</sup> Csak egyirányú injektáló szemmel

# Esettanulmányok



## Áteresztő akna felületi szigetelése

### A megoldandó feladat

A talajvízben álló akna tömítési rendszere nem a célnak megfelelően volt megválasztva. A víz így több helyen, munkahézagokon, repedéseken bejuthatott az akna belső oldalára, komoly károkat okozva ezzel az aknában vezetett és rögzített elektromos rendszereknek, egyéb szerelvényeknek.

### Az injektáló anyaggal szembeni elvárások

- Gyors reakcióidő
- Alkalmasság homogén, egyenletes szigetelő réteg formálására
- Környezetbarát viselkedés

### Sika megoldás

Háttér(fátyol)-injektálás

- Rövid reakcióidejű poliakril gél **Sika® Injection-304** alkalmazásával.

### Eszközök

- **Sika® Injection Pump PN-2C**
- **Sika® Injection Packer MPR**



## Repedések tömítése

### A megoldandó feladat

Egy mélygarázs betonja vízzáró betonszerkezetből készült. A nem megfelelő munkahézag kialakítás (túl hosszú egyben betonozandó szakaszok) miatt rendezett, függőleges irányított repedések alakultak ki a szerkezeten. A nagy víznyomás miatt a belső tér repedésein keresztül is megjelent a víz.

### Az injektáló anyaggal szembeni elvárások

#### Első fázis:

- Gyorsan habosodó injektáló anyag / hab
- Csak víz hatására történő reakció

#### Második fázis:

- Alacsony viszkozitás
- Repedésmentes viselkedés kiszáradás után is
- Jó tapadási képesség betonfelületekhez
- Jó vegyi ellenálló képesség és környezetbarát viselkedés

### Sika megoldás

Repedés injektálás

- Gyorsan reagáló poliuretán hab **Sika® Injection-101** alkalmazása, mint ideiglenes lezárás
- Rugalmas poliuretán gyanta alkalmazása a végleges lezáráshoz, **Sika® Injection-201**

### Eszközök

- **Sika® Injection Pump EL-2**
- **Sika® Injektion Packer MPS**



## Sérült műanyaglemezes szigetelés javítása

### A megoldandó feladat

Egy talajvízzel terhelt, nyitott építési eljárással épített alagút-szakaszt műanyag lemezes szigeteléssel, és szakaszolt munkahézag kialakítással láttak el. A hiba az építési fázisban történt és észrevétlen maradt a hibák belső megjelenéséig.

A hiba lokalizálása a megfelelő előkészítésnek és a megfelelően megválasztott szigetelési rendszernek köszönhetően fugaszalagokkal szakaszolt területen egyszerűen lehetséges volt.

### Az injektáló anyaggal szembeni elvárások

- Tartós rugalmasság
- Alkalmas legyen egy új, folytonos szigetelő réteg kialakítására
- Az anyag gélesedési ideje feleljen meg az adott feladat elvégzésére

### Sika megoldás

A szakaszolt területek injektálása az előre elhelyezett injektáló csöveken keresztül

- Sika® Injection-305 poliakril gél alkalmazásával

### Eszközök

- Sika® Injection Pump PN-2C és
- Sika® Injektion Packer MPR



## Hídszerkezet szerkezeti repedéseinek javítása

### A megoldandó feladat

A dinamikus igénybevételekkel terhelt autópálya híd pillérein megjelenő repedések a szerkezet általános állapota szempontjából potenciálisan nagy veszélyforrásként jelentkezhetnek volna a későbbiekben, azok megfelelő javítása nélkül.

### Az injektáló anyaggal szembeni elvárások

- Különböző repedéstágasságok esetén alkalmazható különböző viszkozitású anyagok
- Magas szilárdságú és tapadási képességű anyagok
- Nedves és száraz felületek esetén is alkalmazható anyagok

### Sika megoldás

Repedés injektálás

- Alacsony viszkozitású epoxigyanta alapú injektálható anyag Sika®-52 Injection > 0,3 mm repedéstágasság esetén
- Ultra alacsony viszkozitású epoxigyanta alapú injektálható anyag Sika® Injection-451 0,1- 0,3 mm repedéstágasság esetén
- Epoxigyanta lezáró habarcs Sika® Injection-490

### Eszközök

- Sika® Injection Pump EL-2 és
- Sika® Injektion Packer SP

# Sika® Injection anyagrendszerek

beton- és vasbetonszerkezetek javításához, tömítéséhez



A Sika speciális vegyipari és építéskémiai termékek ágazatában folytatja tevékenységét világszerte. A cég a világ 70 országban van jelen gyártási, kereskedelmi, kutatás- és fejlesztési kapacitással. Kiválóan felkészült szakember gárdával technikai segítséget nyújt és magas színvonalú szolgáltatást biztosít partnerei részére. A Sika piacvezető helyet foglal el és technológiai vezető szerepet játszik az épületek és mérnöki szerkezetek vízszigetelési, tömítés és ragasztási, szerkezetmegerősítési, bevonatkészítési és felületvédelmi területén. A Sika 12.000 alkalmazottjával kimagasló támogatást nyújt a már meglévő és jövőbeli partnerei műszaki és üzleti sikereinek eléréséhez.

## Témához kapcsolódó kiadványaink:



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 anyagot szakembereink nagy gondossággal állították össze, az előforduló sajtóhibákért felelősséget nem vállalunk. Kiadványunk tájékoztató jellegű, kérdéses esetben kérjük forduljon szaknácádóinkhoz.



**MINŐSÉGÜGYI  
RENDSZERÜNK**  
önkéntesen tanúsítva  
rendszeres felügyelettel  
ISO 9001:2008 szerint



**KÖRNYEZETIRÁNYÍTÁSI  
RENDSZERÜNK**  
önkéntesen tanúsítva  
rendszeres felügyelettel  
ISO 14001 szerint



Sika Hungária Kft. 1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 6.

Tel.: (+36 1) 371 2020, Fax: (+36 1) 371 2022, [www.sika.hu](http://www.sika.hu), [info@hu.sika.com](mailto:info@hu.sika.com)

**Innovation & Consistency** | since 1910