



# BICS

Balloon Injection for Concrete Structures

## Injectiesysteem

Arbeidsbesparend

lagedruk

injectiesysteem

voor maximale

diepte-injectie

zonder

investeringen



betonreparatie • vloerafwerking • ondersabeling • verlijming • injectie • grondstabilisatie • lekkage-dichting • chemiebouw



**PAKOR**  
BOUWCHEMIE B.V.  
BOUWSPECIALITEITEN B.V.

Mandenmakerstraat 24  
2984 AS RIDDERKERK  
Postbus 424  
2980 AK RIDDERKERK

Tel. : 0180 - 410888  
Fax : 0180 - 410038  
E-mail: gp@pakor.nl  
Internet: <http://www.pakor.nl>





## De nieuwe BICS-INJECTOR techniek

Reeds jarenlang worden scheuren in betonconstructies en metselwerk met epoxy-injectiehars geïnjecteerd. Met als doel de verlijming van de gescheurde constructie, de bescherming van wapeningstaal tegen aantasting en de voorkoming van vorstschade t.g.v. penetratie van vocht in de scheur. In de praktijk kunnen twee systemen van injecteren onderscheiden worden, t.w. injectie met:

- a. hoge druk
- b. lage druk

Terwijl injectie met hoge druk het voordeel biedt van een snellere werkwijze, biedt het lagedruk systeem duidelijke technische voordelen. Door de lage druk

wordt nl. een aanzienlijk betere diepte-penetratie bereikt, terwijl anderzijds de tijdelijke afdichting van de scheur minder zwaar wordt belast, zodat een eenvoudiger afdichting gebruikt kan worden. Bovendien kan door de lage drukken volstaan worden met een eenvoudige verlijming van de injectie-nippel op het betonoppervlak, terwijl bij hogedruk injectie de toepassing van injectie-nippels, die in gaten in het beton worden geplaatst, vereist zijn. Een belangrijk nadeel van de lagedruk techniek is echter de grotere arbeidsintensiviteit, d.w.z. de hogere loonkosten. Dankzij de BICS-INJECTOR is een geheel nieuwe injectie-techniek beschikbaar. De BICS-INJECTOR combineert de *tijdsbe-*

*sparing* van de hogedruk-methode met de *technische voordelen* van de lagedruk techniek. Daarnaast kan met *uiterst eenvoudige* en goedkope injectie-apparaat worden gewerkt, d.w.z. zonder investeringen.

## Principe van de BICS-INJECTOR

De **BICS-INJECTOR** bestaat uit een voet (1) en een rubber slang(2), welke is voorzien van een injectiepijp met terugslagklep (3) en de nodige koppelingen, zoals de foto aangeeft.

De **BICS-INJECTOR** voet wordt op de scheur gelijmd. Na doorharding van de lijm wordt de injector gemonteerd. De injectiespuit wordt aangesloten op de injectiepijp. Het vullen kan worden gestaakt, zodra de slang is opgepompt tot de voorgeschreven diameter. De

terugslagklep voorkomt ongewenst terugstromen van de injectiehars.

Terwijl inmiddels de volgende injector wordt geïnjecteerd, blijft (dankzij de speciale rubberslang) de injectiehars onder gelijkmatige druk. Deze injectiedruk bedraagt ca. 3 bar en blijft constant, totdat de inhoud van de injector in de scheur is binnengedrongen en de slang weer de originele afmeting heeft gekregen.



## Kenmerken

### **POSITIEVE, VOLLEDIGE INJECTIE VAN DE HARS IN DE SCHEUR**

Dankzij de continue inwendige druk van de BICS-INJECTOR kan per injectiepunt zonder mankracht over *lange tijd* worden geïnjecteerd. Met als resultaat een *maximale penetratie*, zelfs in fijne scheuren!

### **AANZIENLIJKE BESPARING IN TIJD EN APPARATUUR**

Het injectiewerk is met de BICS-INJECTOR methode uiterst eenvoudig en beperkt zich tot het "oppompen" van de

BICS-INJECTOR. Bovendien vergt deze unieke methode *geen speciaal gereedschap*.

### **GELIJKMATIGE EN POSITIEVE DRUK-REGELING**

Wanneer de BICS-INJECTOR is opgepompt tot de dubbele diameter (d.w.z. tot ca. 25 mm.) wordt de injectiespuit losgenomen. Vanaf het eerste moment van injectie is de effectieve injectiedruk gelijk aan de spanning van de rubber-slang.

### **EENVOUDIGE CONTROLE OP DOORHARDING**

De doorharding van de injectiehars kan

op eenvoudige wijze worden gecontroleerd, doordat een kleine hoeveelheid injectiehars in de rubberslang achterblijft (ca. 8 gram).

### **MINDER PROBLEMEN MET POTLIFE**

Ondanks de lage druk en de (per injectiepunt) daardoor tragere penetratie in de scheur bestaan toch nauwelijks potlife-problemen. De aangemaakte hoeveelheid injectiehars kan immers direct over de opgestelde BICS-INJECTORS worden verdeeld.

### **GEEN BOORGATEN OF ANDERE BESCHADIGINGEN VAN HET BETON-OPPERVLAK.**



## Werkwijze BIGS-INJECTOR

### 1. VOORBEHANDELING

Over een breedte van ca. 5 cm. wordt aan beide zijden van de scheur het betonoppervlak gereinigd met staalborstel, slijptol etc.

### 2. BEVESTIGING VAN BICS-INJECTOR VOET

Met PAKOR-PE-SEALER (twee componenten) wordt de BICS-INJECTOR voet op de scheur gelijmd. Om zeker te zijn dat de injectie-opening niet wordt dichtgesmeerd kan een ijzerdraadje tijdelijk in de scheur worden gestoken. De onderlinge afstand van BICS-INJECTOR voeten is afhankelijk van scheurbreedte en -diepte. Veelal zal de afstand in de praktijk 40-50 cm. bedragen.

### 3. TIJDELIJKE SCHEUR-AFDICHTING

Met PAKOR-PE-SEALER wordt de verlijmde voet en de scheur afgedicht met een laag van ca. 3 mm. dikte. De pasta laat zich met een plamuurmes uitstekend verwerken en is snelhardend. Een droge ondergrond is vereist.

### 4. DOORHARDING VAN DE SEALER

### 5. MONTAGE VAN DE BICS-INJECTOR

### 6. INJECTIE

Meng beide componenten van de PAKOR-INJECTIEHARS LV in de juiste verhouding en vul met het dunvloei-bare harsmengsel de injectiespuit. Sluit injectiespuit aan op de injectiepijp en pomp tot de diameter van de BICS-INJECTOR is toegenomen tot ca. 25 mm. Sluit dan aan op de volgende

BICS-INJECTOR. Wanneer de injectiehars na verloop van tijd in de scheur is verdwenen kan de BICS-INJECTOR opnieuw worden "gevuld". Gebruik van een kitspuitpistool om de injectiespuit leeg te persen maakt het vullen eenvoudiger.

### 7. DOORHARDING VAN DE INJECTIEHARS

De mate van doorharding van de injectiehars kan aan de BICS-INJECTOR eenvoudig worden gecontroleerd.

### 8. AFWERKING

Verwijder met een beitel de BICS-INJECTOR en slijp de sealer weg met een schuurschijf.



**BICS**  
Balloon Injection for Concrete Structures  
Injectiesysteem

Balloon Injection for Concrete Structures



## Compleet

## injectiesysteem

Het BICS-INJECTOR systeem kunnen wij in verschillende vormen leveren:

- compleet verzorgde injectie**, waartoe wij behalve over de benodigde materialen ook over vakbekwaam personeel beschikken.
- levering** van de afzonderlijke componenten in verlangde hoeveelheid.
- levering van BICS-INJECTORSET**; de verwerking in uw eigen beheer. De complete set, afgestemd op 2 1/2 - 3 meter scheur, bestaat uit:

BICS-INJECTOR	6 stuks
PAKOR-PE-SEALER	1 unit à 1,0 kg
PAKOR-INJECTIEHARS LV	1 unit à 0,5 kg
Injectiespuit	2 stuks
Roerhout	1 stuks
Wegwerp handschoen	2 paar

### PAKOR-INJECTIE-HARS LV

PAKOR-INJECTIEHARS LV is een dunvloeibare, oplosmiddelvrije injectiehars op basis van epoxyhars, bestaande uit twee componenten. Deze hoogwaardige hars bezit een uitstekend penetratievermogen in combinatie met hoge waarden voor hechting, mechanische sterkte en chemische bestandheid, alsmede een goede vocht-

### PAKOR-PE-SEALER

PAKOR-PE-SEALER is een twee componenten afdicht-pasta op basis van polyesterhars. De uitstekend verwerkbare pasta geeft een snelle doorharding en goede mechanische eigenschappen. Een droge ondergrond is echter vereist.

### SPECIALE INJECTIEHARSEN

Voor bijzondere injectie-omstandigheden (vochtige condities, lage en hoge temperaturen etc.) beschikken wij over speciale injectie-harsen.

