



TECHNOLOGIE INJEKTIONEN

SYSTEMLÖSUNGEN FÜR HOCH-, TIEF- UND INGENIEURBAU

BUILDING TRUST





INJEKTION VON BETONBAUTEILEN

Die Sika Injektionstechnologie bildet heute einen wesentlichen Baustein der Betoninstandsetzung und -abdichtung. Die Anwendungsfälle reichen dabei vom gerissenen Stahlbeton infolge Krafteinwirkung zur wasserundichten Oberfläche bzw. Hohlräumen aufgrund mangelhafter Bauausführung der Vorgewerke. Eine sichere und zuverlässige Injektionsmassnahme kann nur gelingen, wenn die Faktoren Injektionsmaterial, Injektionsgeräte und Injektionsmethode respektive Verarbeitung optimal auf das Bauwerk aufeinander abgestimmt werden. Sika bietet durch langjährige Erfahrung eine Auswahl an Injektionsmaterialien, die für nahezu jede Anwendung geeignet sind.

INHALT

4	Anspruchsvolle Einsatzgebiete
5	Ihr kompetenter Partner
6	Injektionen im Hochbau
8	Bauschäden und Lösungsansätze
9	Basiswerkstoffe für Injektionsgüter
10	Injektionssysteme
11	Injektionsharze - Acrylate
12	Injektionsharze - Polyurethane
13	Injektionsharze - Epoxide / Polyurethane / Feinzemente
14	Tunnelinjektion - Polyurethane / Feinzemente
15	Schlauchinjektion
17	Rissinjektion
18	Schleier- / Flächeninjektion
19	Zubehör für erfolgreiche Injektionsarbeiten

ANSPRUCHSVOLLE EINSATZGEBIETE

EINEN WESENTLICHEN BAUSTEIN DER BAUWERKSINSTANDSETZUNG

bildet heute die Injektionstechnologie. Diverse Anwendungsfälle reichen dabei vom gerissenen Stahlbeton infolge Krafteinwirkung zur wasserundichten Oberfläche. Darüber hinaus können auch Hohlräume wegen mangelhafter Bauausführung der Vorgewerke ein Einsatzgebiet sein. Die sichere und zuverlässige Injektionsmassnahme kann nur gelingen, wenn die Faktoren: Injektionsmaterial, Injektionsgeräte und Injektionsmethode sowie Verarbeitung optimal auf Bauwerk und Schadenfall abgestimmt sind.

INJEKTIONSMATERIAL

Die Wahl des richtigen Materials und letztendlich des richtigen Produktes für die gegebenen Anforderungen ist der erste Schlüssel zum Erfolg. Faktoren wie unter anderem Reaktionszeit, Viskosität, Verhalten bei Wasserkontakt spielen eine wesentliche Rolle. Sie sind daher vor jeder Injektionsmassnahme abzuklären, um das richtige Material für den richtigen Einsatz auswählen zu können.

INJEKTIONSGERÄTE

Unter dem Begriff Injektionsgeräte sind zum einen die verschiedenen Arten von Injektionspumpen, aber auch die Packertechnik, die Mischtechnik und weitere Komponenten vereint. Die Auswahl der richtigen Kombination in Verbindung mit dem entsprechenden Injektionsmaterial ist von entscheidender Bedeutung für eine erfolgreiche Injektionsmassnahme.

INJEKTIONSMETHODE SOWIE VERARBEITUNG

Die richtige Injektionsmethode wird durch die äusseren Bedingungen am Bauwerk, aber auch durch das Injektionsmaterial definiert. Eine korrekte Auswahl im Zusammenspiel mit geschultem Personal bilden den letzten entscheidenden Faktor für eine erfolgreiche Injektionsmassnahme.

DIE EINSATZMÖGLICHKEITEN

Unsere Injektionsstoffe sind so vielfältig wie die Produktpalette selbst. Standardanwendungen:

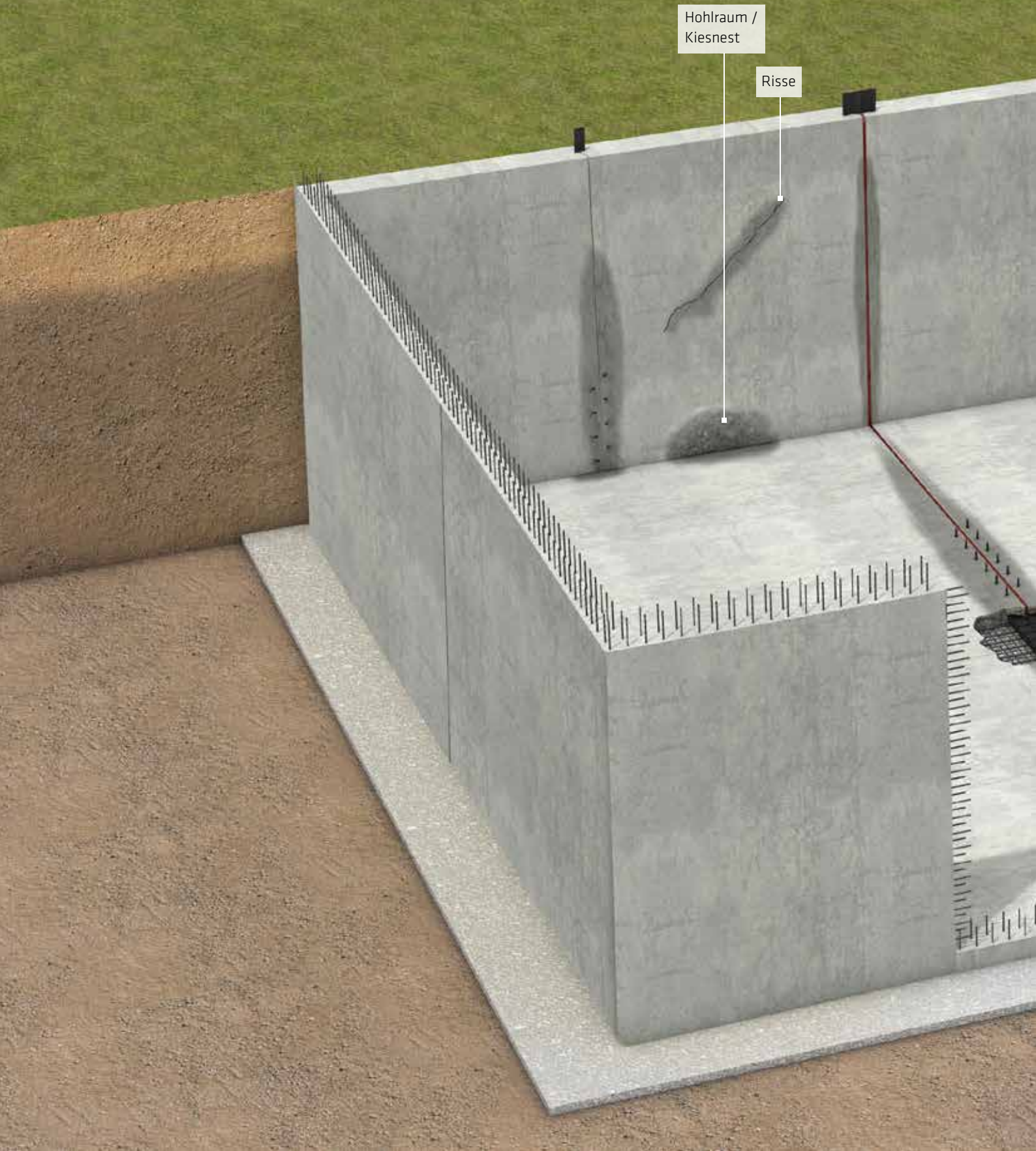
- Temporäre oder dauerhafte Abdichtungen
- Hohlraumverfüllungen
- Bodenstabilisierungen
- Riss- und Fugeninjektionen
- Schleierinjektionen
- Bauteilunterpressungen

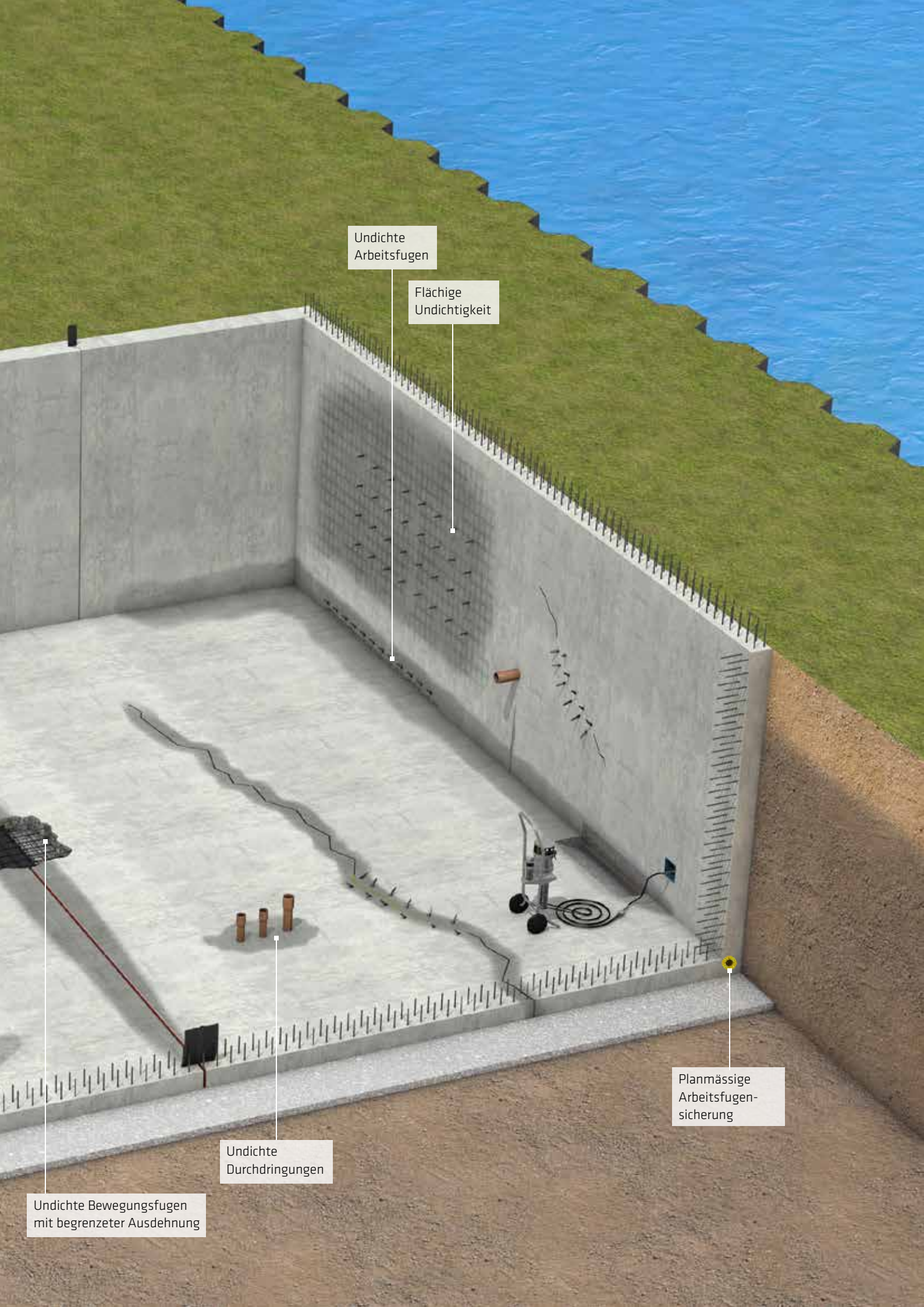
IHR KOMPETENTER PARTNER

Sika bietet durch langjährige Erfahrung eine Auswahl an Injektionsmaterialien, die für nahezu jede Anwendung geeignet ist. Dabei verstehen wir uns immer als Partner an der Seite unserer Kunden um mit ihnen ganzheitliche Systemlösungen zu finden und somit den grösstmöglichen Nutzen für sie zu erreichen.



INJEKTIONEN IM HOCHBAU





Undichte
Arbeitsfugen

Flächige
Undichtigkeit

Planmässige
Arbeitsfugen-
sicherung

Undichte
Durchdringungen

Undichte Bewegungsfugen
mit begrenzter Ausdehnung

BAUSCHÄDEN UND LÖSUNGSANSÄTZE

SCHADENSBILD

Risse oder Trennrisse mit oder ohne Wassereintritt



ANFORDERUNGEN AN DIE INJEKTIONSMASSNAHME

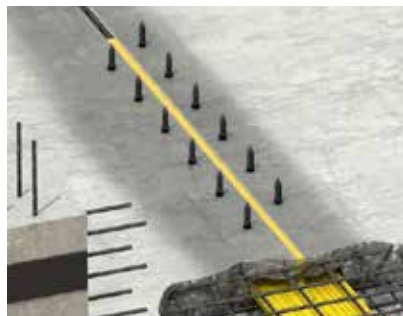
- Kraftschlüssiges Schliessen des Risses
- Begrenzt dehnbares Abdichten des Risses

SIKA LÖSUNG

- Kraftschlüssige Rissinjektion mit Sikadur®-52 Injection / Sika® Injection-216 / Sika® InjectoCem-190 (Druck)
- Abdichtende Rissinjektion mit einem Acrylatgel: Sika® Injection-307 Sika® Injection-310
- Begrenzt dehnbares Abdichten des Risses mit einem Polyurethan: Sika® Injection-201 CE
- Temporärer Wasserstop zur Nachinjektion mit einem Polyurethanschaum: Sika® Injection-107

SCHADENSBILD

Beschädigte bzw. undichte Bewegungs- und Arbeitsfugen



ANFORDERUNGEN AN DIE INJEKTIONSMASSNAHME

- Abdichtung der betroffenen Fuge gegen anstehendes Wasser

SIKA LÖSUNG

- Abdichtende Injektion der Fuge oder des anstehenden Baugrundes mit einem Acrylatgel: Sika® Injection-307

SCHADENSBILD

Undichte Bauteilflächen



ANFORDERUNGEN AN DIE INJEKTIONSMASSNAHME

- Injektion eines Gelschleiers hinter das Bauteil in den Baugrund
- Flächeninjektion in das Bauteil zur Abdichtung

SIKA LÖSUNG

- Abdichtende Injektion in den anstehenden Baugrund in Form eines Acrylat-Gelschleiers oder direkt in das Bauteil mit Sika® Injection-304

BASISWERKSTOFFE FÜR INJEKTIONSGÜTER



ACRYLATE – Unter der Stoffgruppe der Acrylatgele versteht man die Injektionsmaterialien mit quellfähigen Eigenschaften. Acrylatgele bestehen aus mehreren Komponenten und sind nach der Reaktion in der Lage ihr gespeichertes Wasser bei trockenen Bedingungen abzugeben, aber auch wieder aufzunehmen – sie sind quellfähig. Aufgrund der niedrigen Viskosität und einstellbaren Reaktionszeit eignen sie sich für vielfältige Anwendungen wie zum Beispiel Schleierinjektionen oder Rastinjektionen. Acrylatgele wirken abdichtend und sind hochflexibel. Es gibt auch Systeme, die starr ausreagieren und in der Lage sind, hohe Druckkräfte aufzunehmen. Die Acrylatgele gehören somit zu den vielfältigsten Injektionsbaustoffen. Injektionsgeräte lassen sich vor der Ausreaktion mit Wasser reinigen, die Gele sind umweltverträglich und lösemittelfrei.



POLYURETHANE – sind Injektionsmaterialien mit begrenzt dehnbaren Eigenschaften. Sie werden eingesetzt um Abdichtungen im Bauwerk herzustellen. Polyurethane reagieren zu einem flexiblen Harz aus, welches in der Lage ist, aufgrund seiner hervorragenden Flankenhaftung Rissbewegungen aufzunehmen und somit dauerhaft abzudichten. Polyurethane können auch für unter Druck stehende, wasserführende Risse eingesetzt werden. Unter Umständen empfiehlt sich dann eine Vorinjektion mit einem Polyurethanschaum, der unter starker Expansion temporär abdichtend wirkt und die kontrollierte Nachinjektion mit einem Polyurethanharz erlaubt.



EPOXIDE – Injektionsmittel auf Epoxidharzbasis werden für kraftschlüssige Verbindungen verwendet. Sie eignen sich beim Einsatz in Rissen und Hohlstellen mit begrenztem Volumen. Epoxide erreichen hohe Zug- und Druckfestigkeiten und können somit als kraftübertragende Betoninstandsetzung eingesetzt werden, wobei der Untergrund trocken bis maximal mäßig feucht sein darf. Richtig angewendet sichern sie einen dauerhaften Lastabtrag und lassen sich als langjährig bewährtes System zuverlässig anwenden.



FEINZEMENTE – Injektionsmaterialien auf Feinzementbasis werden für kraftschlüssige Verbindungen (Druck) und Hohlraumverfüllungen mit grösserem Volumen verwendet. Man unterscheidet zwei Gruppen: Die polymermodifizierte Materialien, bei denen eine Kunststoffdispersion den Wasseranteil ersetzt und das Fliessverhalten verbessert sowie die Stabilität der Mischung unter hohem Druck sichert. Speziell bei Injektionen von Injektionsschläuchen sind diese Eigenschaften ein entscheidender Faktor. Die zweite Gruppe sind die Feinzemente, die lediglich mit Wasser angemacht werden, um grössere Hohlräume oder Risse kraftschlüssig zu schliessen oder Verankerungen zu fixieren.

INJEKTIONSSYSTEME

Kriterium / Anforderung	Sika® Injection-107	Sika® Injection-307 Injection-310	Sika® Injection-201 CE	Sika® Injection-304	Sika® Injectocem-190	Sikadur®-52 Injection	Sika® Injection-216
Arbeitsfugen/Risse	■	■	■		■	■	■
Schlauchinjektion		■	■		■		
Hohlraum / grosse Kiesnester		■ ¹⁾	■ ²⁾		■		
Kraftschlüssig					■/Druck	■	■
Flexible Abdichtung		■ ¹⁾	■	■ ¹⁾			
Schleierinjektion		■		■			
Nachinjektion (Schlauch)		■			■		
Fliessendes Wasser	■		■ ⁴⁾	■			
Quellend bei Wasserkontakt		■		■			
Nur mit 2-K-Pumpe				■			
Schnellhärtend	■	■ ³⁾		■			
Reaktion variabel einstellbar		■	■ ⁴⁾	■			
Mattfeuchter Untergrund	■	■	■	■	■		

¹⁾ dauernd feucht

²⁾ nur Abdichtung

³⁾ ≥ 8 Minuten

⁴⁾ Beschleuniger Sika® Injection AC-20

INJEKTIONSHARZE

Acrylate

Produkte	Sika® Injection-307	Sika® Injection-310	Sika® Injection-300 Boost	Sika® Injection-304
Produktbeschreibung	3-komponentiges, flexibles, sehr niederviskoses, Polyacrylatharz mit einstellbarer Reaktionszeit	1-komponentiges, pulverförmiges, sehr einfach zu verarbeitbares, quellfähiges, flexibles, sehr niederviskoses Acrylatharz	Beschleuniger für Sika® Injection-310, immer in Kombination mit der Anwendung des Sika® Injection-310	3-komponentiges, flexibles, sehr niederviskoses und schnellreagierendes Polyacrylatgel
Anwendung				
Zum Auspressen der SikaFuko® Injektionsschläuche sowie des Sika® Injectoflex Kanals zur Abdichtung von Arbeitsfugen	■	■	■	
Dauerhafte Abdichtung von wasserführenden Rissen und Fehlstellen	■	■	■	
Abdichtung von Bauteilen durch Flächenvergelung und Schleierinjektion	■	■	■	■
Reparatur von Kunststoffdichtungsbahnen	■	■	■	■
Als nachträgliche rückwärtige Abdichtung erdüberdeckter Arbeits- und Bewegungsfugen		■	■	■
Zur Verfestigung und Abdichtung von Böden mit geringer Kohäsion				■
Vorteile				
Passivierung der Stahlbewehrung	■			
Einstellbare Reaktionszeit	■		■	■
Sehr tiefe Viskosität (vergleichbar mit Wasser)	■	■	■	■
Dauerhaft flexibel	■	■	■	■
Wasserunlöslich, beständig gegen verdünnte Säuren und Alkalilösungen	■	■	■	■
Lösemittelfreies Acrylatharz	■	■	■	■

INJEKTIONSHARZE

Polyurethane

Produkte	Sika® Injection-201 CE	Sika® Injection AC-20	Sika® Injection-107
Produktbeschreibung	2-komponentiges, elastisches, lösemittelfreies, sehr niederviskoses PUR-Injektionsharz. Bei Wasserkontakt entsteht eine gleichmässige, geschlossene und somit wasserdichte Porenstruktur, welche die Dehnfähigkeit zusätzlich erhöht.	Beschleuniger für Sika® Injektion-201 CE. Immer in Kombination mit der Anwendung des Sika® Injektion-201 CE.	1-komponentiges, feuchtigkeithärtendes, geschlossenzellig schäumendes, elastisches PUR-Injektionsharz für die dauerhafte, wasserdichte Abdichtung von Rissen, Hohlräumen und Fugen in Beton. In Kontakt mit Wasser schäumend.
Anwendung			
Für die dauerhafte und begrenzt dehnfähige Abdichtung von trockenen, feuchten oder wasserführenden Rissen und Arbeitsfugen im Beton und Mauerwerk.	■	■	■
Zum Auspressen der SikaFuko® Injektionschläuche sowie des Sika® Injectoflex Kanals zur Bauwerksabdichtung.	■	■	■
Wasserkontakt ist erforderlich für die aufschäumende Reaktion	■	■	■
Bei stark Wasser führenden Rissen muss mit Sika® Injection-107 vorgedichtet werden.	■	■	■
Vorteile			
Dauerhaft elastisch, nimmt begrenzt Bewegungen auf	■	■	■
Wasserstop	■	■	■
Sehr niederviskos, gutes Eindringen in feine Risse > 0.2 mm	■	■	■
Niederviskos Injektionsharz, gutes Eindringen in feine Risse > 0.3 mm	■	■	■
Lösemittelfrei und umweltfreundlich, in Grundwasser-Schutzgebieten einsetzbar	■	■	■

INJEKTIONSHARZE

Epoxide / Polyurethane / Feinzemente

Produkte	Sikadur®-52 Injection Normal (Epoxid)	Sika® Injection-216 (PUR)
Produktbeschreibung	2-komponentiges, lösemittelfreies, dünnflüssiges Injektionsharz auf Epoxidharzbasis.	2-komponentiges, strukturelles Polyurethan-Injektionsharz.
Anwendung		
Injektionsharz mit guter Haftung auf Beton, Mörtel, Stein, Stahl.	■	■
Zum Injizieren oder Tränken von bewegungs-losen Rissen oder schmalen Fugen.	■	■
Herstellung der Kraftschlüssigkeit oder zum Verschliessen der Risse gegen das Eindringen von korrosionsfördernden Medien bei: <ul style="list-style-type: none"> ■ Brücken, Galerien, Mauern ■ Industriebauten ■ Stützen, Pfeilern, Fundamenten ■ Trägern, Balken ■ Boden- und Deckenplatten 		
Vorteile		
Für trockene und mattfeuchte Betonuntergründe	■	
Für mattfeuchte und feuchte Betonuntergründe		■
Auch bei tiefen Temperaturen	■	■
Schwindfreies Aushärten	■	■
Hohe mechanische und adhäsive Festigkeiten	■	■
Hart, aber nicht spröd	■	■
Niedrigviskos	■	■
Injizierbar mit 1-Komponenten-Pumpe	■	■

Sika® InjectoCem-190 (Feinzement)

Produktbeschreibung

2-komponentige, mineralische Injektionssuspension auf Feinstbindemittelbasis mit integrierten Korrosions-inhibitoren (d95 < 9.5 µm).

Anwendung

Ausinjizieren des Sika® Injectoflex® Systems Typ DI-1 und der SikaFuko® Injektionsschläuche

Hohlraumverfüllung

Definitiver, starrer, zementgebundener Verschluss von Rissen bei gleichzeitiger Behandlung von korrodierendem oder korrosionsgefährdetem Armierungsstahl im Beton und Mörtel

Vorteile

Kraftschlüssiger Rissverschluss / Druck

Korrosionsschutz für Armierungsstahl

Hohe Eindringtiefe in feine Risse im Beton und Mörtel

Gute Flieseigenschaften

TUNNELINJEKTION

Polyurethane / Feinzemente

SikaFix®-210 (Polyurethan)

Produktbeschreibung

Schnell reagierendes Harz auf Polyurethanbasis mit kurzen Gelzeiten und hohen Endfestigkeiten zur Injektionsabdichtung und Bodenstabilisierung im Tunnelbau.

Anwendung

Für eine feste und dauerhafte Injektionsabdichtung und Bodenstabilisierung der Ortsbrust im Tunnelbau und Mining

Für die Stabilisierung von Lockergestein, Hohlräumen und instabilen Oberflächen geeignet

Für die Injektion unter trockenen, feuchten und nassen Bedingungen geeignet, einschliesslich der Abdichtung von wasserführenden Zonen in Fels, Stauwänden, Tunnelwänden usw.

Kann mit SikaFix® AC-21 beschleunigt werden, wenn bei Bauarbeiten unerwartet Wassereinträge auftreten.

Vorteile

Hohe Endfestigkeit, Expansion bei Kontakt mit Wasser (Expansionsfaktor 3)

Sehr schnelle Aushärtung

Hohe Eindringfähigkeit, niedrige Anfangsviskosität

Modulares System mit SikaFix® AC-21, einfache Anwendung

FCKW- und halogenfrei

"Total solid" gemäss Prüfverfahren Deutsche Bauchemie e.V

Sika® InjectoCem® R-95 (Feinzemente)

Feines, mineralisches Injektionsbindemittel (Mikro-zement). Es unterscheidet sich von herkömmlichen Bindemitteln durch seine Feinheit (Grösstkorn-Durchgangswert $d_{95} 9.5 \mu\text{m}$ und Blaine-Wert $15000 \text{ cm}^2/\text{g}$). Sika® InjectoCem® R-95 Suspension erreicht aufgrund ihrer geringen Teilchengrösse ein hohes Penetrationsvermögen in Rissen, Spalten, Klüften und Hohlräumen. Die mineralogische Zusammensetzung erlaubt die Anwendung bei hohen Sulfatgehalten (hohe Sulfatresistenz).

Anwendung

Verfestigungen von Lockergesteinsböden

Jetting-Verfahren

Nachinjektionen bei der Verfüllung von Felsklüften und grösseren Hohlräumen

Verfestigung von aufgelockerten Felszonen (Mylonite, Kataklasite)

Instandsetzung von mangelnder Gefügedichte bei minderen Betonqualitäten

Naturstein-Mauerwerkverfüllungen

Rissverpressung, Verfüllung von Rissen mit Lichtweiten $> 0.20 \text{ mm}$

Vorteile

Die mineralogische Zusammensetzung von Sika® InjectoCem R-95 erlaubt die Anwendung bei hohen Sulfatgehalten (hohe Sulfatresistenz)

Erreicht aufgrund seiner geringen Teilchengrösse ein hohes Penetrationsvermögen in Rissen, Spalten, Klüften und Hohlräumen

SCHLAUCHINJEKTION

BAUTEILVERPRESSUNGEN ÜBER INJEKTIONSSCHLAUCHSYSTEME sind als geplante Instandhaltungsmassnahmen zu verstehen. Die Injektionsschläuche werden vor der Betonage im Bereich von Betonierfugen verbaut, um dann später mit geeignetem Injektionsmaterial verpresst zu werden und somit eine zuverlässige Abdichtung im Bereich der Betonfugen zu erreichen.



ALLGEMEINE INFORMATION

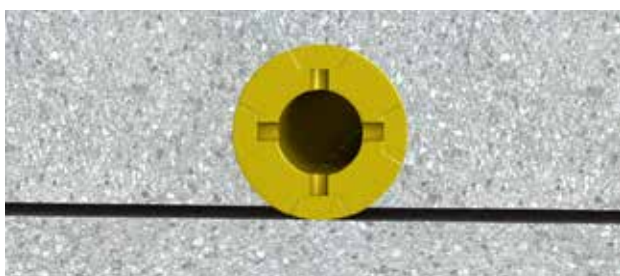
- SikaFuko® Systeme müssen vor dem Betonieren der Arbeitsfugen installiert werden.
- Die Lage der Verwahrboxen, Packer und der Schläuche ist wichtig und sollte dokumentiert werden.
- An senkrechten Elementen starten Sie immer unten und arbeiten sich nach oben.
- Langsames Injizieren mit wenig Druck ist effizienter als schnell und mit hohem Druck.

SYSTEMLÖSUNGEN

- Sika® Injection-307
- Sika® Injection-310
oder
- Sika® Injection-201 CE
oder
- Sika® InjectoCem-190

SCHLAUCHINJEKTION

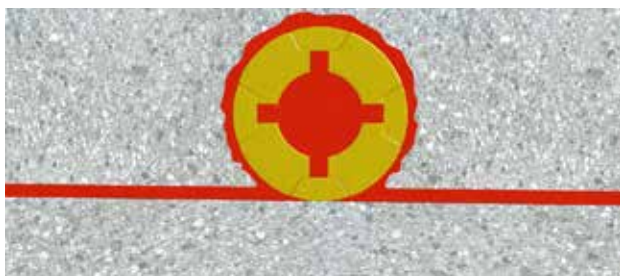
REIHENFOLGE DER ARBEITSSCHRITTE



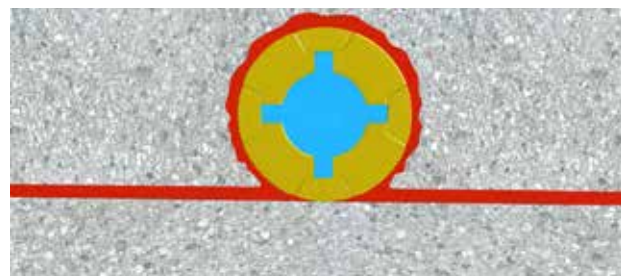
1. Die Schläuche vor dem Injizieren mit Druckluft reinigen. Dabei wird das angesammelte Wasser im Schlauch entleert, sichtbar zB. im Bereich der Verwahrungsdose. Danach verbinden Sie die Pumpe mit dem Schlauchsystem.



2. Beginnen Sie mit der Injektion bis Material aus dem anderen Ende fließt.



3. Schliessen Sie das gegenüber liegende Ende und injizieren Sie weiter, bis entlang der Fuge Material heraus sickert oder Druckaufbau erfolgt.



4. Nach dem Injizieren kann der Schlauch wie folgt gespült werden: Auf der gegenüberliegenden Seite den Schlauch in einen Kessel mit frischem Wasser stellen. Vakuumpumpe auf der anderen Seite anschliessen, das Vakuum ziehen bis das frische Wasser bei der Vakuumpumpe austritt. Schlauch aus dem Kessel nehmen und das Vakuum weiter ziehen bis Luft ausströmt.

RISSINJEKTION

RISS IN BAUTEILEN KÖNNEN durch Überlastung oder Spannungen in der Struktur aufgrund interner und externer Kräfte (beispielsweise Erdbewegungen) verursacht werden. Undichte Risse sind zu schliessen und abzudichten, um die Wasserdichtheit und Dauerhaftigkeit einer Gebäudestruktur zu sichern.

REIHENFOLGE DER ARBEITSSCHRITTE ZUR RISSINJEKTION MIT POLYURETHAN



1. Wechselseitiges Bohren der Löcher für die Packer im Winkel von 45°, siehe Bild. Nach dem Bohren sind die Bohrlöcher auszublasen und von Bohrstaub zu befreien.
4. Wenn Injektionsmaterial aus dem Nachbarpacker austritt, setzen Sie die Injektion dort fort.
5. Wiederholen Sie diesen Ablauf von Packer zu Packer.
6. Nach der Injektion eines PU-Schaumharzes ist eine Nachinjektion mit einem PU-Harz für eine dauerhafte Abdichtung erforderlich. Dazu sind neue Bohrkanäle anzulegen und Packer zu setzen.



2. Installieren des Packers. Den Bohrpacker so fest ziehen, dass er dem max. Injektionsdruck standhält.



3. Öffnen aller Durchflussventile und Beginn der Injektion.



ALLGEMEINE INFORMATION

- An senkrechten Elementen beginnen Sie den Injektionsvorgang von unten und arbeiten sich nach oben.
- Langsames Injizieren mit wenig Druck ist effizienter als schnell und mit hohem Druck.
- Es sollte immer ein Fachplaner die Massnahme planen und begleiten.

SYSTEMLÖSUNGEN

Für Wasserdichtheit

- Sika® Injection-107
- Sika® Injection-201 CE oder
- Sika® Injection-307
- Sika® Injection-310

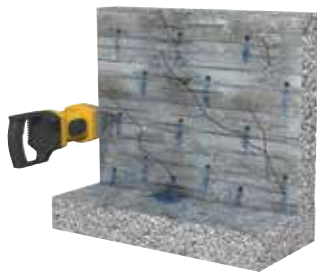
Für Kraftschluss

- Sikadur®-52 Injection Normal
- Sika® Injection-216
- Sika® InjectoCem-190

SCHLEIER- / FLÄCHENINJEKTION

FEUCHTE AUSSENWÄNDE können über flächige Injektionsmassnahmen zuverlässig abgedichtet werden. Mithilfe von Schleierinjektionen wird ein abdichtender Schirm – der Schleier – hinter der undichten Bauteilebene vollflächig verteilt. Bei einer Flächeninjektion wird das Injektionsmaterial direkt hinter das Bauteil injiziert.

REIHENFOLGE DER ARBEITSSCHRITTE



1. Bohren der Löcher für die Packer durch das undichte Bauteil mit Abständen von 30–50 cm (der genaue Packerabstand ist durch einen Fachplaner zu definieren). Nach dem Bohren sind die Löcher auszublasen und von Bohrstaub zu befreien.

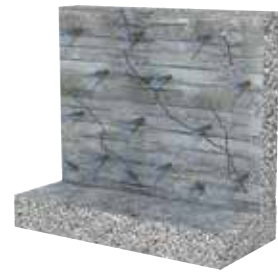
4. Sobald das Material aus dem zweiten Packer fließt, kann die Injektion am ersten Packer beendet werden. Machen Sie am zweiten Packer weiter.

5. Wiederholen Sie diesen Ablauf von Packer zu Packer.

6. Packer entfernen, Löcher reprofiliert und die Wand reinigen.



2. Installieren der Packer. Den Packer so fest ziehen, dass er dem max. Injektionsdruck standhält.



3. Befestigen Sie das Durchflussventil am ersten Packer und beginnen Sie mit der Injektion an der untersten Reihe der Bohrlöcher.



ALLGEMEINE INFORMATION

- Stets der horizontalen Ebene folgen bevor man zur nächst höheren wechselt.
- Langsame Injektionen mit wenig Druck sind effizienter als schnell und mit hohem Druck.
- Es wird eine Test-Injektion empfohlen, um den besten Packerabstand zu definieren

SYSTEMLÖSUNGEN

- Sika® Injection-304

ZUBEHÖR FÜR ERFOLGREICHE INJEKTIONSARBEITEN

EINKOMPONENTEN-PUMPEN

Einkomponenten-Pumpen werden mit dem fertig angemischten Injektionsmaterial befüllt und fördern dieses dann direkt zum Ort der Injektionsmassnahme. Das Injektionsmaterial muss daher in seiner Reaktionszeit entsprechend angepasst sein um nicht innerhalb dieser Zeit zu reagieren und einen Schaden an der Pumpe zu verursachen.



ZWEIKOMPONENTEN-PUMPEN

Zweikomponenten-Pumpen arbeiten mit drei Komponenten, da es noch einen Fördermechanismus für eine Spülungen gibt. Diese Art der Pumpentechnik wird für schnell reagierende Injektionsmaterialien genutzt, bei denen ein Vormischen aufgrund der kurzen Reaktionszeit nicht möglich ist.



MASCHINENTECHNIK

Die Sika Schweiz AG verkauft keine Injektionsgeräte und Packer. Für Fragen wenden sie sich bitte an ihren technischen Berater

PACKERTECHNOLOGIE

Injektionspacker (Einfüllstutzen) werden in Klebepacker, Bohrpacker, Schlagpacker und Spezialpacker unterschieden.

VERDÄMMUNG

Die Verdämmung ist eine Sperrschicht, die das Austreten des Injektionsfüllstoffes über die Rissöffnung verhindern soll. Sie wird zwingend beim Einsatz von Klebepackern, beim Arbeiten in der Vertikalen und über Kopf benötigt. Dazu eignet sich am besten Sika AnchorFix®-1 an.

VORTEILE DER KLEBEPACKER:

- Einsatz auch bei dicht liegender Bewehrung (kein Bohren notwendig)
- Einsatz im Spannbeton möglich, da kein Bohren notwendig
- Ist kein Vergleich zu Bohrpacker



VORTEILE DER BOHRPACKER:

- Einsatz im trockenen und nassen Bauteil
- Können mehrmals verwendet werden, wenn sie gereinigt werden können
- Hoher Injektionsdruck
- Keine Wartezeit, wenn keine Verdämmung notwendig, bohren, Packer setzen und injizieren
- Hohe Eindringtiefe des Injektionsgutes in den Rissen

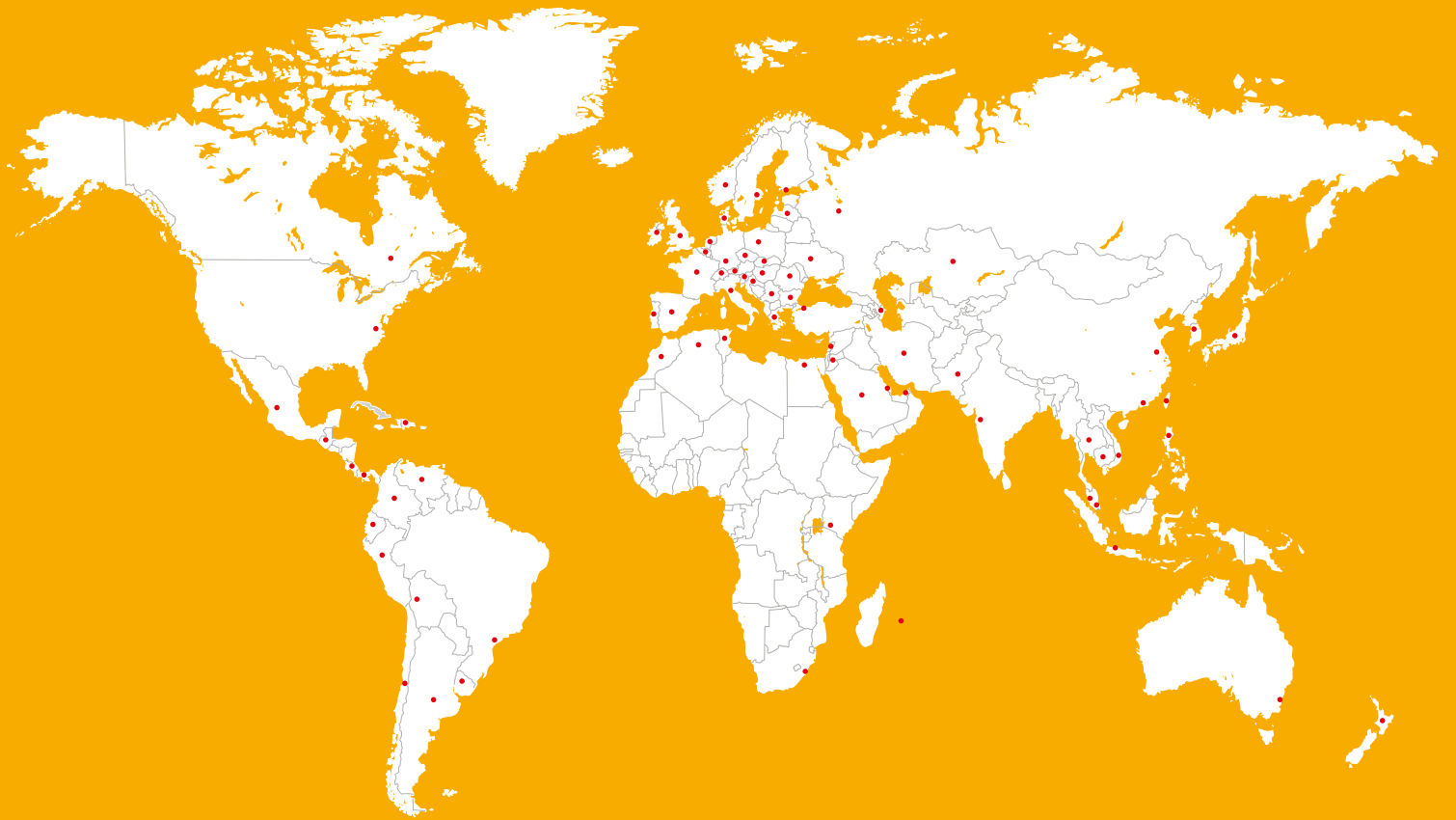


VORTEILE DER SCHLAGPACKER:

- Einsatz im trocknen und feuchten Bauteil
- Hoher Durchfluss
- Günstig im Preis



GLOBALE UND LOKALE PARTNERSCHAFT



WER WIR SIND

Sika AG in Baar, Schweiz, ist ein global tätiges Unternehmen der Spezialitätenchemie. Sika beliefert die Bau- sowie die Fertigungsindustrie (Automobil, Bus, Lastwagen und Bahn, Solar- und Windkraftanlagen, Fassaden). Im Produktsortiment führt Sika hochwertige Betonzusatzmittel, Spezialmörtel, Dicht- und Klebstoffe, Dämpf- und Verstärkungsmaterialien, Systeme für die strukturelle Verstärkung, Industrieboden- sowie Bedachungs- und Bauwerksabdichtungssysteme.

Vor Verwendung und Verarbeitung ist stets das aktuelle Produktdatenblatt der verwendeten Produkte zu konsultieren. Es gelten unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.



SIKA SCHWEIZ AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich

Kontakt
Telefon +41 58 436 40 40
sika@sika.ch · www.sika.ch

BUILDING TRUST

