

EIN



FÜR BETON

INJEKTIONSPORTFOLIO

ÜBERLASSEN SIE NICHTS DEM ZUFALL

BUILDING TRUST



INJEKTIONSSYSTEME FÜR ANSPRUCHSVOLLE EINSATZZWECKE

EINEN WESENTLICHEN BAUSTEIN der Bauwerksinstandhaltung bildet heute die Injektionstechnologie. Die Anwendungen reichen hierbei von gerissenem Stahlbeton, über Hohlräume bis hin zu Bodensetzungen. Sichere Injektionsmaßnahmen können nur gelingen, wenn das Injektionsmaterial auf das Injektionsgerät und das Injektionsverfahren sowie die Verarbeitung abgestimmt ist.

EINSATZMÖGLICHKEITEN

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

IHR KOMPETENTER PARTNER

Durch langjährige Erfahrung bietet Sika eine Auswahl an Materialien, die für nahezu jede Anwendung geeignet sind. Wir verstehen uns stets als Partner an der Seite unserer Kunden, um mit Ihnen ganzheitliche Systemlösungen zu finden um so den größtmöglichen Nutzen zu generieren.

Sika Injektionstechnologie

ZUVERLÄSSIG – DAUERHAFT – BEWÄHRT

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.



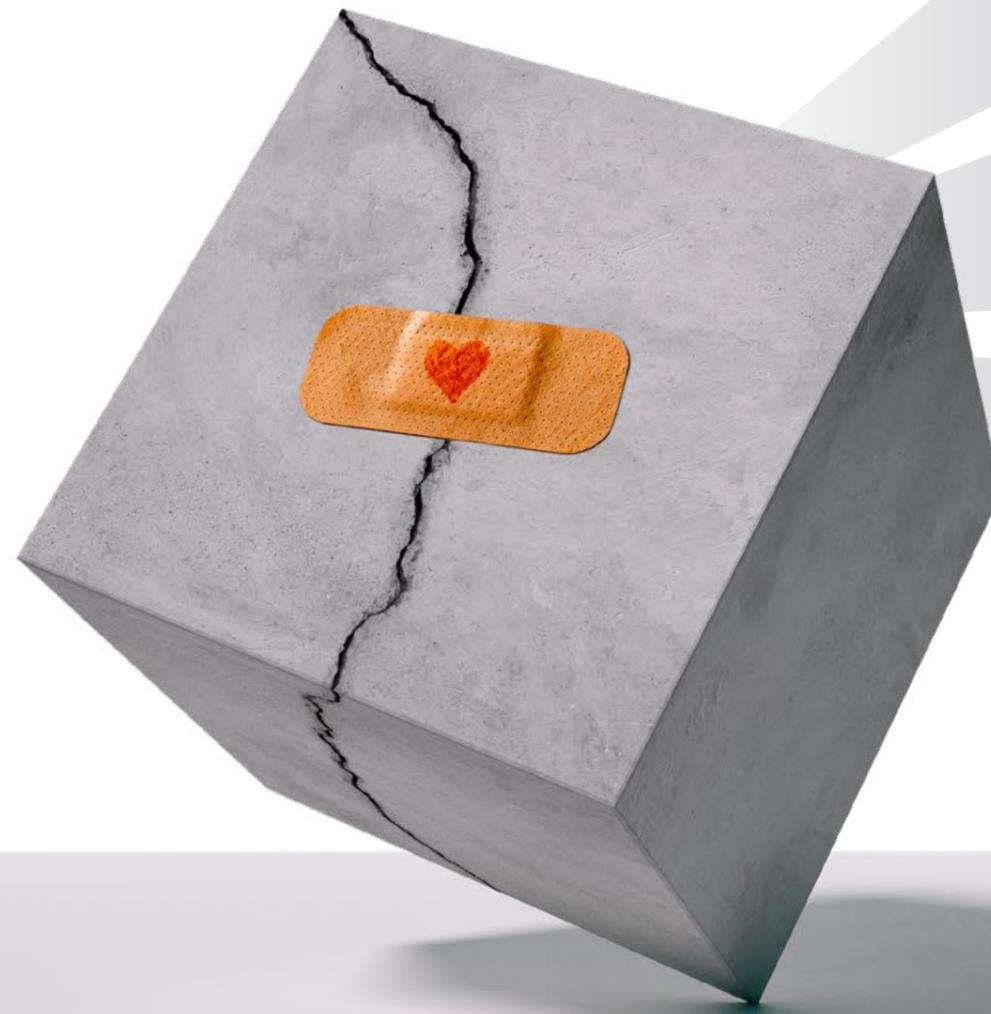
INJEKTIONSGERÄTE

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.



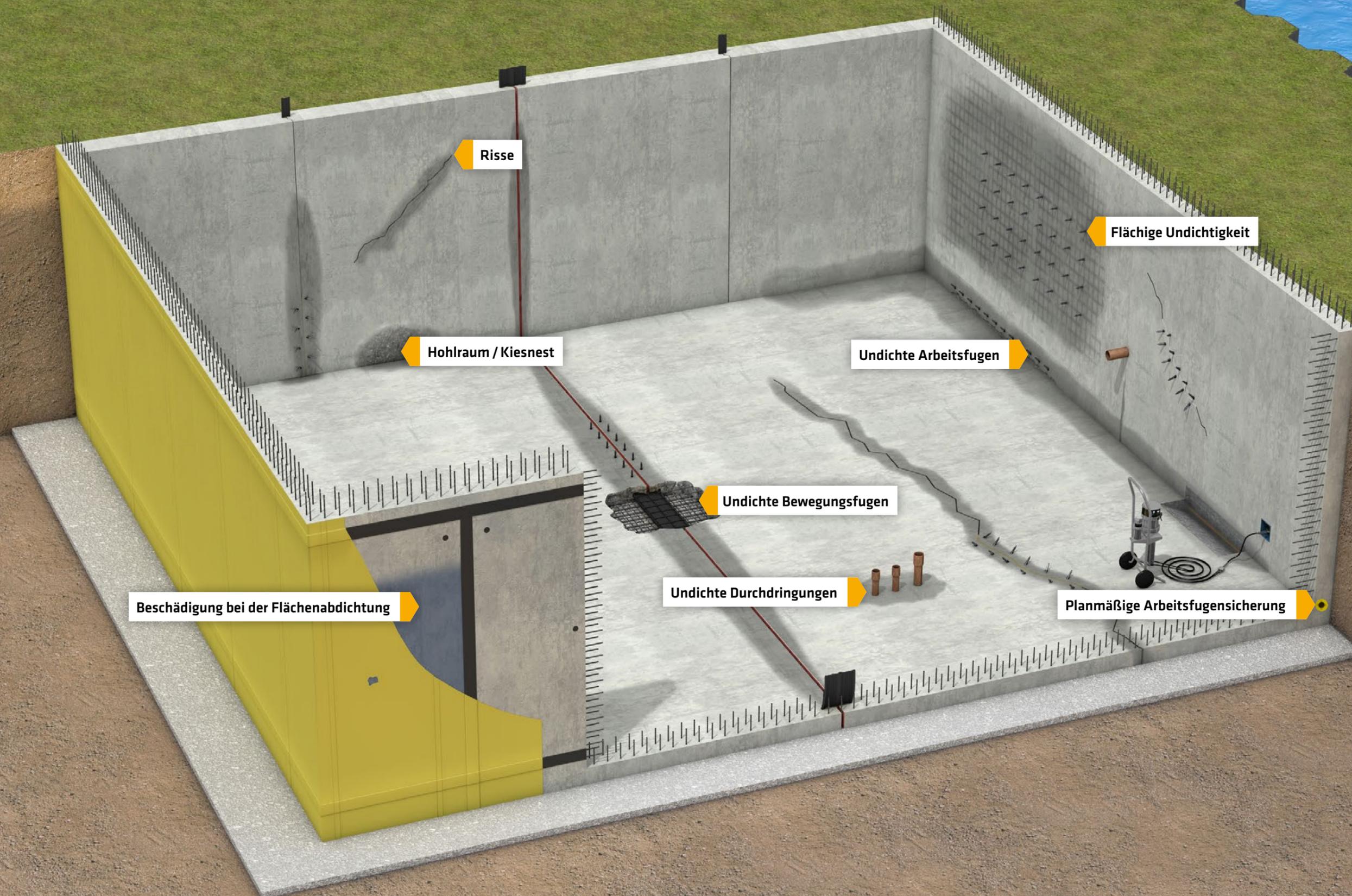
INJEKTIONSVERFAHREN

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.



MÖGLICHE EINSATZGEBIETE VON INJEKTIONEN IM HOCHBAU

Download Produktdatenblatt
Jetzt Produkt → anklicken und
mehr Informationen erhalten



MÖGLICHE BAUSCHÄDEN UND LÖSUNGSANSÄTZE

BASISWERKSTOFFE FÜR INJEKTIONSGÜTER

RISSE ODER TRENNRISSE MIT ODER OHNE WASSEREINTRITT



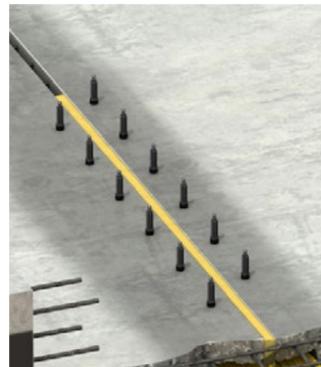
Mögliche Anforderungen an die Injektionsmaßnahme

- Kraftschlüssiges Schließen des Risses
- Begrenzt dehnbares Abdichten des Risses

SIKA LÖSUNG

- Kraftschlüssige Rissinjektion mit einem Epoxidharz:
→ **SikalInject®-453**
- Abdichtende Rissinjektion mit einem passivierenden Acrylatgel: aktiver Korrosionsschutz mit
→ **Sika® Injection-307**
- Begrenzt dehnbares Abdichten des Risses mit
→ **SikalInject®-201 DE** oder
→ **SikalInject®-243**
- Temporärer Wasserstopp ggfs. zur Nachinjektion mit einem Polyurethanschaum:
→ **SikalInject®-102, -104, 107 DE**

BESCHÄDIGTE BZW. UNDICHT BEWEGUNGS- UND ARBEITSFUGEN



Mögliche 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** oder
→ **SikalInject®-304 DE**
- Zur Verstärkung der Gelstruktur und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens: die Polymerverstärkung
→ **SikalInject®-315 PS**

UNDICHT BAUTEILFLÄCHEN



Mögliche 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
→ **SikalInject®-311**
- Zur Verstärkung der Gelstruktur und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens: die Polymerverstärkung
→ **SikalInject®-315 PS**



ACRYLATE

Injektionsmaterialien mit quellfähigen Eigenschaften

- Hochflexibel und bestehend aus verschiedenen Komponenten
- Abdichtung durch Quelldruck infolge Wasseraufnahme
- Vielseitig einsetzbar dank niedriger Viskosität und einstellbarer Reaktionszeit
- Geeignet für Schleier- oder Rasterinjektionen
- Einfache Reinigung mit Wasser



POLYURETHANE

Injektionsmaterialien mit begrenzt dehnbaren Eigenschaften

- Aufnahme von Rissbewegungen dank hervorragender Flankenhaftung des flexiblen Harzes
- Polyurethanschaum (SPUR) bei drückendem/stark fließendem Wasser
- Nach Vorinjektion durch ein stark schäumendes SPUR erfolgt die Nachinjektion mit einem PUR-Harz für eine Dauerhafte Abdichtung



EPOXIDE

Injektionsmaterial für kraftschlüssige Verbindungen

- Einsatz bei Rissen und Hohlstellen mit begrenztem Volumen
- Hohe Zug- und Druckfestigkeiten für kraftübertragende Betoninstandsetzung
- Zuverlässiges und langjährig bewährtes Abdichtungssystem dank dauerhaften Lastabtrag



FEINZEMENTE

Injektionsmaterial zur kraftschlüssigen Verbindung und großvolumigen Hohlraumfüllung

- Polymermodifizierte Materialien ersetzen Wasseranteil durch Kunststoffdispersion, verbessern das Fließverhalten sowie die Stabilität unter hohem Druck
- Fixierung von Verankerungen



SILIKATE

Injektionsmaterialien für Berg-, Tunnel- und Hochbau. Zum Heben von Fundamenten, Verfestigen von Boden und Gestein sowie zum Füllen von Hohlräumen

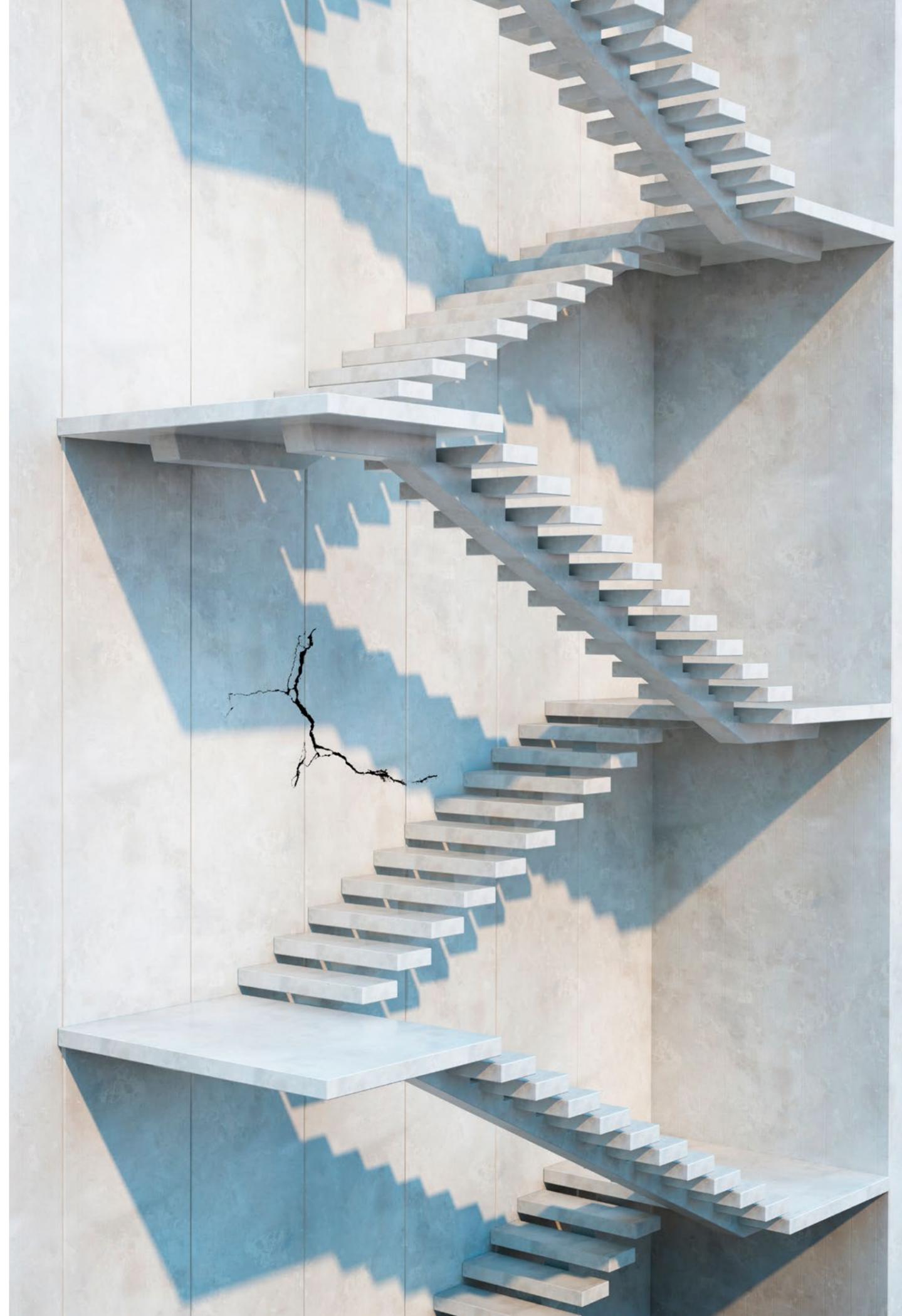
- Je e nach Rezeptur stark expandierender Schaum oder kompaktes Harz mit hoher Endfestigkeit
- Vollständige Expansion mit und ohne Wasserkontakt
- Wasserverdrängende Wirkung
- Vielseitiger Einsatz in Tunnel- und Straßenbau sowie bei Sanierungsprojekten
- Schnelles Erreichen von hohen Druckfestigkeiten

INJEKTIONSSCHLÄUCHE UND -MATERIALIEN

SikalInject®

Produktbezeichnung NEU SIKA	Anzahl Komponen- ten	Verarbei- tungszeit [20°C]	Schlauchin- jektion	Rissver- pressung in Stahlbeton	Vergelung	Wasserstop
Polyurethanschaum						
→SikalInject®-102	1	~ 20 sek				X
→SikalInject®-104	2	~ 20 sek				X
→SikalInject®-107 DE	1	~ 20 sek		D		X
Polyurethan						
→SikalInject®-201 DE	2	~ 130 min	X	D	X	
→SikalInject®-210 DE	2	~ 45 sek				X
→SikalInject®-213 DE	2	~ 4:30 min				X
→SikalInject®-216 DE	2	~ 90 min		F	X	X
→SikalInject®-243	2	~ 55 min	X	D		
→SikalInject®-245	2	~ 65 min	X	D		
→SikalInject®-246	2	~ 120 min		D		
Acrylat						
→SikalInject®-301 DE	4	~ 40 sek - 13 min				
→SikalInject®-304 DE	3	~ 10 sek - 1:20 min		S	X	
→Sika® Injection-307	3	~ 10 min - 50 min	X	S		
→SikalInject®-311	3	~ 5 min	X	S	X	
→SikalInject®-313	3	~ 15 sek - 60 sek			X	X
→SikalInject®-314	3	~ 7 sek - 2:50 min			X	
Epoxy						
→SikalInject®-453	2	~ 30 min	X	F		
Silikat						
→SikalInject®-501 DE	2	~ 25 sek				X
→SikalInject®-601 DE	2	~ 1:30 min		F		
→SikalInject®-601 TX	2	~ 7 min				
Feinstzement						
→Tricodur	1	~ 60 min		F		
→Tricodur SI	2	~ 60 min	X	F		
→Sika® Injection-841	1	~ 60 min		F		

X = Möglich F = kraftschlüssig D = dehnfähig S = quellfähig



DAS NEUE INJEKTIONSPORTFOLIO

DAS BESTE AUS ZWEI WELTEN – Injektionslösungen von TPH Bausysteme und Sika sind jetzt **Sikalnject®**. Trotz des neuen Namens bleibt die Kernleistung und der Inhalt der Produkte unverändert und ermöglicht einen weltweit einheitlichen Markenauftritt. Hier finden Sie die bisherigen Produktsysteme und deren neuen Bezeichnungen:

	Produktbezeichnung NEU SIKA	Produktbezeichnung TPH	Produktbezeichnung ALT SIKA	Vorteile	Anwendung
Polyurethanschaum	→ Sikalnject®-102 1K SPUR	PUR-O-STOP	Sika® Injection-101 RC	<ul style="list-style-type: none"> Reagiert mit dem Wasser im Injektionsbereich unter starker Schaumbildung Schaumfaktor bis zu 75-fach (freie Expansion) 	<ul style="list-style-type: none"> zum Stoppen von Wassereintrüben Stoppen von fließendem Wasser in Kombination mit Acrylatgelverpressungen Boden- und Gesteinsverfestigung sowie zahlreiche andere Abdichtungsanwendungen im Tiefbau, Tunnelbau und Bergbau
	→ Sikalnject®-102 Cat Beschleuniger für 1K SPUR	PUR-O-STOP KAT	Sika® Injection AC-10	<ul style="list-style-type: none"> Ermöglicht eine dem Anwendungsfall entsprechende Reaktionszeit 	<ul style="list-style-type: none"> nur in Kombination mit Sikalnject®-102 verarbeitbar
	→ Sikalnject®-104 2K SPUR (leicht schäumend)	PUR-O-STOP HF	-	<ul style="list-style-type: none"> leicht schäumendes, schnell reagierendes zwei-komponentiges Polyurethanharz 	<ul style="list-style-type: none"> Zum Stoppen von Wasserzuleitungen Zum Abdichten von Durchbrüchen, z. B. Rohrdurchführungen Druckwasserdicht Verfüllen von Hohlräumen (<1 m³) Verfestigen von Boden und Gesteinsformationen
	→ Sikalnject®-107 DE 1K Schaum-Harz	PUR-O-STOP FLEX	Sika® Injection-107	<ul style="list-style-type: none"> gebrauchsfertig, nur eine Komponente Der entstandene Schaum ist geschlossenzellig, hoch flexibel und extrem reißfest. 	<ul style="list-style-type: none"> Stopp von fließendem Wasser, dehnfähige Injektion von wasserführenden und nassen Rissen Einsatz in Betonbauwerken gem. EN 1505-4 im Hoch-, Tief- und Tunnelbau
Polyurethan	→ Sikalnject®-201 DE 2K PUR - Injektionsharz (sehr langsam)	PUR-O-CRACK PLUS L	Sika® Injection-201 CE	<ul style="list-style-type: none"> niedrigviskoses, langsam reagierendes, hochelastisches Injektionsharz AbZ für die Schleierinjektion 	<ul style="list-style-type: none"> Verfestigung und Stabilisierung von wasserführendem Gestein, Boden und Sand Injektion in Mauerwerk im Tief- und Tunnelbau dehnfähige Rissinjektion in Stahlbeton-Bauwerken gem. EN 1504-5 Boden- und Gesteinsstabilisierung Gelschleier in Boden und Sand
	→ Sikalnject®-210 DE 2K (S)PUR - gering schäumend (sehr schnell)	PUR-O-STOP FS F	SikaFix®-210	<ul style="list-style-type: none"> zur Abdichtung von Wassereintrüben sowie stark druckhaften Wasserzuleitungen 	<ul style="list-style-type: none"> zur Stabilisierung und Verfestigung von Wasserführenden Gestein, Boden und Sand zum Stoppen von Wassereintrüben in Tunneln, Kanälen, Schächten und Dämmen
	→ Sikalnject®-213 DE 2K (S)PUR - gering schäumend	PUR-O-STOP FS	-	<ul style="list-style-type: none"> zur Abdichtung von stark druckhaften Wasserzuleitungen 	<ul style="list-style-type: none"> Einstellbare Reaktionszeit durch Zugabe von Beschleuniger Sikalnject® AC 20
	→ Sikalnject®-216 DE 2K (S)PUR - gering schäumend (sehr langsam)	PUR-O-STOP FS-L	Sika® Injection-216	<ul style="list-style-type: none"> Grundwasserhygienisch geprüft und zugelassen Einstellbare Reaktionszeit durch Zugabe von Beschleuniger Sikalnject® AC 20 	<ul style="list-style-type: none"> Stabilisierung und Befestigung von wasserhaltigem Gestein, Boden und Sand Injektion in Mauerwerk, Betonkonstruktionen, Tief- und Tunnelbau Schleierinjektion
	→ Sikalnject® AC 20 DE Beschleuniger für Sikalnject®-210,-213,-216,-201	PUR-O-STOP FS-C	SikaFix® AC-21	<ul style="list-style-type: none"> Nur 1 Beschleuniger für verschiedene Sikalnject®-PU Verkürzung der Topfzeit 	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung der Effizienz Reduktion von Materialverlusten, z.B. in fließendem Wasser Anwendungen bei fließendem Wasser in der kalten Jahreszeit
	→ Sikalnject® TX 21 Thixotropiermittel für Sikalnject®-210,-213,-216	Pur-O-STOP FS-TX	-	<ul style="list-style-type: none"> speziell zum Stoppen von stark strömendem Wasser reduziert Auswaschungen 	<ul style="list-style-type: none"> Thixotropiermittel, führt nach Zugabe zum sofortigen Andicken Stoppen von schnellfließendem Wasser mit Sikalnject®-210 DE Erhöhen der Viskosität des Basischarzes
	→ Sikalnject®-243 2K PUR für Injektionsschlauch	PUR-O-CRACK	Sika® Injection-203	<ul style="list-style-type: none"> Zulassung für LAU-Anlagen Dauerhaft elastisch bis zu 7 bar wasserdicht 	<ul style="list-style-type: none"> Dringt in feinste Haarrisse ein Anwendung mit 1-K- oder 2-K-Pumpen Dehnbares Füllen von Rissen, Hohlräumen und Fehlstellen im Beton nach EN 1504-5 geeignet für XALL, XBW1, XBW2, XCR DY, XCR DP, XCR WT, XDYN Applikation über Packer oder Injektionsschläuche (z.B. Sika®Fuko, nicht re-injizierbar)
	→ Sikalnject®-245 2K PUR - hochflexibel	PUR-O-RIP	-	<ul style="list-style-type: none"> Reagiert mit oder ohne Feuchtigkeitskontakt, nicht schäumend extrem elastisches und flexibles Harz 	<ul style="list-style-type: none"> behält seine Elastizität bis zu -35 °C Injektion von Rissen, Fugen und Kiesnestern in Beton Injektion von Rissen im Mauerwerk Geeignet für Injektionsschläuche (z.B. Sika®Fuko, nicht re-injizierbar)
	→ Sikalnject®-246 2K PUR - niederviskos	PUR-O-RIP LV	-	<ul style="list-style-type: none"> niedrige Viskosität lange Topfzeit sehr gutes Eindringvermögen 	<ul style="list-style-type: none"> ideal für Mauerwerksinjektionen (Poren- und Kapillarrohrhinterfüllung) Injektion von Haarrissen ~ 0,1 mm Injektion von Rissen, Fugen und Kiesnestern in Beton Injektion von Rissen im Mauerwerk
	Acrylat	→ Sikalnject®-301 DE 4K Acrylat - hohe Endfestigkeit	SOLIDCRYL	SikaFix®-301	<ul style="list-style-type: none"> gute chem. Beständigkeit ggü. Säuren, Laugen, Lösungsmitteln, Kraftstoffem etc.
→ Sikalnject®-304 DE 3K Acrylat - hohe Elastizität (schnell)		VARIOTITE	Sika® Injection-304	<ul style="list-style-type: none"> Sehr niedrige Viskosität Einstellbare Topfzeit 	<ul style="list-style-type: none"> Abdichtung von Rissen, Fugen und Kiesnestern Injektion in Mauerwerk, Betonstrukturen, Tiefbau und Tunnelbau Abdichtung von Ringspalten in Tunneln und Schachtenanwendungen Reparatur von defekten Fugenbändern/Dehnungsfugen in Kombination mit einer polymeren Verstärkung Schleierinjektion in Boden und Sand

	Produktbezeichnung NEU SIKA	Produktbezeichnung TPH	Produktbezeichnung ALT SIKA	Vorteile	Anwendung
Acrylat	→ Sikalnject®-304 SL Verzögerer für Sikalnject®-304	VARIOTITE Verzögerer	-	<ul style="list-style-type: none"> ermöglicht längere Reaktionszeiten von Sikalnject®-304 DE ermöglicht längeres Eindringen z.B. in sandigen Böden 	<ul style="list-style-type: none"> Abdichtung von Rissen, Fugen und Kiesnestern. Injektion in Mauerwerk, Betonstrukturen, Tiefbau und Tunnelbau. Abdichtung von Ringspalten in Tunneln und Schachtanwendungen. Reparatur von defekten Fugenbändern/Dehnungsfugen in Kombination mit einer polymeren Verstärkung Schleierinjektion in Boden und Sand
	→ Sika® Injection-307 3K Poly Acrylat-Harz	-	Sika® Injection-307	<ul style="list-style-type: none"> Passivierung der Stahlbewehrung nachgewiesene Grundwasserträglichkeit Dauerhaft flexibel Reversible Quellung Lösemittelfreies Acrylatharz Sehr niedrige Viskosität (vergleichbar mit Wasser) 	<ul style="list-style-type: none"> Injektion der SikaFuko® Injektionsschläuche zur Abdichtung von Arbeitsfugen Dauerhafte Abdichtung von wasserführenden Rissen und Fehlstellen Abdichtung von Bauteilen durch Flächenvergelung und Schleierinjektion Reparatur von Kunststoffdichtungsbahnen
	→ Sikalnject®-311 3K Acrylat - gummiartig	RUBBERTITE	-	<ul style="list-style-type: none"> extrem niedrige Viskosität AbZ für die Schleierinjektion AbP in Kombination mit Sikalnject®-315 PS für Verpressung im Injektionsschlauch gute chemische Beständigkeit (viele Säuren, Laugen, Kohlenwasserstoffe) Prüfung über Langlebigkeit seit 2022 optionale Polymerverstärkung mit Sikalnject®-315 PS optionaler Verzögerer Sikalnject®-311 SL für extrem lange Topfzeit 	<ul style="list-style-type: none"> Abdichtung von Rissen, Fugen und Kiesnestern. Injektion in Mauerwerk, Betonstrukturen, Tiefbau und Tunnelbau. Abdichtung von Ringspalten in Tunneln und Schachtanwendungen. Reparatur von defekten Fugenbändern/Dehnungsfugen in Kombination mit einer polymeren Verstärkung Schleierinjektion in Boden und Sand
	→ Sikalnject®-311 SL Verzögerer für Sikalnject®-311	RUBBERTITE Verzögerer	-	<ul style="list-style-type: none"> ermöglicht längere Reaktionszeiten von Sikalnject®-311 ermöglicht längeres Eindringen z.B. in sandigen Böden 	
	→ Sikalnject®-313 3K Acrylat - hohe Dehnfähigkeit	ECOCRYL	-	<ul style="list-style-type: none"> extrem niedrige Viskosität sehr gute Penetration einstellbare Topfzeit blaue Farbe optionaler Verzögerer Sikalnject®-313 SL für extrem lange Topfzeit 	
	→ Sikalnject®-313 SL Verzögerer für Sikalnject®-313	ECOCRYL Verzögerer	-	<ul style="list-style-type: none"> ermöglicht längere Reaktionszeiten von Sikalnject®-313 ermöglicht längeres Eindringen z.B. in sandigen Böden 	<ul style="list-style-type: none"> Schleierinjektion Bodenstabilisierung
	→ Sikalnject®-314 3K Acrylat - sehr niedrige Viskosität	ECOCRYL E	-	<ul style="list-style-type: none"> extrem niedrige Viskosität sehr gute Penetration einstellbare Topfzeit violette Farbe 	
→ Sikalnject®-315 PS Polymerverstärkung für Acrylate - erhöht die Klebkraft	POLINIT	Sika® Injection-304 PS (C-Komp)	<ul style="list-style-type: none"> Dauerhaft elastisch wasserdicht bis zu 7 bar Erhöhung der Flexibilität Erhöhung der Haftung auf silikatischen Oberflächen Verringerung der Schrumpfung bei Belüftung CE-zertifiziert (EN 1504-5) Widerstandsfähig gegen abwechselnde Frost- und Tau-Belastung Nach dem Aushärten ist das Produkt unlöslich in Wasser und Kohlenwasserstoffen und beständig gegen Alkalien 	<ul style="list-style-type: none"> Abdichtung von Rissen, Fugen und Hohlräumen in Beton, Mauerwerk oder im Erdreich Abdichtung von undichten Bauteilen aller Art in feuchten oder wassergesättigten Böden Füllen/Abdichten von Ringspalten in Tunnelbauwerken oder Schachtbauwerken Instandsetzung von Abdichtungsbahnen z.B. in Tunneln oder Kellern Reparatur von Dehnungsfugen, z.B. bei defekten Wasserbalken Schleierinjektion 	
Epoxy	→ Sikalnject®-453 2K Epoxy - kraftschlüssig	HYDROPOX EP1	Sika® Injection-458	<ul style="list-style-type: none"> niedrige Viskosität chemisch beständig gegen Seewasser nach XA2 Anwendung auch auf mattfuchten Untergründen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> kraftschlüssiges Füllen von Rissen gem. EN 1504-5, Fugen und Kiesnestern in Beton und Mauerwerk Expositionen: XALL, XF1-XF4, XSTAT, XBW1, XCR DY, XCR DP, XDYN Grundierharz für die Betonsanierung
Silikat	→ Sikalnject®-501 DE 2K Silikat-Schaum - (schnell)	FOAM SEAL PLUS	SikaFix®-501	<ul style="list-style-type: none"> große Ausdehnung; Schäumungsfaktor ~30x schäumt mit oder ohne Wasserkontakt schnelle Aushärtung schwer entflammbar Grundwasserhygienische Untersuchung, KTW Prüfung TrinkwV 2012 Schaumstoff ist schneid- und hobelfähig 	<ul style="list-style-type: none"> schnelle Verfüllen von Hohlräumen im Tunnel-, Berg- und Tiefbau sowie Hohlstellen Verfestigung von Gestein sowie zum Stoppen von eindringendem Wasser Vorinjektion, Stabilisierung TBM Vortriebsinjektion
	→ Sikalnject®-601 DE 2K Silikat-Harz - kraftschlüssig, nicht schäumend (schnell)	SOLID SEAL SL	SikaFix®-501	<ul style="list-style-type: none"> nicht schäumend hochfest sehr schnelle Festigkeitsentwicklung und hohe Endfestigkeit schwer entflammbar Grundwasserhygienische Untersuchung, KTW Prüfung TrinkwV 2012 beständig gegen Säuren, Basen, Salzlösungen und viele organische Lösungsmittel 	<ul style="list-style-type: none"> kraftschlüssige Injektion von Rissen > 0,2 mm Stabilisierung von Boden oder Gestein Injektion, Hebung oder Verfestigung von massiven Bauwerken wie Fundamenten, Bodenplatten, Straßenbauwerken Verfüllen von Hohlräumen
	→ Sikalnject®-601 TX 2K Silikat-Harz - thixotrop (schnell)	SOLID SEAL TX	SikaFix®-601 Thix	<ul style="list-style-type: none"> kein Wegfließen - Verarbeitung auch über Kopf möglich besonders schnelle Festigkeitsentwicklung Grundwasserhygienische Untersuchung 	<ul style="list-style-type: none"> Verkleben von Injektionsankern Felsstabilisierung Abdichtung
Feinzementsuspension	→ Tricodur Mikrofeinzement-Suspension	-	Tricodur	<ul style="list-style-type: none"> Einfache und sichere 1-komponentige Verarbeitung Kornbereich d95 < 9,5 µm Hohe Eindringtiefe in feine Risse (> 0,2 mm) im Beton 	<ul style="list-style-type: none"> Hohlräume und Fehlstellen in Beton und Mauerwerk kraftschlüssiges Verpressen von trockenen und feuchten Rissen
	→ Tricodur SI Polymermodifizierter Ultrafeinstzement	-	Tricodur SI	<ul style="list-style-type: none"> hohe Stabilität der Suspension durch Kunststoffvergütung Injektionsdrücke bis 20 bar möglich Kornbereich d95 < 9,5µm Hochfließfähige Konsistenz und hohes Penetrationsvermögen 	<ul style="list-style-type: none"> Hohlraum- und Fehlstellenverfüllungen in Beton und Mauerwerk Verpressung von Injektionsschlauchentrationsvermögen
	→ Sika® Injection-841 Anker- und Injektionsleim	-	Sika® Injection-841	<ul style="list-style-type: none"> chloridfreier Zement sehr hohe Fließfähigkeit frei von Gesteinskörnungen kontrollierte Volumenentwicklung hohe Früh- und Endfestigkeit in Verbindung mit einer hohen Verbundspannung frost und tausalzbeständig 	<ul style="list-style-type: none"> zur kraftschlüssigen Rissinjektion Vergießen und Verpressen von Verankerungen in Fels, Beton und Mauerwerk Vergießen und Verpressen von Hohlstellen, Betonfehlstellen und Kiesnestern
Reiniger	→ Sikalnject® CL-0 Spülmittel und Pflegemittel für Pumpen	PUR-O-CARE	Sika® Injection Conservator	<ul style="list-style-type: none"> nicht gefährlich - Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) Ausspülen nicht ausgehärteter Reste von Polyurethan- oder Silikatharzen Pumpenconservierer während der Lagerung 	
	→ Sikalnject® CL-2 Spülen/Reinigen von Pumpen (PUR + EP)	PUR-O-CLEAN	Sika® Injection Cleaner C2	<ul style="list-style-type: none"> nicht gefährlich - Einstufung gemäß der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) Zwischen- und Endreinigung von Injektionspumpen Entfernen von Acrylat-Harzresten 	
	→ Sikalnject® CL-3 Spülen/Reinigen von Pumpen (Acrylat)	RUBBERCLEAN	-	<ul style="list-style-type: none"> leicht fettende und schmierende Wirkung auf Metall Spülen von Injektionspumpen Entfernen von Acrylat-Harzresten 	
Arbeitsfugenabdichtung	→ SikaFuko® Vpress Wiederverpressbarer Injektionsschlauch	VPRESS	-	<ul style="list-style-type: none"> mehrfach verpressbar mit Verpresszement und Acrylatgel Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (AbZ) für LAU-Anlagen Hoch- und Tiefbau Tunnelbauwerken 	
	→ SikaFuko® VT-1 Mehrfachverpressbarer Injektionsschlauch mit einzigartiger Ventiltechnik	-	SikaFuko® VT-1	<ul style="list-style-type: none"> Bei Wasserdrücken bis 10 bar (100 m) getestet Einzigartige „Ventiltechniken“ mit hoher Funktionsicherheit Wiederverpressbar mit Injektionsbindemittel (Acrylat und Mikrofeinzement) Einmalig injizierbar mit Polyurethan und Epoxidharzen Einfache und sichere Installation Langjähriger und erfolgreicher Einsatz bei vielen internationalen Projekten 	<ul style="list-style-type: none"> Zur planmäßigen Abdichtung von Arbeitsfugen im Betonbau durch gezielte Injektion der Fuge mit geeignetem Injektionsmaterial Als Backup-System für Fugenbänder, Quellprofile, Fugenbleche usw
	→ SikaFuko® Smart Mehrfachverpressbarer Injektionsschlauch	-	SikaFuko® Smart	<ul style="list-style-type: none"> Gewinde-Verbinder zur schnellen und sichereren Verbindung der Verpressenden zum Injektionsschlauch Anschweißbarkeit an PVC Fugenbändern Mehrfache Injektionen mit Sikalnject®-Acrylatharzen oder mikrofeinen Zementsuspensionen Einmalig injizierbar mit Sikalnject®-Polyurethan und Epoxidharzen Abdichtung von Bau- und Arbeitsfugen im Ort beton Geeignet für viele verschiedene Konstruktionen und Bauweisen bei denen zusätzliche Verbindungssicherheitsanforderungen sind. Verhindert das Eindringen von Wasser durch Arbeitsfugen im Ort beton in typischen Bauwerken, z. B. Wasserspeicher, Keller, Dämme, Kanäle, Kläranlagen, Tunnel, U-Bahnen, Stützmauern etc. 	

EINSATZGEBIETE VON SIKA INJEKTIONSSYSTEMEN

Einsatzgebiet Produkte	Injektionsschlauch		Hohlraum- verfüllung	Risse, begrenzt dehnbar	Risse, kraft- schlüssig	Dehnfugen- abdichtung	Press-/ Stoß-/ Arbeits- fugen im Hoch- und Tiefbau	Schleier- injektion		Flächenverge- lung von Beton- bauteilen	Flächen- injektion von Mauerwerk	Nachträgliche Horizontal- sperrern	Stoppen von Wasser- einbrüchen	Abdichtung/ Verklebung schadhafter Tunnelfolien	Verfestigung/ Abdichtung/ Verbesserung von Gestein + Lockerböden	Fundament- unter- pressungen	Verklebung von Schotter, Bordsteinen etc.	Hebungs- injektion
	Einfach- verpress- bare Systeme	Mehrfach- verpress- bare Systeme																
Polyurethan-Schaum																		
→SikaInject®-102			■										■		■			
→SikaInject®-104			max 1m³										■		■			■
→SikaInject®-107 DE			■	■							■		■					
Polyurethane																		
→SikaInject®-201 DE	■*			■			■	■			■	■			■			
→SikaInject®-210 DE			max 1m³										■		■			
→SikaInject®-213 DE			max 1m³										■		■			
→SikaInject®-216 DE					■			■			■		■		■		■	
→SikaInject®-243	■			■		■	■				■	■		■	■			
→SikaInject®-245	■*			■		■	■				■	■						
→SikaInject®-246				■								■						
Acrylat																		
→SikaInject®-301 DE											■**	■**			■			
→SikaInject®-304 DE			■	■				■			■**	■**			■			
→SikaInject®-304 DE + -315 PS				■		■				■	■**	■**	■	■				
→Sika® Injection-307	■	■	■	■		■	■				■**	■**						
→SikaInject®-311	■*	■		■		■	■	■			■**	■**			■			
→SikaInject®-311 + -315 PS	■	■		■		■	■				■**	■**		■				
→SikaInject®-313								■			■**	■**	■		■			
→SikaInject®-314								■			■**	■**			■			
Epoxy																		
→SikaInject®-453	■*				■													■
Silikat																		
→SikaInject®-501 DE			■										■		■			
→SikaInject®-601 DE			■		■										■	■		■
→SikaInject®-601 TX															■	■		
Feinstzement																		
→TRICODUR			■		■						■							
→TRICODUR SI	■	■	■		■						■							
→Sika® Injection- 841			■								■				■	■		

■ geeignet

*Es ist eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich, da für diese Sonderanwendung kein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) verfügbar ist

** Für erdberührte Bauteile

HINWEIS: Bitte stimmen Sie den genauen Anwendungsfall mit dem Sika Fachberater für Injektionen ab.

Ihr direkter Draht zur Sika

Haben Sie eine Frage oder benötigen eine individuelle Beratung?



Verkaufsregion



Leithändler

ZUBEHÖR FÜR ERFOLGREICHE INJEKTIONSARBEITEN

MASCHINENTECHNIK

UNSER KOMPETENTER LEISTUNGSFÄHIGER PARTNER



Die Sika Deutschland GmbH führt selbst keine Injektionsgeräte oder Zubehör. Auf diesem Gebiet arbeiten wir seit vielen Jahren mit unserem Partner Desoi GmbH zusammen und können Ihnen bei der Kontaktaufnahme und Beschaffung – sei es der Kauf oder die Miete – von notwendiger Injektionstechnologie behilflich sein und unterstützen. Die Desoi GmbH führt ein umfassendes Portfolio an Maschinenteknik, Injektionspacker sowie Zubehör und ist international vertreten.



EINKOMPONENTEN-PUMPEN
Einkomponenten-Pumpen werden mit dem fertig angemischten Injektionsmaterial befüllt und fördern dieses dann direkt zum Ort der Injektionsmaßnahme. Geeignete Materialien sind zumeist Polyurethane, Epoxidharze oder Injektionsmaterialien auf zementöser Basis. Acrylate mit entsprechend langer Reaktionszeit können ebenfalls verwendet werden.

Membranpumpe LE-303



ZWEIKOMPONENTEN-PUMPEN
Zweikomponenten-Pumpen arbeiten mit drei Komponenten, da es noch einen Fördermechanismus für eine Wasserspülung gibt. Diese Art der Pumpentechnik wird für schnell reagierende Injektionsmaterialien genutzt, bei denen ein Vormischen aufgrund der kurzen Reaktionszeit nicht möglich ist. Acrylatgele werden über diese Art der Pumpen gefördert, aber auch sehr schnell reagierende Polyurethane.

Kolbenpumpe PN-1025-3K - Edelstahl



MISCHGERÄTE FÜR MIKROFEINZEMENTE
Feinzemente müssen hochtourig aufgemischt werden um eine optimale Verteilung und einen optimalen Aufschluss der Zemente in der Anmachflüssigkeit zu erreichen. Dafür eignen sich Dissolver-scheiben oder besser Kolloidalmischer mit entsprechenden Förder-einheiten und Mischbehältern. Wie bei allen Injektionsmaterialien sind die Mischanweisungen des Materialherstellers zu beachten.

Rührwerk ZS-0

PACKERTECHNOLOGIE

DIE WAHL DER RICHTIGEN VERBINDUNG

Injektionspacker (Einfüllstutzen) werden in Klebepacker, Bohrpacker, Schlagpacker und Spezialpacker unterschieden. Der Einsatz der unterschiedlichen Packerart richtet sich nach der Injektionsanwendung und dem Injektionsmaterial. Ein Packer ist also die Verbindung von Pumpe zum Bauteil und muss entsprechend ausgewählt werden.



Klebepacker Kunststoff (Art.-Nr.: 32000)



Stahlpacker (Art.-Nr.: 20217)



Progressiv-Lamellenschlagpacker (Art.-Nr.: 31620)

KLEBEPACKER

Klebepacker können zur Rissinjektion angewendet werden und werden gemeinsam mit der Verdämmung mit dem Bauteil verklebt. Der Bohrkanaal muss dabei stets frei von Verdämmmaterial bleiben um den Eintritt des Injektionsmaterials sicher zu gewährleisten. Die Injektion über Klebepacker erfolgt über einen geringeren Druck (max. 60 bar) als bei einem Bohrpacker oder Schlagpacker, da der Klebepacker einzig vom Kleber am Bauteil gehalten wird.

Verdämmung

Die Verdämmung ist eine Sperrschicht, die das Austreten des Injektionsfüllstoffes über die Rissöffnung verhindern soll. Sie wird beim Einsatz von Klebepackern, beim Arbeiten in der Vertikalen und über Kopf benötigt. Wir bieten dazu das Material Sikadur® 31 CF + sowie den Sika® Schnellmörtel an.

BOHRPACKER

Bohrpacker können sowohl im trockenen als auch feuchten Bauteil angewendet werden. Das Setzen der Bohrpacker erfolgt über die vorgebohrten Injektionskanäle. Der Bohrpacker wird dabei fest mit dem Bauteil verspannt und der Injektionsdruck kann höher gewählt werden als bei Klebepackern. Um den Riss auch bei einem Rissversatz sicher treffen zu können, muss in abwechselnder Anordnung entlang des Risses in einem Winkel von 45° gebohrt werden (siehe S. 12). Der Packerabstand und der Abstand zum Riss entsprechen der halben Bauteildicke, die Bohrlochtiefe entspricht der vollen Bauteildicke. Ein besonders filigranes Bauteil ist mit einem dünneren Packer zu injizieren, bei hochviskosen Injektionsfüllstoffen ist ein Packer mit breiterem Injektionskanal zu wählen.

SCHLAGPACKER

Schlagpacker werden in einen vorgebohrten Bohrkanaal eingeschlagen und sind dann einmalig zu nutzen. Der Haupteinsatz findet sich bei Injektionstechniken mit hohem Durchfluss (Schleierinjektion und Flächeninjektion) oder Injektionsfüllstoffen auf zementöser Basis – ein zu kleiner Injektionskanal würde hier zum Entmischen des Füllstoffes führen.

Eine Unterart des Schlagpackers ist der Keilschlagpacker. Für diese Art benötigt man eine entsprechend große Rissöffnung.

VORTEILE

- Einsatz auch bei dicht liegender Bewehrung
- Einsatz im Spannbeton möglich
- Geringer Preis

VORTEILE

- Einsatz im trockenen und nassen Bauteil
- Bei geeignetem Injektionsmaterial wiederverwendbar
- Hoher Injektionsdruck
- Keine Wartezeit, wenn keine Verdämmung notwendig – Bohren, Packer setzen und injizieren

VORTEILE

- Einsatz im trockenem und feuchten Bauteil
- Hoher Durchfluss
- Geringer Preis

ABLAUF 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 VERARBEITUNGSSCHRITTE EINER RISSINJEKTION

1.

Bohrlöcher setzen
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.


2.

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


3.

Ventile öffnen
Öffnen aller Durchflussventile und Beginn der Injektion.


4.

Injektion durchführen
Wenn Injektionsmaterial aus dem Nachbarpacker austritt, setzen Sie die Injektion dort fort und schließen den vorher beaufschlagten Packer.

Wiederholen Sie diesen Ablauf von Packer zu Packer.

Nach Injektion eines PU-Schaumharzes ist eine Nachinjektion mit einem PU-Harz für eine dauerhafte Abdichtung erforderlich. Dazu sind neue Bohrkanaäle anzulegen und Packer zu setzen.



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.

MÖGLICHE SYSTEMLÖSUNGEN

Für Wasserdichtheit

→ [SikaInject®-102](#) +
→ [SikaInject®-201 DE](#)
oder
→ [SikaInject®-107 DE](#)

Für Kraftschluss

→ [SikaInject®-453](#)
oder
→ [Tricodur](#)

ABLAUF SCHLEIER- ODER FLÄCHENINJEKTION

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

VERARBEITUNGSSCHRITTE EINER SCHLEIERINJEKTION

1.

Bohrlöcher setzen
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 Bohrlöcher auszublasen und von Bohrstaub zu befreien.


2.

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


3.

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


4.

Injektion durchführen
Sobald das Material aus dem zweiten Packer fließt, befestigen Sie das Durchflussventil so schnell wie möglich. Beenden Sie die Injektion am ersten Packer und machen Sie am zweiten Packer weiter.

Wiederholen Sie diesen Ablauf von Packer zu Packer.



ALLGEMEINE INFORMATION

- Stets der horizontalen Ebene folgen bevor man zur nächst höheren wechselt.
- Langsame Injektionen mit wenig Druck sind effizienter als schnelle und mit hohem Druck.
- Es wird eine Test-Injektion empfohlen, um den besten Packerabstand zu definieren und den Materialverbrauch abschätzen zu können.
- Es sollte immer ein Fachplaner die Maßnahme planen und begleiten

MÖGLICHE SYSTEMLÖSUNGEN

→ [SikaInject®-304 DE](#)
mit ggf.
→ [SikaInject®-315 PS](#)

SikaFuko® SCHLAUCHINJEKTION

BAUTEILVERPRESSUNGEN ÜBER INJEKTIONSSCHLAUCHSYSTEME sind als geplante Instandhaltungsmaßnahmen zu verstehen. Die Injektionsschläuche werden vor der Betonage im Bereich von Betonierfugen verbaut, um später mit geeigneten Injektionsmaterial verpresst zu werden. Somit kann eine zuverlässige Abdichtung im Bereich der Betonierfugen erreicht werden.

SikaFuko® VT - wenn Sicherheit an erster Stelle steht

Der einzigartige Aufbau mit Ventilsystem garantiert höchste Funktionssicherheit. Bei der Betonage verschließen die Neoprenstreifen zuverlässig die Austrittsöffnungen und verhindern das Eindringen von Zementschlempe. Beim Verpressen werden die Neoprenstreifen komprimiert und das Injektionsgut kann über die gesamte Schlauchlänge durch acht Längsspalten austreten. Je nach Bedarf können wiederholte Verpressungen durch Vakuumieren vorgenommen werden.



Lieferform:

- Kombi-Pack - verschiedene Verpackungseinheiten mit Konfektions- und Befestigungszubehör
- Rollenware auf Einwegspule

* Hinweis: Es ist eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich, da für diese Sonderanwendung kein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis verfügbar ist

SikaFuko® VT Injektionsschlauch mehrfach verpressbar	Ø Kanal (mm)	PUR-Harz	EP-Harz*	Acrylat-Gel	Zementsuspension*	Zementleim*
→SikaFuko® VT 1	6	■	■	□	□	-
→SikaFuko® VT 2	10	■	■	□	□	□

■ einfach verpressbar □ mehrfach verpressbar (vakuumierbar) - nicht empfohlen

SikaFuko® Smart - die wirtschaftliche Lösung

Der neue, einfach zu verlegende Injektionsschlauch eignet sich bestens für Einfach- und Mehrfachverpressungen mit PUR-Harz, Zementsuspension und Acrylat-Gel. Das schnelle Anschließen der Verpressenden mittels Drehverbinder, erhöht die Sicherheit auf der Baustelle, da weder Strom noch Klebstoff benötigt wird.



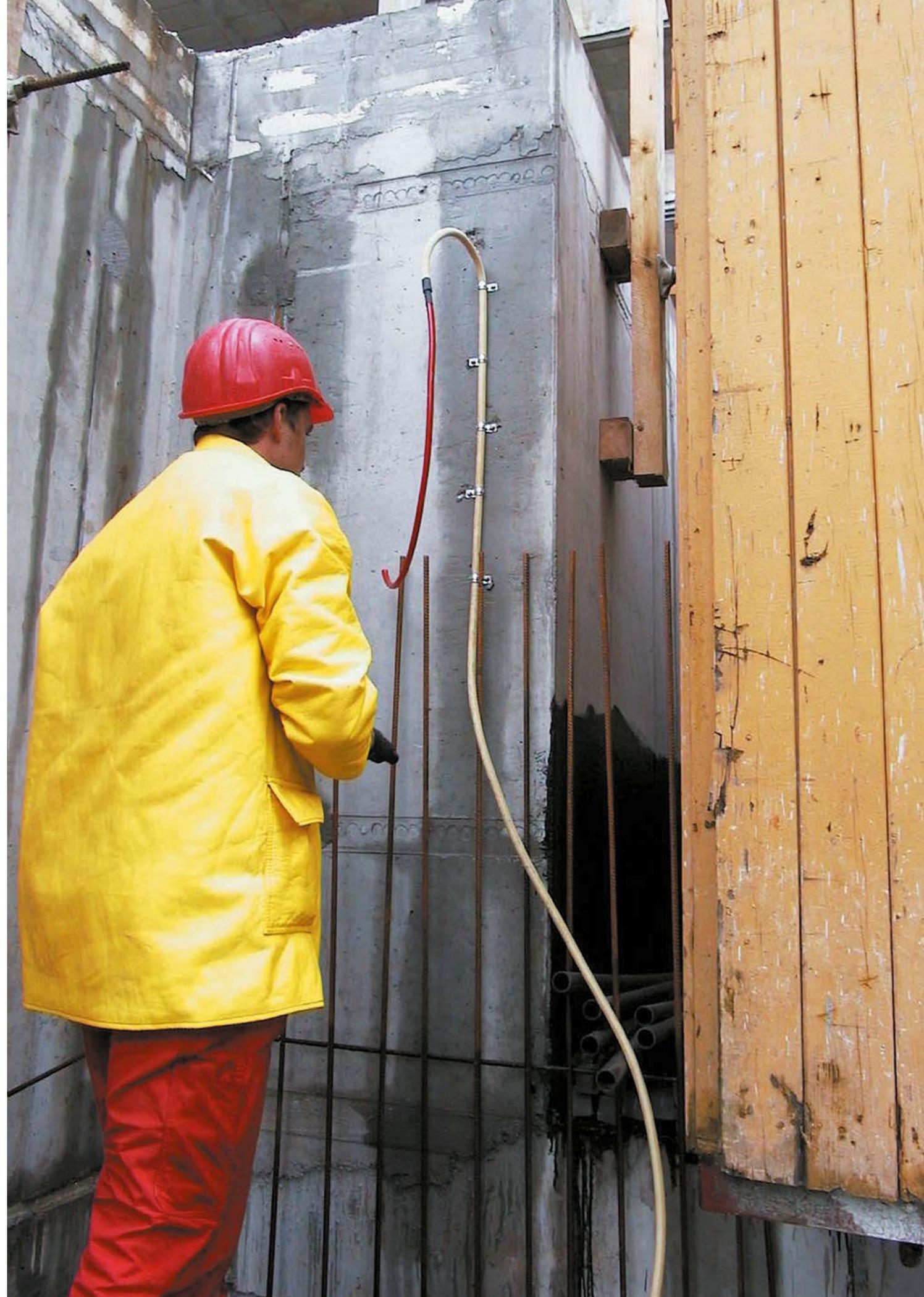
Lieferform:

- Kombi-Pack - verschiedene Verpackungseinheiten mit Konfektions- und Befestigungszubehör
- Rollenware auf Einwegspule

* Hinweis: Es ist eine Zustimmung im Einzelfall erforderlich, da für diese Sonderanwendung kein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis verfügbar ist

SikaFuko® Smart Injektionsschlauch mehrfach verpressbar	Ø Kanal (mm)	PUR-Harz	EP-Harz*	Acrylat-Gel	Zementsuspension*	Zementleim*
→SikaFuko® Smart	6	■	■	□	□	-

■ einfach verpressbar □ mehrfach verpressbar (vakuumierbar) - nicht empfohlen

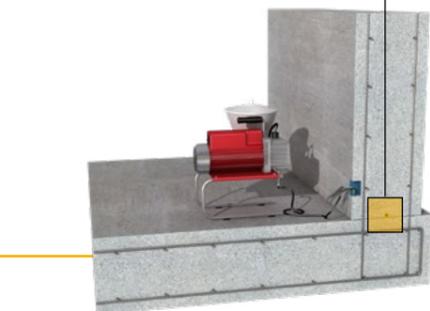
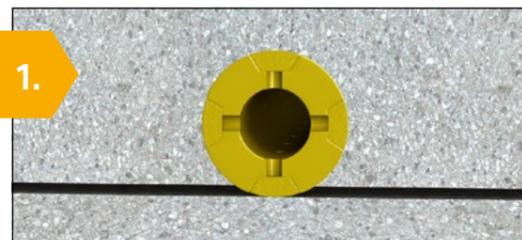


SikaFuko® SCHLAUCHINJEKTION

REIHENFOLGE DER ARBEITSSCHRITTE

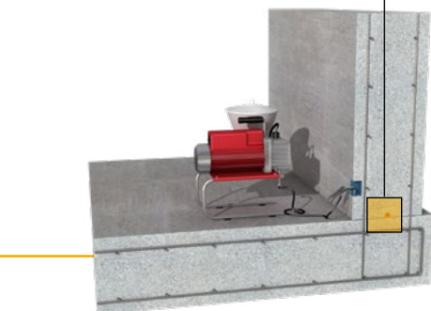
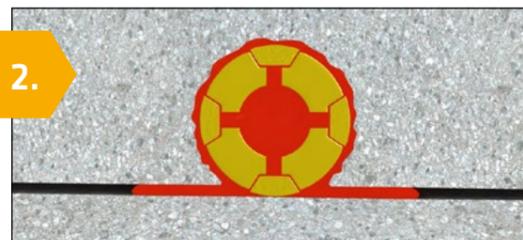
Markierung setzen

Markieren Sie Start und Ende des Injektionsschlauchs in der betreffenden Fuge, z. B. Verwahrdose und verbinden Sie die Pumpe mit dem Schlauchsystem.



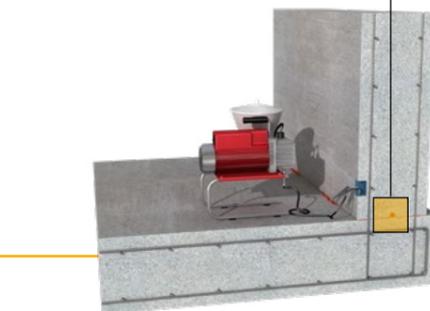
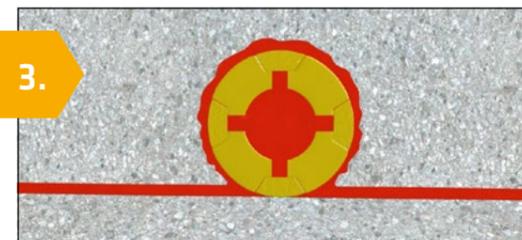
Injektion starten

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



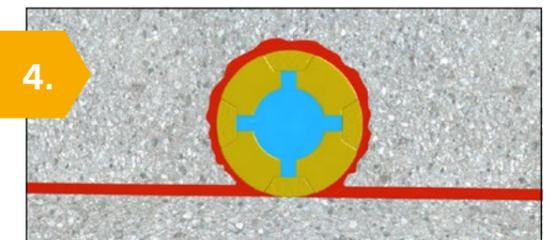
Druckaufbau erzeugen

Schließen Sie das gegenüber liegende Ende und injizieren Sie weiter, bis entlang der Fuge Material austritt oder Druckaufbau erfolgt.



Re-Injektion vorbereiten

Bei Verwendung von wieder-injizierbarem Material kann das SikaFuko®-Schlauchsystem mit Wasser gespült werden, das mit Vakuum wieder entfernt wird. Anschließend ist der SikaFuko®-Schlauch wieder bereit für eine Re-injektion.



ALLGEMEINE INFORMATION

- SikaFuko® Smart Systeme müssen vor dem Betonieren der Arbeitsfugen installiert werden.
- Die Lage der VerwahrdoSEN 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.

MÖGLICHE SYSTEMLÖSUNGEN

→ [Sikalnject®-243](#)
oder
→ [Tricodur SI](#)
oder
→ [Sika® Injection-307](#)



VIDEO
EINSATZ EINES INJEKTIONS-
SCHLAUCHSYSTEMS





SIKA ALL IN ONE

WELTWEITE SYSTEMLÖSUNGEN
FÜR BAU UND INDUSTRIE

Als Tochterunternehmen der global tätigen Sika AG, Baar/Schweiz, zählt die Sika Deutschland GmbH zu den weltweit führenden Anbietern von bauchemischen Produktsystemen und Dicht- und Klebstoffen für die industrielle Fertigung.

Es gelten unsere jeweils aktuellen Geschäftsbedingungen.

Vor Verwendung und Verarbeitung ist stets das aktuelle lokale Produktdatenblatt zu konsultieren.

SIKA DEUTSCHLAND GMBH
Kornwestheimer Straße 103-107
70439 Stuttgart
Deutschland

Tel. +49 711 8009-0
Fax +49 711 8009-1258
waterproofing@de.sika.com
www.sika.de/sikainject

BUILDING TRUST

