

PRODUKTDATENBLATT

SikaFuko® Swell-1

Mehrfach verpressbarer, quellfähiger Injektionsschlauch zum Abdichten von Bauwerksfugen

PRODUKTBESCHREIBUNG

Quellfähiger, mehrfach verpressbarer Injektionsschlauch zur Abdichtung verschiedener Konstruktions- und Verbindungsfugen in wasserdichten Betonkonstruktionen.

Die Fuge wird in 2 Phasen versiegelt:

- Phase 1: Aufquellen durch Wasser "Wassereintritt".
- Phase 2: Durch Injektion und Re-Injektion zu einem späteren Zeitpunkt mit geeigneten Sika® Injektionsmaterialien, z. B. PUR-, Acrylat- und Feinstzementinjektionsmittel.

ANWENDUNG

SikaFuko® Swell-1 soll nur von erfahrenen Fachleuten verwendet werden.

- Wird für die Fugenabdichtung in wasserdichten Bauwerken eingesetzt.
- Der Injektionsschlauch wird in die Arbeitsfuge einbetoniert. Bei Wasserzutritt beginnen in einer 1. Phase die drei äusseren Quellbereiche zu quellen. Der entstehende Anpressdruck erzwingt eine Veränderung des Umwanderungsweges und Abdichtung durch Druckabbau.

- Falls notwendig kann das System in einer 2. Phase injiziert werden, was zu einer weiteren Verlängerung des Umwanderungsweges und zur Abdichtung führt.
- Die Zugänge für die Injektion erfolgen durch die vormontierten Schalungspacker.
- Der Injektionskanal kann bei Bedarf mehrfach verpresst werden, wenn Feinstzement- oder Acrylatinjektionsmittel verwendet werden.

VORTEILE

- Gezielte Abdichtung in zwei zeitlich unterschiedlichen Phasen:
 1. Durch Quellvorgang bei Wasserzutritt.
 2. Durch nachträgliche Injektion (falls notwendig).
- Wirtschaftliches, einfaches Verlegen des Systems
- Anpassungsfähig an Bauformen und Bauabläufe
- Injizierbar mit PUR-, Acrylat- und Feinstzementinjektionsmittel

PRODUKTINFORMATIONEN

Lieferform

SikaFuko® Swell-1 wird als Kombipack in einem Karton geliefert und enthält:

SikaFuko® Swell-1: 40 m

Schalungspacker mit Verbindungsstück: 6 Stück

Fixierhaken: 200 Stück

Eckverbindungsstück: 6 Stück

Die 6 Schalungspacker und Fixierhaken sind auch als Einzelkarton erhältlich.

Haltbarkeit

Im ungeöffneten Originalgebilde: 48 Monate ab Produktionsdatum

Produktdatenblatt

SikaFuko® Swell-1

April 2022, Version 01.03

02070345030000001

Lagerbedingungen	Lagertemperatur zwischen +5 °C und +35 °C. Trocken lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeit schützen.	
Abmessungen	Innendurchmesser:	8 mm
Durchmesser	Innen:	8 mm

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Volumenänderung	Quellung (gelbe Quellteile)	
	7 Tage in Salzwasser: _____	≥ 150 % (DIN 53521)
	7 Tage in Leitungswasser: _____	≥ 300 %

MESSWERTE

Alle in diesem Produktdatenblatt angegebenen technischen Daten basieren auf Laborversuchen. Aktuelle Messdaten können durch Umstände abweichen, die ausserhalb unseres Einflussbereiches liegen.

WEITERE HINWEISE

SikaFuko® Swell-1 nicht für Bewegungsfugen verwenden.

Die drei äusseren Streifen des Schlauches quellen bei Wasserkontakt. Dieser Vorgang beginnt nicht sofort, sondern erst nach einigen Stunden und langsam. Trotzdem ist es ratsam den SikaFuko® Swell-1 Schlauch nicht allzu lange in stehendem Wasser liegen zu lassen. Man würde ihm seine wichtigste Funktion, das Quellen bei Wasserkontakt in einbetoniertem Zustand, nehmen. Ein Regenguss hingegen ist unbedenklich, solange das Wasser abfliessen kann.

Das Ausinjizieren muss durch Fachkräfte vorbereitet, ausgeführt und überwacht werden.

Für weitere Fragen bitte Technischen Verkaufsberater der Sika Schweiz AG kontaktieren.

ÖKOLOGIE, GESUNDHEITS- UND ARBEITSSCHUTZ

VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 - REACH

Dieses Produkt ist ein Gegenstand nach Art. 2 Abs. 2 Bst. e der Chemikalienverordnung (ChemV SR 813.11). Es enthält keine Stoffe, die bei üblicher Anwendung aus dem Erzeugnis freigesetzt werden. Ein Sicherheitsdatenblatt nach Artikel 19 der gleichen Verordnung ist nicht erforderlich, um dieses Produkt auf den Markt zu bringen, zu transportieren oder es anzuwenden. Für die sichere Nutzung befolgen Sie die Anweisungen im Produktdatenblatt. Nach unserem derzeitigen Kenntnisstand enthält dieses Produkt keine SVHC (besonders besorgniserregende Stoffe) in Anhang 3 der ChemV bzw. auf der von der Europäischen Chemikalien-Agentur ECHA veröffentlichten Kandidatenliste in Konzentrationen über 0.1 % (w/w).

VERARBEITUNGSANWEISUNG

UNTERGRUNDVORBEREITUNG

Alle losen Teile, Zementmilch, Rost und andere schlecht haftenden Materialien müssen mit geeigneten Methoden manuell oder mechanisch entfernt werden.

Es ist wichtig, dass ein einwandfreier und durchgehender Kontakt zum Untergrund geschaffen wird.

Achtung: Übermässig mit Rechen und andere aufgeraute Betonflächen können später zu Undichtigkeit führen (Unterläufigkeit).

Es wird empfohlen den Frischbeton im Bereich des Kanals mit einer Latte leicht zu glätten. Wo dies nicht möglich ist, muss der Untergrund mechanisch geebnet (entgrätet) werden oder der Schlauch mit SikaSwell® S-2 verklebt werden.

SikaSwell® S-2 kann auch zur Befestigung auf mattsfeuchtem Untergrund eingesetzt werden.

APPLIKATION

Verlege-System

SikaFuko® Swell-1 wird in Etappen von max. 8 m Länge verlegt, wobei eine nächste Etappe die vorherige um jeweils min. 10 cm überlappt. Zwischen den überlappenden Enden muss ein Abstand von min. 5 cm vorliegen. Alle 8 m ist gleichzeitig über den SikaFuko® Swell-1 Schalungspacker ein Injektionszugang zur letzten und zur nächsten Etappe zu legen (beide Zugänge in einem Schalungspacker!).

Der SikaFuko® Swell-1 Schlauch wird immer auf den erhärteten Beton aufgebracht und mittig verlegt. Die Schlauchführung muss so ausgeführt sein, dass min. je 10 cm Überdeckung zu den beiden parallel verlaufenden Aussen- resp. Innen-Schalungsflächen vorhanden ist.

Befestigungsmethoden

Glatte, ebene, trockene oder feuchte Oberfläche (z. B. abtalschiert)

- Mit SikaFuko® Swell-1 Fixierhaken
Die Haken werden im Abstand von max. 25 cm entweder in den Frischbeton versenkt oder später in gebohrte Löcher (10 mm) in den Festbeton eingeschlagen.
Der Schlauch wird dann kurz vor dem Betonieren straff unter die Haken geklemmt.
- Mit SikaSwell® S-2
SikaSwell® S-2 in einem schmalen Dreieck (Dreiecks-länge ca. 5 mm) auftragen.
Injektionsschlauch innert 30 Minuten gut in den frischen SikaSwell® S-2 einpressen, bis kleine Mengen auf beiden Seiten des Schlauches austreten.
Einbetonieren nach frühestens 2 - 3 Stunden.
Die Schlauchenden und Eckverbindungen jeweils mit Fixierhaken zusätzlich befestigen.
Siehe auch Produktdatenblatt SikaSwell® S-2.

Raue, unebene, trockene oder leicht feuchte Oberfläche (z. B. bei extremer Waschbetonstruktur)

- Mit SikaSwell® S-2
SikaSwell® S-2 strangförmig so dick auspressen, dass der Injektionsschlauch darin ohne Umläufigkeiten und Fehlstellen angepresst werden kann.
Einbetonieren nach frühestens 2 - 3 Stunden.
Die Schlauchenden und Eckverbindungen jeweils mit Fixierhaken zusätzlich befestigen.
- Mit Sikadur-Combiflex® CF Kleber
Nach Vorschrift gemischte Klebermasse satt auf Untergrund auftragen und den SikaFuko® Swell-1 Schlauch darin einbetten bis kleine Mengen des Klebers auf beiden Seiten des Schlauches austreten.
Auf mögliche Unterläufigkeit achten.
Siehe auch Produktdatenblatt Sikadur-Combiflex® CF Kleber.

Sehr glatte Oberfläche anderer Art (z. B. Stahl)

- Mit SikaSwell® S-2 (siehe oben)

Ecken und Kanten

Bei Ecken und Kanten den SikaFuko® Swell-1 Schlauch in 45° Gehrung schneiden.
Mittels Winkel-Verbindungsstück die beiden Schlauchstücke bündig verbinden.
In kurzen Abständen (2 - 5 cm) einen Haken setzen.

Injektionszugänge

Bei den alle 8 m vorzusehenden Überlappungsstössen wird die Verbindung zur zukünftigen Injektionsstelle errichtet. Sie besteht aus dem SikaFuko® Swell-1 Schalungspacker, der einen Eingangs- und einen Ausgangsteil mit den entsprechenden Verbindungsschläuchen aufweist.

Der Schalungspacker wird an der Armierung vertikal mittels der eingebauten Bindedrähte verrutschsicher befestigt. Bei Positionierung der Schalungspacker müssen evtl. spätere Bodenschichten (z. B. Hartbeton u.ä.) einkalkuliert werden.

Die vertikale Befestigung ergibt grössere Stabilität während des Betoniervorgangs.

Ein genaues Einstellen auf den Schalungsverlauf erfolgt rasch und sehr einfach durch Drehen an den beiden Längsrohren. Die Abdeckkone liegen dann auf der tatsächlichen oder theoretischen Schalungsfläche.

Die am Schalungspacker montierten Verbindungsschläuche werden falls nötig gekürzt. Das Verbindungsstück wird in den zugehörigen Schlauchteil gesteckt.

Zur Vereinfachung und Gedankenhilfe sind die Schalungspacker zweifarbig ausgeführt. "Grün" ist vorzugsweise der Eingangsteil (für die nächste Etappe) und "Rot" der Ausgangs- bzw. Verschlusssteil (für die vorherige Etappe). Die entsprechenden Teile "Grün/Rot" weisen jedoch identische Abmessungen auf und sind austauschbar.

Wichtig: Lage der Schalungspacker auf den Bauplänen einzeichnen.

Betoniervorgang

Um ein saftes Umhüllen des SikaFuko® Swell-1 Schlauches, der Verbindungsschläuche und der Schalungspacker zu erleichtern, empfiehlt es sich, bei Boden-/Wand-Anschlüssen als erste Schicht eine Feinbetonvorlage einzubringen.

Typische Rezeptur für Feinbetonvorlage

PC-Gehalt:	350 kg/m ³
Korngrösse:	0 - 16 mm
Zusatzmittel:	Wie im Wandbeton, z. B. Sika-kament®
(Konsistenz:	K3, W/Z < 0.50)

Injektion

Gelangt in der Arbeitsfuge Wasser zum SikaFuko® Swell-1, wird durch den Anpressdruck infolge Quellen die Dichtigkeit in der überwiegenden Zahl der Fälle erreicht. Dies bei gesundem, ungerissenem und fachgerecht verdichtetem Beton.

Der Anpressvorgang braucht jedoch eine gewisse Zeit. Zu früh veranlasste Injektionen können den beschriebenen Vorgang verfälschen oder gar verunmöglichen.

Bleiben lokale Undichtigkeiten bestehen, kann dies begründet sein durch:

- Mangelhafte Untergrundvorbehandlung
- Betonierfehler (Verdichtungsmängel)
- Nachträgliche Risse (z. B. durch Lastumlagerungen)
- Wasserdruckerhöhung

Solche Undichtigkeiten können behoben werden, indem in einer 2. Phase durch das SikaFuko® Swell-1 hindurch die Umgebung desselben ausinjiziert wird. Für den Injektionsvorgang sind Injektionspacker mit einem Aussendurchmesser von 13 mm zu verwenden. Eine weitere Verlängerung des Umwanderungsweges wird so erzwungen und Dichtigkeit erreicht.

SikaFuko® Swell-1 ist mehrfach verpressbar, falls für die Injektion Sika® Injection-307 oder Sika® Injecto-Cem®-190 verwendet wurde und die frisch ausinjizierte Strecke gut mit Wasser gespült wurde.

Wichtig: Betonalter bei der Injektion min. 4 Wochen.

Injektionsmittel

Sika® Injection-307:	Quellendes Polyacrylat-Injektionsharz zur dauerhaften Abdichtung
Sika® InjectoCem®-190:	Feinstzement-Injektion mit integrierten Korrosionsinhibitoren

LÄNDERSPEZIFISCHE DATEN

Bitte beachten Sie, dass die angegebenen Daten für dieses Produkt aufgrund spezifischer nationaler Vorschriften von Land zu Land verschieden sein können. Die genauen Produktdaten entnehmen Sie bitte dem für das jeweilige Land gültigen Produktdatenblatt.

RECHTLICHE HINWEISE

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Wegen unterschiedlichen Materialien und Untergründen sowie abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemässen und erfolgversprechenden Beurteilung durch Sika erforderlich sind, Sika rechtzeitig und vollständig übermittelt wurden. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gilt das jeweils neueste lokale Produktdatenblatt, das von uns angefordert werden sollte.

Sika Schweiz AG

Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
Tel. +41 58 436 40 40
sika@sika.ch
www.sika.ch



Produktdatenblatt

SikaFuko® Swell-1
April 2022, Version 01.03
020703450300000001

SikaFukoSwell-1-de-CH-(04-2022)-1-3.pdf

