



PROFILÉS HYDROPHILES COMME ÉTANCHÉITÉ

DES SOLUTIONS D'ÉTANCHÉITÉ ACTIVES POUR LES JOINTS DE REPRISE

BUILDING TRUST





ÉTANCHÉITÉ D'OUVRAGES

Une structure ne répond à la définition “étanche à l'eau” que lorsque les exigences d'étanchéité sont remplies en tout point, c'est-à-dire aussi au niveau des joints de reprise. Les joints de reprise sont donc des détails importants d'un ouvrage, souvent sous-estimés et entraînant ainsi des fuites.

Technologie d'injection: Aujourd'hui, c'est un élément essentiel de la réparation du béton, qui prend de plus en plus d'importance. Les applications vont du béton armé fissuré sous l'action de la force sur les surfaces non étanches à l'eau respectivement sur les cavités dues à une construction inadéquate lors des travaux préalables. Des mesures d'injection sûres et fiables ne peuvent réussir que si ces facteurs sont réunis. Le matériel d'injection, l'équipement d'injection et la méthode d'injection, respectivement l'application sont adaptés de manière optimale à la structure et entre eux. Grâce à ses nombreuses années d'expérience, Sika propose une sélection de matériaux d'étanchéité qui conviennent à presque toutes les applications.

CONTENU

4	Système d'étanchéité actif
5	Principe d'étanchéité
6	Applications ciblées
7	Mastic adhésif SikaSwell® S-2
10	SikaSwell® A / SikaSwell® P
12	Domaines d'utilisation
13	SikaFuko®
14	Tuyau d'injection SikaFuko® Swell-S1
15	Système Sika® Injectoflex® Type DI-1

SikaSwell® – SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ ACTIF

LES SYSTÈMES D'ÉTANCHÉITÉ HYDROPHILIQUES tels que les profilés et les mastics d'étanchéité SikaSwell® sont des barrières d'eau qui gonflent et sont utilisés dans les ouvrages en béton étanches pour étancher systématiquement les joints de reprise. Au contact de l'eau, les produits SikaSwell® créent une pression de gonflement à l'intérieur de la construction ce qui la rend étanche.

INTRODUCTION

Les profilés et mastics gonflables SikaSwell® sont des produits testés et éprouvés au niveau international pour des systèmes de scellement de joints rentables et hydrophiles qui gonflent au contact de l'eau.

Les profils SikaSwell® peuvent être facilement collés au support en béton au niveau des joints et des pénétrations avec le SikaSwell® S-2 sans affecter l'armature et le coffrage. La gamme de produits SikaSwell® comprend des solutions pour l'étanchéité des joints de reprise, des pénétrations de tuyaux et des joints de séparation, par exemple entre des éléments en béton et en acier. Ils peuvent être utilisés pour l'étanchéité primaire des joints de béton contre l'eau à basse pression (< 2 bars).

Les systèmes SikaSwell® peuvent également fournir des solutions efficaces pour l'étanchéité en cas d'expositions ou de conditions d'application difficiles, par exemple contre l'eau de salinité légère à moyenne, pendant les périodes de fortes pluies sur le site, ou en cas d'installation rapide sans longs temps d'attente

PRINCIPAUX AVANTAGES

- Étanchéité très rentable des joints de reprise et des pénétrations
- Convient aux situations extrêmes (p.ex. conditions environnementales ou accessibilité)
- Produits pour presque toutes les qualités d'eau, y compris l'eau à teneur en sel légère à moyenne
- Solution pour l'étanchéité entre différents matériaux et supports
- Testé et approuvé au niveau international



SikaSwell® – PRINCIPE D'ÉTANCHÉITÉ

L'EXTENSION DU VOLUME EST TRIDIMENSIONNELLE et la pression de gonflement se développe du côté eau du profil de gonflement. Lors du gonflement, le profilé SikaSwell® exerce une pression sur les surfaces environnantes, ce qui rend le joint de reprise étanche à la pénétration de l'eau. Les produits SikaSwell® se caractérisent par une étanchéité fiable et un processus de gonflement réversible. L'effet d'étanchéité peut également être garanti pour les petites ouvertures de joints.



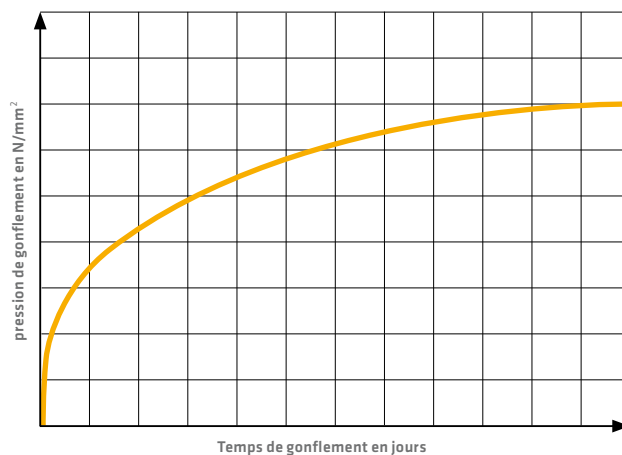
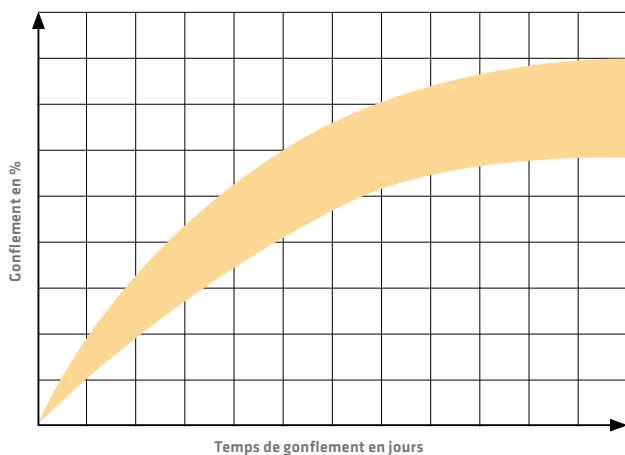
Un système d'étanchéité approprié dans le joint est nécessaire pour éviter les fuites à long terme.



Au contact de l'eau, les profilés et les mastics d'étanchéité SikaSwell® développent une pression de gonflement expansive pour empêcher la pénétration de l'eau et assurer une étanchéité permanente.



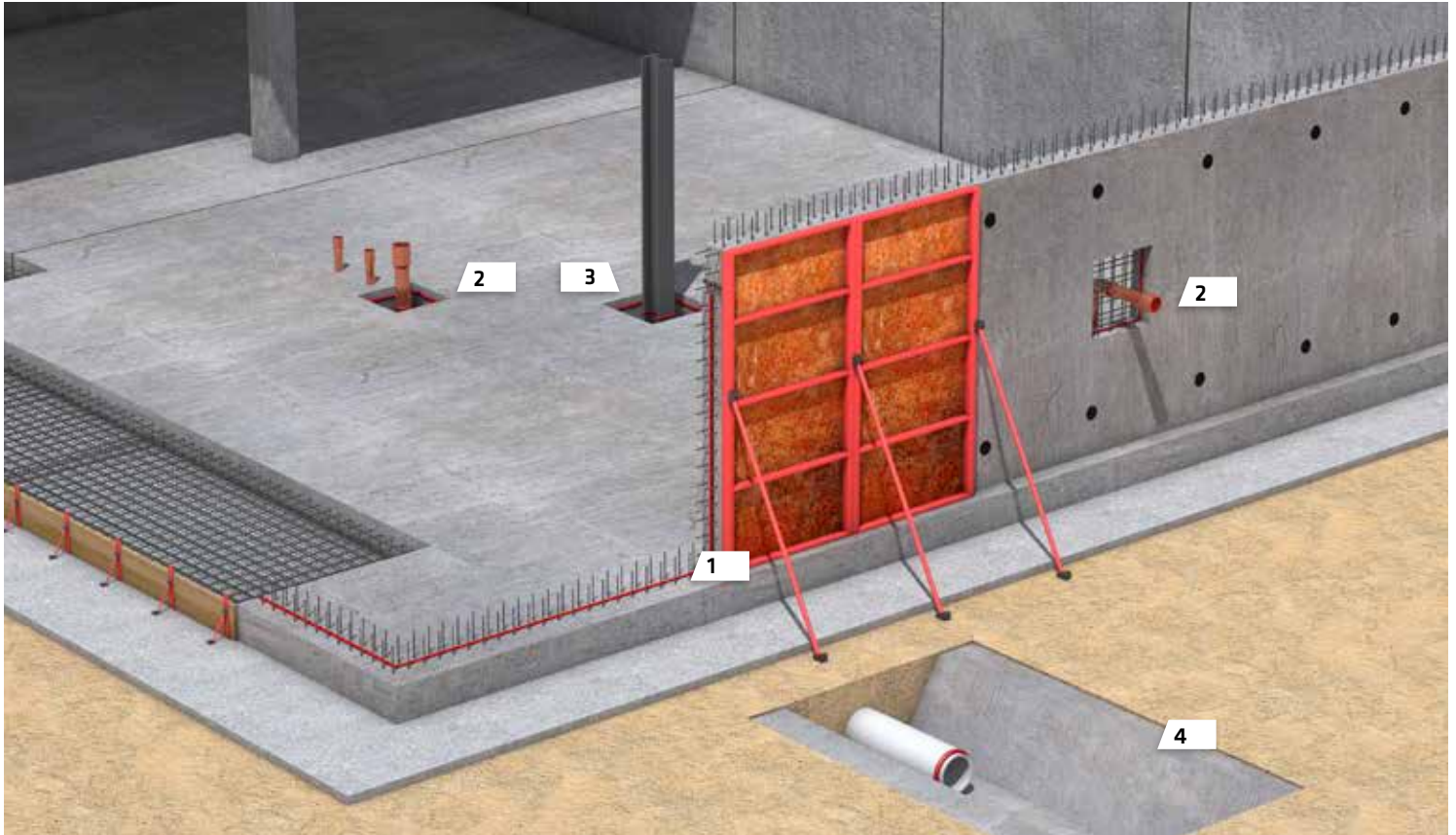
POUVOIR DE GONFLEMENT



La capacité de gonflement des profilés et du mastic d'étanchéité sont différents. La capacité de gonflement spécifique à chaque produit est décrite dans la fiche technique du produit concerné. Le volume de gonflement et la pression primaire déterminent la performance du produit d'étanchéité. Le volume et la pression augmentent avec le temps d'absorption de l'eau jusqu'à ce qu'ils atteignent la capacité de gonflement maximale.

APPLICATIONS CIBLÉES

SikaSwell®



1



Joints de construction
SikaSwell® est avantageusement utilisé pour les joints de reprise difficiles d'accès.

2



Pénétrations
Les systèmes SikaSwell® offrent des solutions d'étanchéité flexibles pour tous les types de pénétrations, avec un mastic gonflable et des profils de gonflement de formes variées.

3



Supports
Les produits SikaSwell® sont faciles à appliquer et peuvent être collés sur divers supports: par exemple le béton, la pierre naturelle, les métaux et de nombreux plastiques.

4



Éléments préfabriqués en béton
Les éléments préfabriqués peuvent être étanchés par des personnes seules, par exemple entre des éléments préfabriqués, des tuyaux en béton et des conduites. Respecter la couverture minimale, voir fiche technique du produit.

MASTIC ADHÉSIF SikaSwell® S-2

SikaSwell® S-2 est un mastic polyuréthane hydrophile monocomposant qui gonfle au contact de l'eau pour étancher tous les types de joints de reprise et les pénétrations dans le béton.

TECHNOLOGIE

SikaSwell® S-2 est un mastic polyuréthane monocomposant avec un taux d'expansion optimisé et des propriétés de gonflement uniques.

AVANTAGES

SikaSwell® S-2 offre une grande flexibilité d'application et est adaptable à de nombreuses situations. Il est disponible en cartouches pratiques et en sachets tubulaires. Le mastic durcit sous l'action de l'humidité.

EMPLOI

SikaSwell® S-2 est un produit d'étanchéité pour une application rapide et facile, avec un risque d'erreur d'application minimisé. Il peut être utilisé sur des surfaces rugueuses et lisses et tout autour pour étancher les joints de reprise dans des structures en béton étanches. Il convient également très bien comme colle pour la fixation supplémentaire des profilés Sika-Swell® ou des tuyaux d'injection SikaFuko® Swell-1 et le système Sika® Injectoflex type DI-1.

SikaSwell® S-2 doit être appliqué le plus au centre possible de la section transversale du béton avec un recouvrement minimum de 10 cm.

MODE DE FONCTIONNEMENT



Sans SikaSwell® S-2, l'eau pénètre par les joints de reprise. Ceci conduit à des fuites dans les ouvrages.

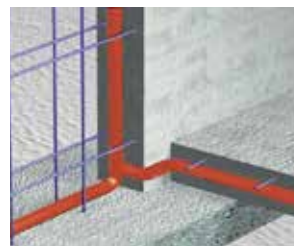
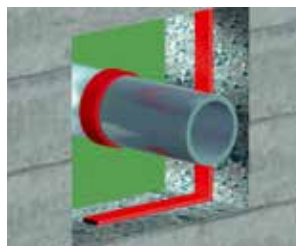


SikaSwell® S-2 commence à gonfler au contact de l'eau. Jusqu'à ce que la pression de gonflement se soit accrue, une petite quantité d'eau peut s'infiltrer temporairement à travers les joints de reprise.



La pression de gonflement qui en résulte presse SikaSwell® S-2 contre le béton environnant et garantit l'étanchéité des joints de reprise.

EXEMPLES D'APPLICATION







SikaSwell® A / SikaSwell® P

CE SYSTÈME DE JOINTOIEMENT ACTIF offre des propriétés de gonflement uniques, une durabilité éprouvée à long terme et est très économique et rentable.

SikaSwell® A

Profilé d'étanchéité d'acrylate, sans couche de protection, qui gonfle au contact de l'eau.

AVANTAGES

Ses propriétés flexibles uniques lui permettent de gonfler dans de petites fissures et interstices pour combler les vides et pour plus de sécurité

SikaSwell® P

Combinaison de polymères et de caoutchouc très gonflants, gonflant au contact de l'eau avec une couche protectrice pour éviter un gonflement prématuré.

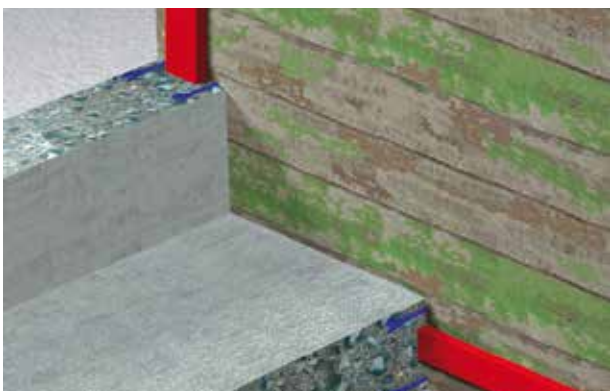
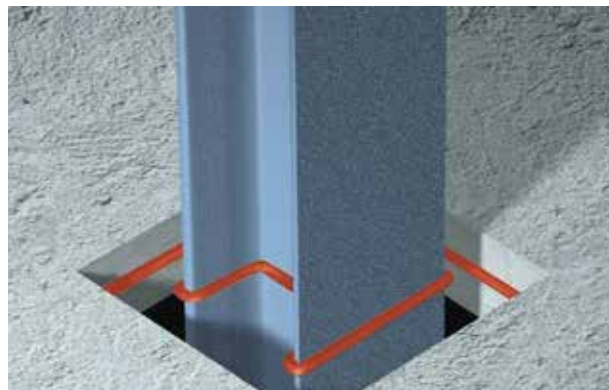
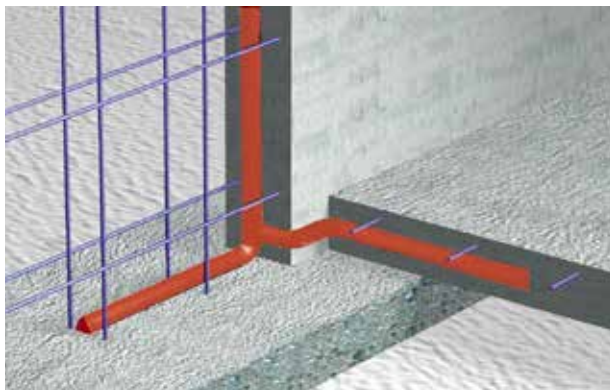
AVANTAGES

La couche de protection spéciale permet l'utilisation même dans des conditions météorologiques défavorables. Différentes formes et types permettent de sélectionner le meilleur produit pour chaque exigence.

PRÉPARATION DU SUPPORT

Toutes les particules friables, la laitance de ciment, la rouille et autres matériaux mal adhérents doivent être enlevés manuellement ou mécaniquement à l'aide de méthodes appropriées. Les surfaces trop rugueuses peuvent perdre leur étanchéité (infiltrations). Il est conseillé de lisser légèrement le béton frais avec une latte dans la zone du profilé. Lorsque cela n'est pas possible, le support doit être nivelé mécaniquement (ébarbé) ou le profilé de gonflement doit être collé avec SikaSwell® S-2. SikaSwell® S-2 peut également être utilisé pour la fixation de profilés sur des supports humides-mats.

EXEMPLES D'APPLICATION



MODE DE FONCTIONNEMENT



Sans les profilés SikaSwell®, l'eau pénètre par les joints de reprise. Ceci conduit à des fuites dans les ouvrages.



Les profilés SikaSwell® commencent à gonfler au contact de l'eau. Jusqu'à ce que la pression de gonflement se soit accrue, une petite quantité d'eau peut s'infiltrer temporairement à travers les joints de reprise.



La pression de gonflement qui en résulte presse les profilés SikaSwell® contre le béton environnant et garantit l'étanchéité des joints de reprise.

SikaSwell® A



SikaSwell® P



Les profilés SikaSwell® doivent être placés le plus possible au milieu de la section transversale du béton. Les raccords et les angles sont assemblés bout à bout.



SikaSwell®

Domaines d'utilisation

SikaSwell® S-2, SikaSwell® A ET SikaSwell® P sont des profilés gonflables et des produits d'étanchéité à base de différents matériaux et sont disponibles en différentes formes et dimensions. Ainsi, chaque produit a son domaine d'application idéal.

POSSIBILITÉS DE SÉLECTION DE SikaSwell®

	Joints de reprise		Joints de reprise	
	Structure en béton	Éléments préfabriqués	Tuyaux	Construction métallique
SikaSwell® A-2010	■ bien adapté	■ adapté	■ bien adapté	■ ne convient pas
SikaSwell® P-2010 H	■ adapté	■ bien adapté	■ ne convient pas	■ ne convient pas
SikaSwell® P-2507 H	■ adapté	■ bien adapté	■ adapté	■ ne convient pas
SikaSwell® S-2	■ bien adapté	■ adapté	■ bien adapté	■ bien adapté

■ bien adapté ■ adapté ■ ne convient pas

Le dimensionnement et la sélection spécifique des produits SikaSwell® dépendent pour chaque domaine d'application de la qualité du support, par exemple rugueux ou lisse, du comportement de retrait du béton, de la pression d'eau maximale prévue et de "l'épaisseur du matériau" de la structure.

POSSIBILITÉS DE SÉLECTION DE SikaSwell® EN TENANT COMPTE DES CONDITIONS DE L'EAU

	Conditions de l'eau		
	Eau douce	Eau salée (jusqu'à une teneur en sel légère à moyenne < 8%)	Eau salée (forte teneur en sel > 8%)
SikaSwell® A	■ bien adapté	■ bien adapté	■ ne convient pas
SikaSwell® P	■ bien adapté	■ ne convient pas	■ ne convient pas
SikaSwell® S-2	■ bien adapté	■ bien adapté	■ ne convient pas

■ bien adapté ■ ne convient pas

SikaFuko®

Simple – sûre – économique

SikaFuko®

Sûr dans l'étanchéification des joints de reprise.

Système de secours pour le système de bande de joints.

Les endroits creux et défectueux peuvent être réparés.

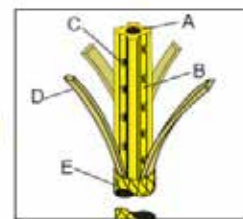
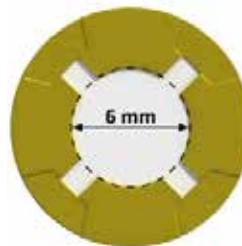
La possibilité d'injection multiple permet une étanchéité et la vérification de l'étanchéité (test de pression): SikaFuko® VT-1.



SikaFuko® VT-1

QUAND LA SÉCURITÉ PASSE AVANT TOUT

La conception unique avec système de valve garantit une sécurité fonctionnelle maximale. Pendant le bétonnage, les bandes de néoprène ferment de manière fiable les orifices de sorties et empêchent la pénétration de laitance de ciment. Lors de l'injection, les bandes de néoprène sont comprimées et le coulis peut s'échapper sur toute la longueur du tuyau par huit fentes longitudinales. En fonction des besoins, des injections répétées avec une suspension de ciment ou un gel d'acrylate peuvent être réalisées par aspiration.



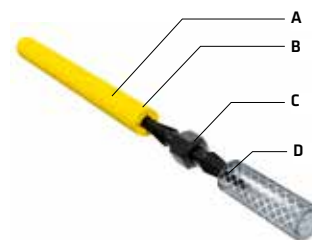
- A Canal d'injection
- B Noyau du tuyau en PVC
- C Ouvertures d'injection décalées latéralement les unes par rapport aux autres
- D Bandes de néoprène compressibles dans les rainures longitudinales
- E Filet extérieur à mailles fines pour un positionnement sûr des bandes de néoprène

SikaFuko® Smart

LA SOLUTION ÉCONOMIQUE

Le nouveau très rentable tuyau d'injection convient parfaitement aux injections uniques et multiples avec une suspension de ciment et un gel d'acrylate.

- A Canal d'injection
- B Fentes pour valves
- C Raccord de tuyau
- D Tuyau de gonflage



SikaFuko® Swell-1 TUYAU D'INJECTION

LE SYSTÈME DE TUYAU D'INJECTION SikaFuko® Swell-1 combine la technologie d'injection avec l'utilisation de profilés hydrophiles et l'injection ultérieure avec une résine d'injection appropriée en un seul produit.

TECHNOLOGIE

Le tuyau d'injection est bétonné dans le joint de reprise. Dans une première phase, les trois couches extérieures jaunes se gonflent en cas de pénétration d'eau. La pression d'adhérence en résultant a pour effet de prolonger le chemin de contournement et assure l'étanchéité par une baisse de pression. En cas de besoin et dans une deuxième phase, on peut injecter le système, ce qui prolonge encore le chemin de contournement et assure l'étanchéité. Les accès pour l'injection se font par l'intermédiaire des adaptateurs de coffrage prémontés.



Figure du haut: Produit à l'état normal.
Figure du bas: Produit à l'état gonflé après contact avec de l'eau (bandes jaunes, phase 1).

AVANTAGES

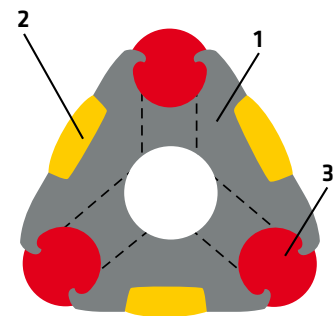
Le système de tuyau d'injection SikaFuko® Swell-1 offre deux technologies d'étanchéité distinctes et indépendantes et ainsi une très grande sécurité.



Les bandes en néoprène (rouges) empêchent la laitance de ciment de pénétrer dans la cavité afin que la fonction de l'injection suivante ne soit pas affectée.

EMPLOI

Le système SikaFuko® Swell-1 est utilisé pour l'étanchement de joints de reprise dans les constructions en béton étanches à l'eau. Il est flexible et simple à utiliser.



Dimensions: env. 23 mm de longueur latérales

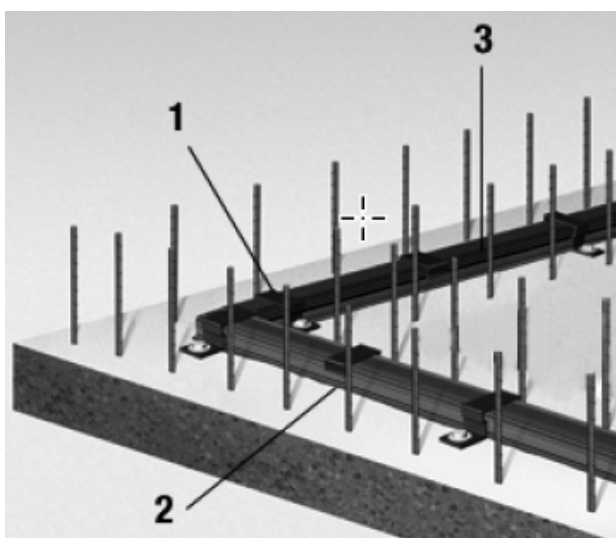
1. Tuyau intérieur en caoutchouc noir non gonflable
2. Trois bandes extérieures jaunes, gonflables
3. Trois ganses rouges en caoutchouc spongieux, pour étancher les percements.

Système Sika® Injectoflex® Type DI-1

Gonflant – injectable ultérieurement

ÉTANCHÉITÉ CIBLÉE EN DEUX PHASES DE TEMPS DISTINCTES

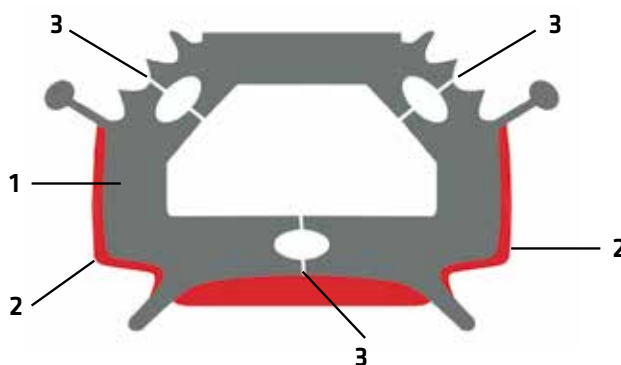
En cas de pénétration d'eau, dans une première phase les trois couches extérieures rouges gonflent. La pression d'adhérence qui en résulte a pour effet de prolonger le chemin de contournement et assure l'étanchéité par une baisse de pression. En cas de besoin et dans une deuxième phase, on peut injecter le système, ce qui prolonge encore le chemin de contournement et assure l'étanchéité. Les accès pour l'injection se font par l'intermédiaire des adaptateurs de coffrage prémontés.



1. Crochets de fixation
2. SikaSwell® S-2 pour les supports rugueux
3. Système Sika® Injectoflex® Type DI-1

PRÉPARATION

Toutes les particules friables, la laitance de ciment, la rouille et autres matériaux mal adhérents doivent être enlevés manuellement ou mécaniquement à l'aide de méthodes appropriées. Les surfaces trop rugueuses peuvent perdre leur étanchéité (infiltrations). Il est conseillé de lisser légèrement le béton frais avec une latte dans la zone du profilé. Lorsque cela n'est pas possible, le support doit être nivelé mécaniquement (ébarbé) ou le profilé de gonflement doit être collé avec SikaSwell® S-2. SikaSwell® S-2 peut également être utilisé pour la fixation de profilés sur des supports humides-mats.



1. Tuyau intérieur en caoutchouc noir non gonflable
2. Bandes extérieures gonflables, rouges
3. Fentes servant de sortie pour le matériel d'injection sur trois côtés



DES FONDATIONS JUSQU'AU TOIT



PRODUCTION DE BÉTON ET DE MORTIER | ÉTANCHÉITÉ D'OUVRAGES | PROTECTION, RÉNOVATION ET ASSAINISSEMENT D'OUVRAGES | COLLAGE ET JOINTOYAGE DANS LE BÂTIMENT | SOL ET PAROI | PROTECTION IGNIFUGE DU BÉTON | ENVELOPPE DU BÂTIMENT | CONSTRUCTION DE TUNNELS | SYSTÈMES DE TOITURES | INDUSTRIE

SIKA DEPUIS 1910

Installée à Baar, en Suisse, Sika AG est une entreprise active au niveau mondial, spécialisée dans l'industrie des produits chimiques. Sika est leader dans les domaines d'étanchéité, de collage, d'insonorisation, de renforcement et de protection de structures portantes dans le bâtiment et l'industrie.

Avant toute utilisation et mise en œuvre, veuillez toujours consulter la fiche de données techniques actuelles des produits utilisés. Nos conditions générales de vente actuelles sont applicables.



SIKA SCHWEIZ AG
Tüffenwies 16
CH-8048 Zürich
+41 58 436 40 40
www.sika.ch

BUILDING TRUST

