



WATERPROOFING

SikaFuko®

SISTEME DE ETANȘARE  
CU FURTUNURI INJECTABILE

SOLUȚII DE ETANȘARE PENTRU ROSTURI DE CONSTRUCȚIE

BUILDING TRUST



# SISTEME PERFORMANTE DE ETANȘARE CU FURTUNURI INJECTABILE

Pentru rosturi de construcție, noduri de structură, sisteme de back-up și alte aplicații speciale.

**SikaFuko® ESTE O GAMĂ DE SISTEME** de etanșare rosturi cu furtunuri injectabile special proiectate, cu miez din PVC, care se instalează în rosturile de construcție la structurile din beton pentru a le etanșa și pentru a sigila fisurile sau golurile din zona limitrofă rostului. Sistemele SikaFuko® etanșează rosturile astfel încât acestea să fie impermeabile, dar în același timp să asigure o soluție completă de întreținere pentru eventualele infiltrații viitoare.

## INTRODUCERE

Sika oferă o gamă completă de sisteme pentru etanșarea rosturi cu furtunuri injectabile, de la furtunul economic SikaFuko® Eco 1, la SikaFuko® Swell 1 care este o combinație de profile hidrofiliice și furtun de injectare, până la consacrată și bine-cunoscuta serie SikaFuko® VT cu sistemul lor unic de valve.

Sistemele cu furtunuri SikaFuko® au fost utilizate cu succes pentru etanșarea rosturilor de construcție în structuri de beton impermeabile timp de mai multe decenii. Împreună cu produsele din gama Sika® Injection, sistemele SikaFuko® pot fi utilizate pentru reinjectări multiple în timp, de exemplu în situații critice, în condiții de teren dificile, tasări sau încărcări variabile etc. – dovedind un avantaj semnificativ față de alte sisteme cu furtunuri de injectare. Dezvoltarea sistemului cu furtun SikaFuko® reinjectabil a fost un pas logic în îmbunătățirea tehnologiei de etanșare a rosturilor și utilizarea acestei soluții de ultimă generație în structurile importante unde cerința este "zero infiltrații".

Gama SikaFuko® este formată din trei tipuri de furtunuri de injectare, care se instalează ușor, rapid și sigur, simplificând

astfel lucrările de execuție din șantier și asigurând etanșarea rosturilor de construcție.

Furtunurile de injectare SikaFuko® pot fi montate în medii de lucru foarte dificile și de regulă, fără a fi necesare lucrări suplimentare sau modificări ale armaturilor, cofrajelor sau a sistemelor de fixare. Astfel, furtunurile de injectare din gama SikaFuko® oferă o soluție unică, acestea putând fi montate acolo unde alte sisteme de impermeabilizare nu pot fi instalate.

## AVANTAJE CHEIE

- Experiență internațională dovedită de peste 30 de ani
- Sisteme reinjectabile disponibile
- Nu este necesară forarea pentru lucrările de injectare
- Ușor de instalat și economice
- Se pot folosi în situații complexe și dificile
- Nu sunt necesare cofraje sau armări suplimentare
- Soluție de back-up împreună cu benzile de rost
- Oferă soluții unice pentru cerințe critice



# CUM FUNCȚIONEAZĂ FURTUNURILE SikaFuko®

**UN SISTEM CU FURTUNURI DE INJECTARE** nu etanșează rostul doar prin simpla lui montare. Este necesar să se utilizeze, de asemenea, un material de injectare adecvat pentru a asigura etanșeitarea la apă. Sistemul cu furtunuri de injectare funcționează pe principiul umplerii complete a rostului de construcție cu material de injectare. Rostul de construcție este complet umplut cu materialul de injectare, de-a lungul întregii lățimi, împiedicând astfel intrarea apei prin rost, în structură.

## PRINCIPIUL DE UMLERE A ROSTURILOR



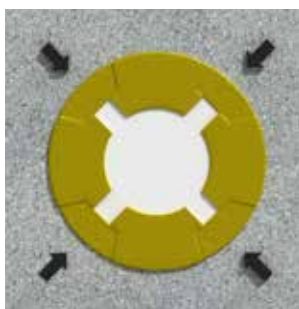
- Fără pătrunderea apei în structură
- Etanșarea fisurilor adiacente, a golurilor și a imperfecțiunilor este, de asemenea, posibilă

## SISTEM CU FURTUN DE INJECTARE = FURTUN DE INJECTARE + MATERIAL ADECVAT PENTRU INJECTARE



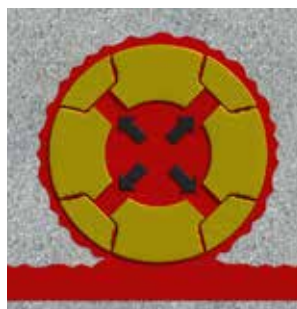
- Un furtun de injectare nu etanșează complet rosturile doar prin simpla lui montare
- Furtunul de injectare face parte dintr-un sistem și este un instrument de aplicare pentru materialul de injectare care etanșează rosturile ușor și sigur

## PRINCIPIILE DE FUNCȚIONARE ALE PRODUSELOR SikaFuko® VT 1 ȘI SikaFuko® VT 2



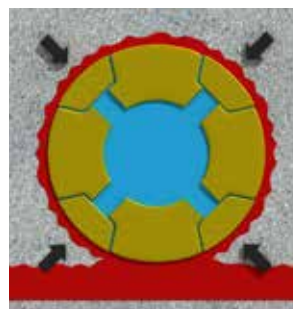
### Faza 1: Turnarea betonului

Atunci când betonul este turnat în jurul furtunului SikaFuko® VT, presiunea exercitată de beton închide benzile de neopren peste orificiile de injectare, etanșându-le, lasând liber canalul de injectare.



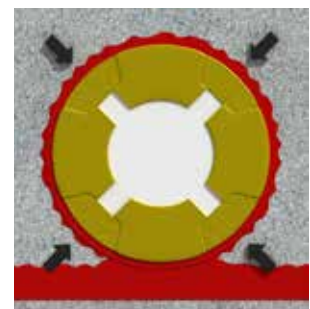
### Faza 2: Injectarea

Atunci când presiunea interioară a materialului de injectare introdus în furtun crește, aceasta comprimă benzile de neopren și permite ca materialul de injectare să curgă prin valvele furtunului. Această acțiune controlată asigură o difuzare uniformă a materialului de injectare, după cum este necesar, pe întreaga lungime a furtunului.



### Faza 3: Curățarea furtunului

Atunci când se utilizează un material adecvat din gama Sika® Injection, furtunurile de injectare SikaFuko®VT se curăță cu ușurință cu apă care este îndepărtată prin vacuumare. Această presiune negativă ajută și la reșezarea benzilor de neopren, împiedicând ca materialul injectat să fie tras înapoi în furtun în timpul procesului de curățare.



### Faza 4: Pregătirea pentru viitoarele injectări

Sistemul SikaFuko®VT cu furtun de injectare este gata pentru reinjectare dacă și oricând este necesar.

# SikaFuko® – O GAMĂ COMPLETĂ DE FURTUNURI INJECTABILE

## SikaFuko® VT 1 (VT 2)



Această tehnologie cu valve unice este utilizată de peste 30 de ani. Multe structuri importante din întreaga lume au fost sigilate cu acest sistem și reprezintă principalul sistem re-injectabil pentru utilizarea în multe situații dificile:

- Istoric de peste 30 de ani
- Re-injectabil
- Instalare simplă și sigură

### DATE TEHNICE

Furtun pe bază de PVC cu patru benzi de neopren în caneluri laterale, peste orificii deschise spre miezul central, toate într-o plasă de protecție. Acest lucru creează efectul de supapă unică localizată.

Formă: rotundă

Ø intern: 6 mm (pt. VT 1, 10 mm)

Ø extern: 13,5 mm (pt. VT 2, 24 mm)

Lungimea recomandată inclusiv furtunurile de capăt nearmate de injectare:

VT 1 = 12 m (VT 2 = 16 m)

## SikaFuko® Swell 1 (fostul Sika Injectoflex HPM)



Două sisteme într-unul singur - acesta este un sistem compus dintr-un furtun de injectare cu benzi de cauciuc hidrofilice suplimentare, precum și sistemul nostru unic cu valve. Injectarea este necesară numai în zonele în care benzile hidrofilice nu se pot expanda suficient pentru a realiza etanșarea rostului:

- Injectarea nu este întotdeauna necesară
- Oferă dublă siguranță

### DATE TEHNICE

Furtun pe bază de cauciuc cu trei benzi expandabile în contact cu apa și trei benzi neoprenice în caneluri laterale, peste fantele spre miezul central.

Formă: triunghiulară

Ø intern: 8 mm

Ø extern: 20 mm

Lungimea recomandată inclusiv capetele de injectare: 8 m

## SikaFuko® Eco 1



Aceasta este versiunea economică a furtunurilor de injectare SikaFuko® cu un design simplu, dar sigur. Flexibilitatea sa permite o instalare ușoară și rapidă. Este adesea folosit ca sistem de back-up împreună cu alte sisteme de etanșare a rosturilor, cum ar fi benzile de rost:

- Ușor și rapid de instalat
- Ideal ca sistem de back-up

### DATE TEHNICE

Furtun cu miez din PVC în formă de spirală cu fante perforate, acoperit cu un înveliș din material plastic cu perforații dispuse în așa fel încât materialul de injectare Sika Injection să treacă prin ele.

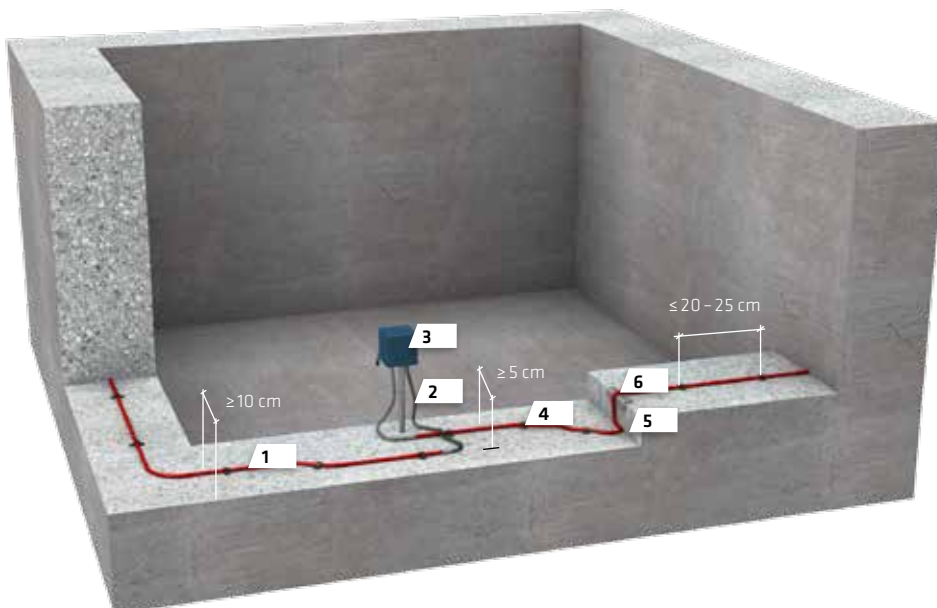
Formă: rotundă

Ø internă: 6 mm

Ø exterioară: 12,7 mm

Lungimea recomandată inclusiv capetele de injectare: 10 m

## Sistemul SikaFuko® - ÎNTOTDEAUNA ÎN CONTACT CU ROSTUL



1

SikaFuko® Eco 1

2

Furtunuri de injectare de capăt din PVC SikaFuko®

3

Cutie de injectare

4

Dibluri SikaFuko®

5

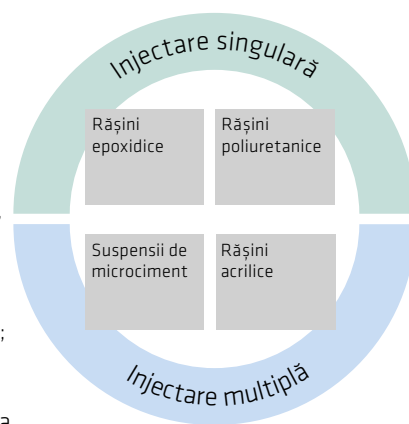
Se așează furtunul de injectare de-a lungul rostului

6

Se rotunjesc muchiile pentru o așezare corectă a furtunului

## MATERIALELE DE INJECTARE SIKA UTILIZATE ÎMPREUNĂ CU SISTEMELE Sika Fuko®

Furtunurile de injectare SikaFuko® împreună cu variate materiale de injectare pot fi folosite în diferite tehnologii de injectare. Dacă se dorește utilizarea repetată a furtunurilor SikaFuko®, acestea trebuie vacumate și curățate de materialele de injectare, astfel încât să fie gata pentru reinjectare dacă și când este necesar în viitor. Alături de tehnologia de injectare a rășinilor, este important să se ia în considerare vâscozitatea și timpii de reacție ai materialului. Materialele cu vâscozitate mai mare necesită un diametru interior mai mare al furtunului de injectare pentru a fi injectabile; iar un timp de reacție mic al materialului poate provoca blocări ale furtunurilor SikaFuko®. Astfel, sunt recomandate de obicei produsele cu timpi de reacție mari. Tabelul de mai jos prezintă o selecție a combinațiilor tipice de materiale de injectare și a sistemelor de injectare cu furtunuri SikaFuko®.



Sisteme cu furtunuri de injectare		SikaFuko® VT 1	SikaFuko® VT 2	SikaFuko® Swell 1	SikaFuko® Eco 1
Material de injectare	Sika® Injection-201 CE	X	X	X	X
	Sika® Injection-400 Series	X	X	X	X
	Sika® Injection-307/-310	XX	XX	XX	XX
	Sika® InjectoCem-190	XX	XX	XX	XX
	Suspensii cimentose	–	XX	–	–

X Injectare singulară XX Injectări multiple (după vacumare) – Nu este recomandat

## SikaFuko® ACCESORII ȘI ECHIPAMENTE

Soluții practice dovedite: În jurul sistemelor SikaFuko® s-a dezvoltat o gamă completă de accesorii și echipamente. Aceste soluții alternative de asigurare a etanșeității rosturilor, materialele auxiliare și echipamentul de montare, garantează că sistemele cu furtunuri de injectare SikaFuko® pot satisface toate provocările practice pentru o instalare sigură și de succes pe orice șantier.

Instalarea rapidă, ușoară și sigură a sistemelor cu furtunuri de injectare Sika-Fuko® se realizează utilizând următoarele accesorii:

- Capetele de evacuare și piesele de legătură pentru o asamblare ușoară
- Diferite tipuri de fixări și posibilități de fixare pentru condiții variate de instalare
- Soluții alternative pentru amplasarea și instalarea capetelor de aerisire
- Echipamente eficiente de injectare, inclusiv toate furtunurile
- Conexiuni, pompe de injectare și pompe de vacuum (pentru lucrări cu injectare multiplă)
- Materialele din gama Sika® Injection - reprezintă o gamă largă de produse de injectare bazate pe toate tehnologiile disponibile



# SISTEMELE SikaFuko® INSTALARE ȘI INJECTARE

**SISTEMELE SikaFuko® SUNT PROIECTATE** pentru a fi versatile, rapid și ușor de instalat în șantier, în multe aplicații și condiții de mediu variate. Gama completă de accesorii practice, scule și echipamente este proiectată pentru a asigura soluții practice cu posibilități alternative de injectare, pentru a oferi soluții de succes în etanșarea rosturilor ori de câte ori este necesar.



Ușor și rapid de instalat



Amestecarea unei rășini de injectare Sika pe bază de acril



Accesorii și echipamente practice



Procesul de injectare simplă în șantier



Sistem de back-up pentru sistemele de atașare cu benzi de rost



Sistemul SikaFuko® împreună cu profilul hidroflic expandabil în contact cu apa SikaSwell® A

# SikaFuko® – STUDII DE CAZ

## ROLEX SA RUE FRANCOIS-DUSSAUD LES ACACIAS, ELVEȚIA



### DESCRIEREA PROIECTULUI

Impermeabilizarea subsolului pentru un renumit producător de ceasuri.  
Perioada de construcție: 2004 - 2005.

### CERINȚE DE PROIECT

Structură din beton impermeabilă cu dublă siguranță în etanșarea rosturilor de construcție.

### SOLUȚIA SIKA

Etanșarea a 2400 m de rosturi de construcție în structura etanșă din beton, folosind sistemul cu furtun de injecție SikaFuko® Swell 1.

## “PASAZ GRUNWALDZKI” CENTRU COMERCIAL, BRESLAU, POLONIA



### DESCRIEREA PROIECTULUI

O dezvoltare regională majoră mixtă în jurul unui modern centru comercial, care a îmbunătățit considerabil zona și a făcut-o atractivă ca destinație de cumpărături.  
Perioada de construcție: 2005 - 2006.

### CERINȚE DE PROIECT

Sigilare eficientă și etanșă a rosturilor de construcție în zonele de la subsol.

### SOLUȚIA SIKA

Aproximativ 5000 m de rosturi de construcție au fost etanșate cu sistemul cu furtun de injecție Sika-Fuko® VT 1.

## POD FERVIAR, HALBERSTADT, GERMANIA



### DESCRIEREA PROIECTULUI

Un nou pod feroviar important în regiunea Halberstadt.  
Perioada de construcție: 2004.

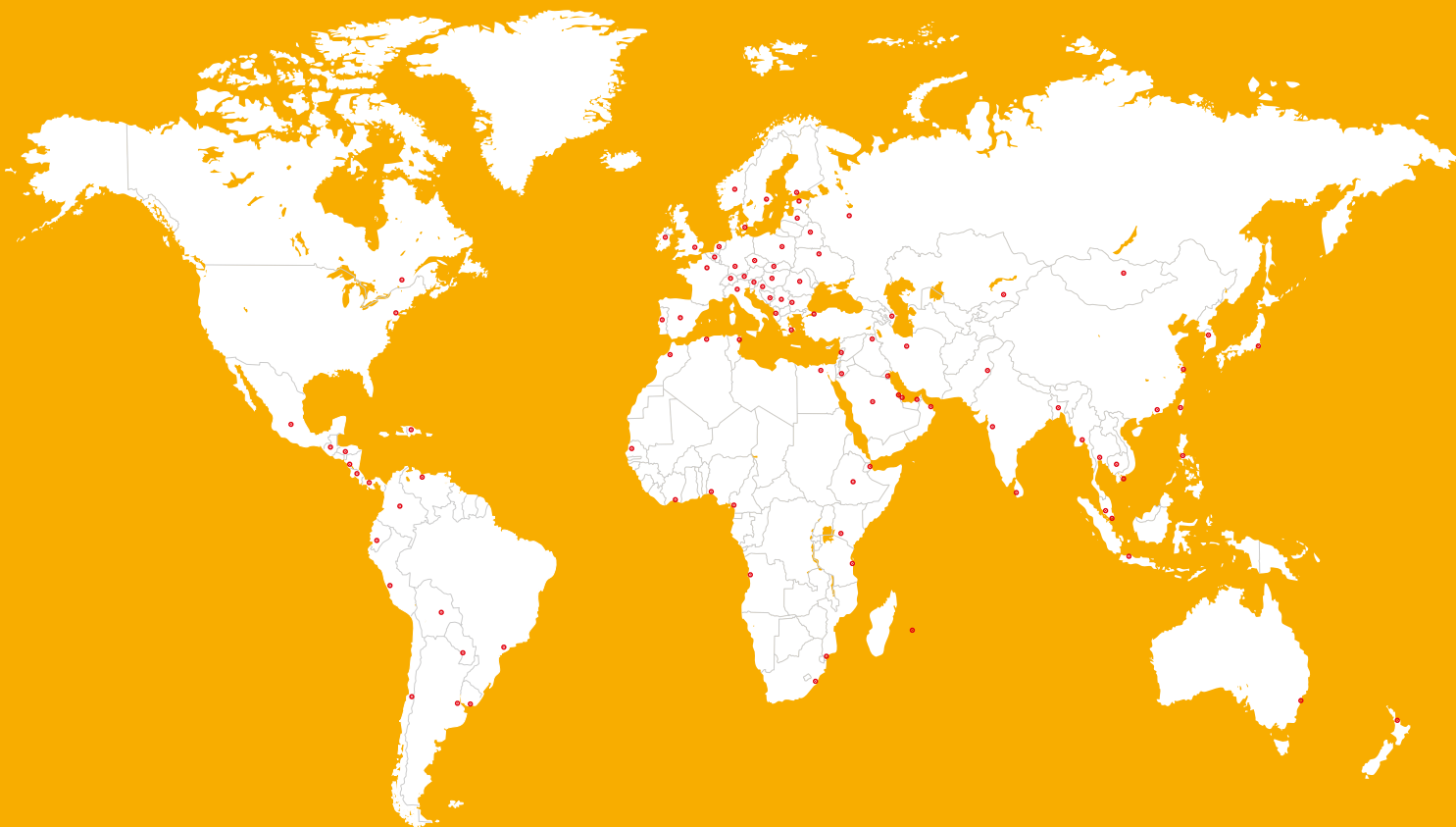
### CERINȚE DE PROIECT

O aplicație specială pentru a îndeplini cerințele inginerilor privind sigilarea între structura de oțel și substructura sa din beton.

### SOLUȚIA SIKA

Etanșarea rostului între structura din oțel și structura din beton cu sistemul cu furtun de injecție Sika-Fuko® Eco 1 cu fixări speciale pentru atașarea furtunurilor la structura metalică.

# PARTENERUL TĂU LOCAL CU PREZENȚĂ GLOBALĂ



## DESPRE NOI

Sika AG cu sediul în Baar, Elveția, este o companie activă la nivel global în domeniul materialelor chimice speciale, deservind industria construcțiilor și industriile producătoare de componente auto, autobuze, camioane, trenuri, fațade, parcuri solare și eoliene. Compania elvețiană este lider în domeniul soluțiilor utilizate în procesele de sigilare, lipire, amortizare, consolidare și protecție a structurilor portante. Gama de produse Sika include aditivi pentru betoane, mortare speciale, sigilanti și adezivi, produse pentru izolare acustică și ranforsare structurală, sisteme de consolidări structurale, pardoseli industriale, sisteme de impermeabilizări și acoperișuri.

Se aplică condițiile noastre comerciale generale în vigoare.  
Vă rugăm să consultați cu atenție fișele tehnice înainte de utilizare și aplicare.

