

Soluții Sika® pentru impermeabilizare și hidroizolare

Pentru materiale și soluții de impermeabilizare și hidroizolații, apălați la distribuitorii noștri autorizați.

Produse Sika

Sika®-1, Sikalite®

Aditivi de impermeabilizare pentru betoane și mortare



Sika®-4a

Mortar tip „plug” pentru oprirea infiltrațiilor



SikaLatex®

Aditiv pe bază de cauciuc SBR pentru șape și mortare impermeabile și elastificate



Igasol®

Produs bituminos pentru impermeabilizarea fundațiilor



Sika® MultiSeal®

Benzi de etanșare autoadezive



Sikagard®

Produse pentru hidrofobizarea fațadelor



Construction

Tehnologia și conceptele impermeabilizării construcțiilor din beton

Sediu Central

Brașov, 500450
Str. Ioan Clopoșel nr. 4
Tel.: +40/268/406 212
Fax: +40/268/406 213
office.brasov@ro.sika.com

Birou București
Com. Chiajna, 077040
Șos. de Centură nr. 13
Tel.: +40/21/317 33 38
Fax: +40/21/317 33 45

Birou Timișoara
Timișoara, 300480
Bd. Brâncoveanu nr. 76
Tel.: +40/256/272 745
Fax: +40/256/272 746

Birou Cluj
Cluj-Napoca, 400423
Str. Mihai Veliciu nr. 60A
Tel.: +40/724/393 148
Fax: +40/264/443 667

Birou Constanța
Tel.: +40/726/686 830
Fax: +40/241/694 008

Birou Iași
Tel.: +40/726/120 888
Fax: +40/232/299 311

www.sika.ro



Impermeabilizare contra apei din interiorul structurii

Rezervoare impermeabile



- Rezervoare apă
- Stații de tratare a apei
- Baraje
- Prize și vane
- Bazine de înot
- Canale și conducte pentru apa uzată

Cerințe suplimentare de impermeabilitate pot apărea din respectarea normelor de ecologie, contaminarea subsolului și calitatea apei potabile.

Impermeabilizare contra apei din exteriorul structurii

Structuri subterane impermeabile



Structuri subterane ca:

- Fundații
- Camere subterane
- Garaje și parcări
- Rezervoare
- Stații metrou
- Tuneluri

Toate aceste construcții pot îndeplini diverse clase de impermeabilitate.

Proiecte și solicitări speciale

Impermeabilizare și protecții interioare pentru rezervoare



Acoperiri rezistente chimic

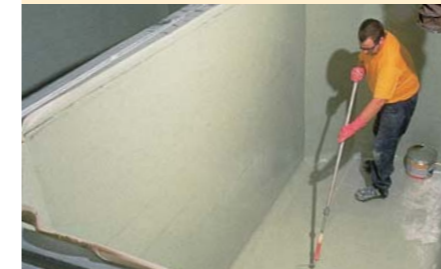
Stații de tratare și epurare a apei

Problema

- Coroziunea betonului datorită acizilor
- Agresiunea chimică datorată sulfatilor
- Corodarea accelerată a armăturilor din beton

Soluții Sika

- **Sikagard®-720 EpoCem®** - închiderea porilor și barieră temporară contra umidității
- **Sikagard® / Sikafloor®** sau **Inertol Poxitar®** - acoperiri de protecție



Vane și bazine de retenție

Problema

- Protecția mediului
- Protecția apei freactice
- Rezervoare de siguranță pentru substanțe chimice agresive

Soluții Sika

- **Sikagard®-720 EpoCem®** - închiderea porilor și barieră temporară contra umidității
- **Sikagard®** - strat de protecție chimică



Impermeabilizări igienice și ușor de întreținut în domeniul apei potabile

Rezervoare de apă potabilă

Cerințe

- Produse cu aviz sanitar
- Produse igienice, ușor de spălat sau curățat

Soluții Sika

- **Sika®-101 HD, Sika®-101a**
- **Sika® Top®-Seal 107** - acoperiri impermeabile, cu aviz de apă potabilă

Impermeabilizări exterioare sub nivelul solului



Reducerea infiltrării apei

Problema

- Suprafață cu segregări și goluri

Soluții Sika

- Reparații cu **Sika® MonoTop®** și **Sika® Grout®**
- Impermeabilizare cu **Sika® Top®-Seal 107**



Strat elastic și rezistent la apă subterană agresivă

Problema

- Suprafețe cu fisuri fine și pori mari
- E permisă aplicarea unei bariere de vapori exterioare

Soluții Sika

- Strat flexibil, impermeabil: **Igolflex® N, Sikalastic®**



Absolut impermeabil

Problema

- Impermeabilizare și protecție contra vaporilor de apă

Soluții Sika

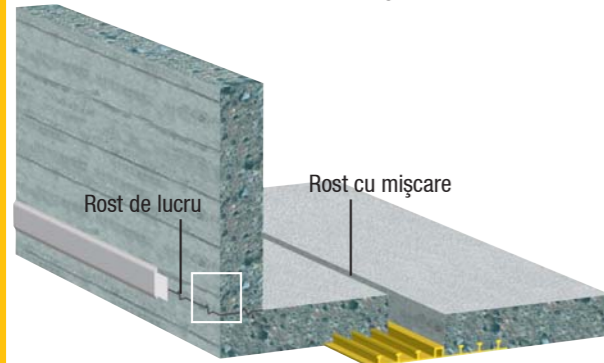
- **Sikagard®-720 EpoCem®** - închiderea porilor și barieră temporară contra umidității
- **Sikalastic®** - membrană lichidă poliuretanică, cu proprietăți elastice (acoperirea fisurilor)



Sisteme de etanșare a rosturilor

Principiul 1: Etanșare exterioră

Pătrunderea apei este oprită la suprafața betonului

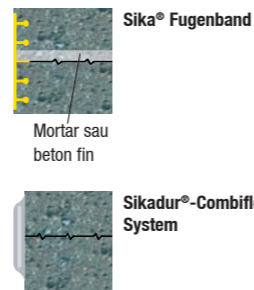


Utilizare/Avantaje

- Se poate aplica independent de armarea betonului
- Împiedică pătrunderea apei și a substanțelor corozive

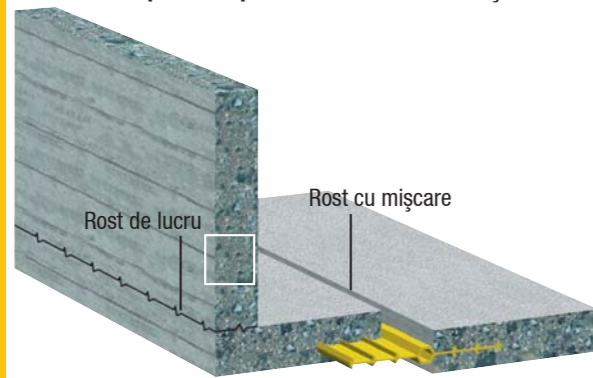
Produse Sika

- Sikadur®-Combiflex-System: este posibil controlul vizual și repararea
- Benzi de rost: punere în operă rațională



Principiul 2: Etanșare în interiorul elementelor de beton

Pătrunderea apei este oprită în interiorul construcției

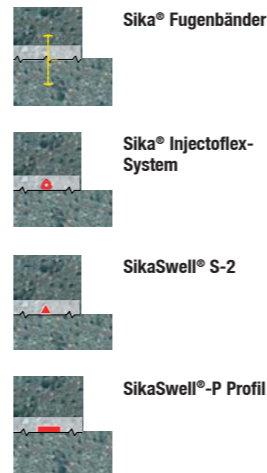


Utilizare/Avantaje

- Acolo unde nu este dorită o etanșare exterioră, din diverse motive (estetic, tehnologic, durată, etc.)
- Unde etanșarea trebuie ferită de presiunea directă a apei (ex. abraziune)

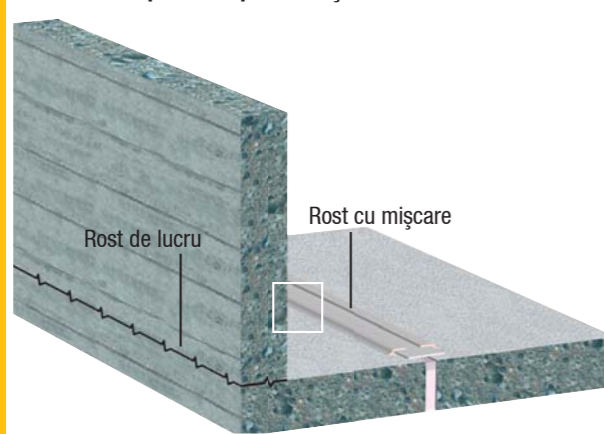
Produse Sika

- Benzi de rost: corpul benzii cu diferite profiluri
- Sika® Injectoflex-System: etanșează prin expandare și prin injectare
- SikaSwell®: produse expandabile la contactul cu apa



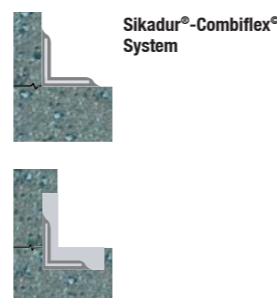
Principiul 3: Etanșarea interioară

Pătrunderea apei este oprită la fața interioară a elementului de construcție



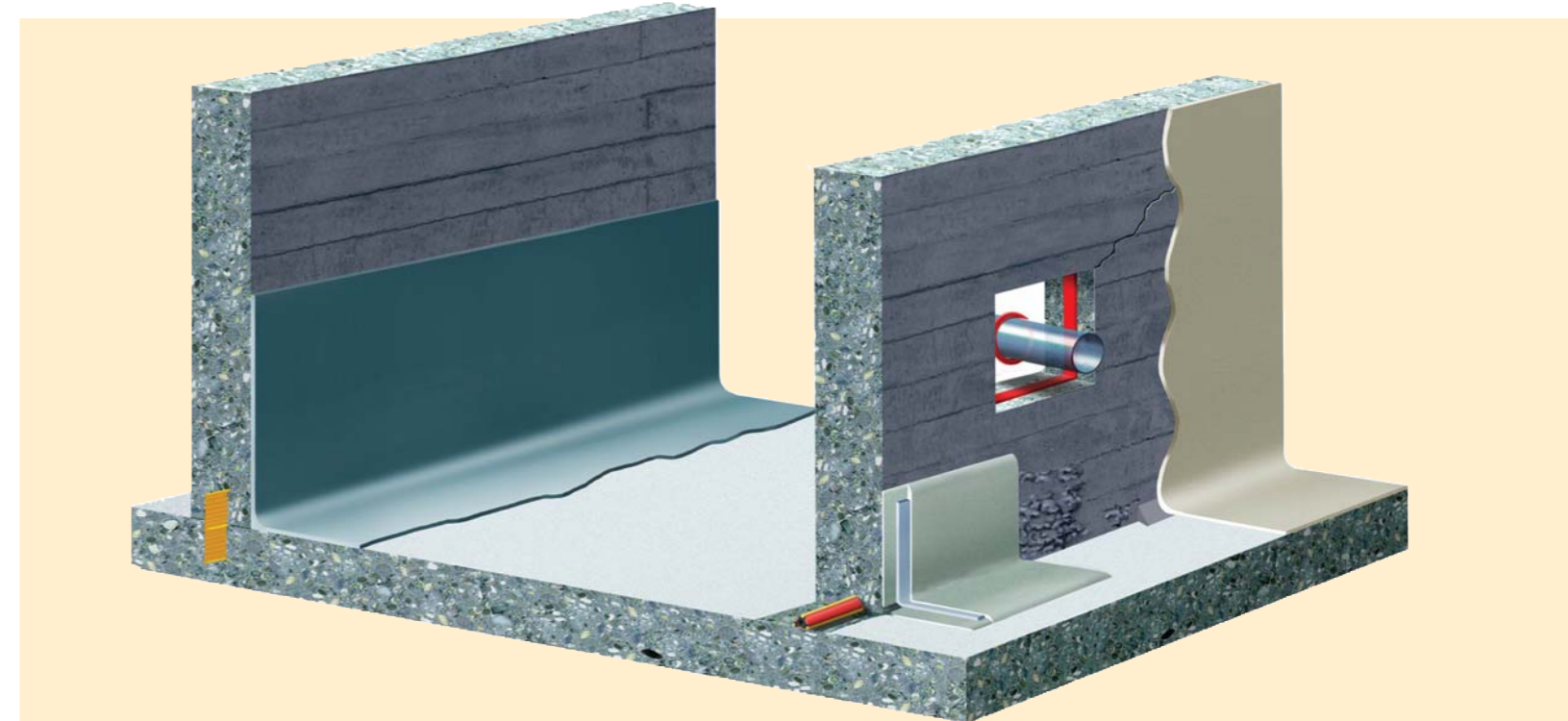
Utilizare/Avantaje

- Este împiedicată curgerea lichidelor din interiorul structurii către mediul exterior (mai ales în cazul stațiilor de epurare, rezervoarelor cu substanțe poluante, bazinelor de înot, etc.)
- Pătrunderea apei din exterior este stopată la fața interioară
- Reparații



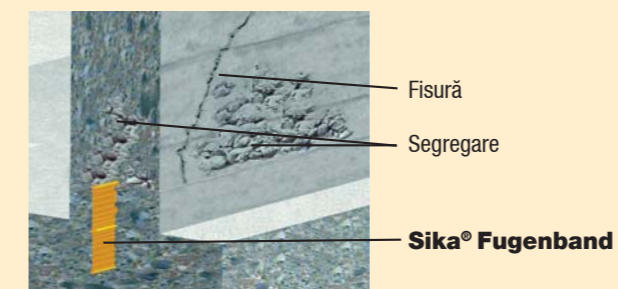
Componentele sistemelor de impermeabilizare

Construcție tip, din beton armat impermeabilă



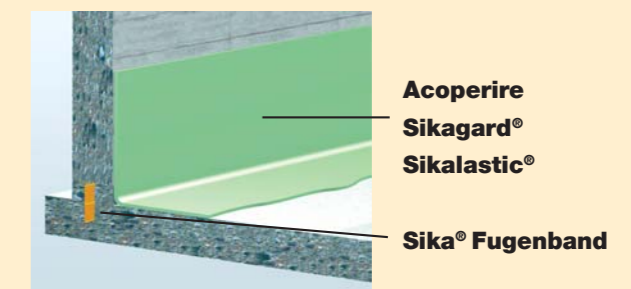
Defecte interne

Fisuri, segregări etc.



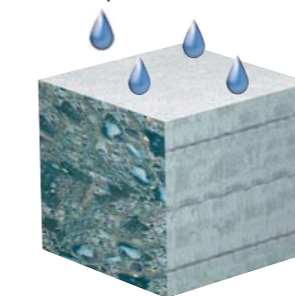
Cerințe speciale

Solicitări mecanice, chimice, de acoperire a fisurilor etc.



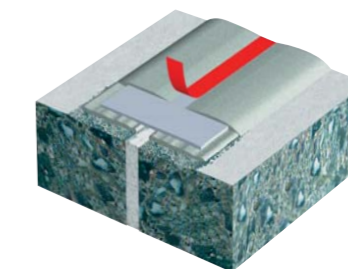
Tehnologia betonului

Beton impermeabil

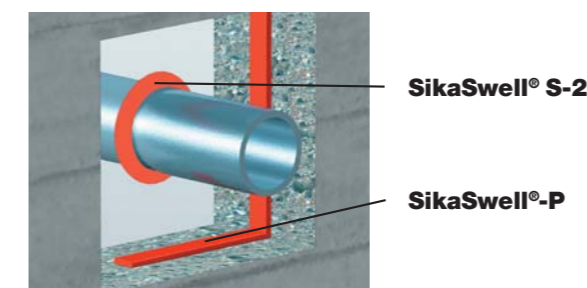


Tehnologia rosturilor

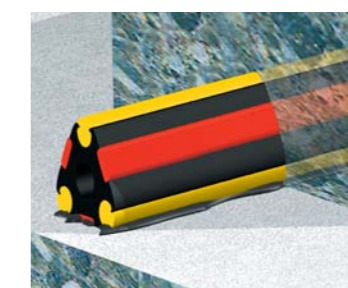
a) Rosturi de dilatație



Treceri conducte



b) Rosturi de lucru



Alegerea unuia din cele trei principii de impermeabilizare se face pe baza (contactați Serviciul Tehnic Sika):

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Clasa de impermeabilitate Tip de rosturi (cu mișcare, de lucru, etc.) Cofraj fără întreruperi Legături cu construcții vechi Combinare cu alte sisteme | <ul style="list-style-type: none"> Solicitări (mecanice, fizice și chimice) Reparații sau construcție nouă Presiunea apei Estetică |
|---|--|



Clasele de impermeabilitate ale construcțiilor

Clasa

Cerințe: Umezeală permisă
Zone umede permise. Nu se acceptă apă curgând pe partea uscată a construcției.

1

Exemple tipice
Spații fără folosință normată și, eventual, tuneluri, garaje, spații tehnice (fără instalații electrice).

Soluții Sika

Beton impermeabil:
Superplastifianți și plastifianți reductori de apă
Plastiment®, **Sikament®**
Sika® ViscoCrete®
Etanșarea rosturilor:
SikaSwell® S-2, **SikaSwell®-P Profile**
Sika® Injectoflex--System
Sika® Fugenband
Sikadur®-Combiflex®



Clasa

Cerințe: Uscat sau ușor umed
Zone umede izolate permise. Nu se acceptă apă curgând sau picurând pe partea uscată a construcției.

2

Exemple tipice
Depozite pentru bunuri insensibile la umezeală, spații pentru centrale termice și pivnițe.

Soluții Sika

Beton impermeabil:
Superplastifianți
Sikament®, **Sika® ViscoCrete®**
Etanșarea rosturilor:
Sika® Injectoflex-System
Sika® Fugenband
Sikadur®-Combiflex®



Clasa

Cerințe: Uscat
Fără zone umede, fără apă sau picături pe partea uscată a construcției.

3

Exemple tipice
Depozite aerisite pentru bunuri sensibile la umezeală și spații de lucru.

Soluții Sika

Beton impermeabil:
Superplastifianți
Sikament®, **Sika® ViscoCrete®**
Etanșarea rosturilor:
Sika® Injectoflex-System
Sika® Fugenband
Sikadur®-Combiflex®



Clasa

Cerințe: Super uscat
Mediu total uscat, structură închisă vaporilor de apă.

4

Exemple tipice
Arhive, depozite pentru bunuri foarte sensibile (hârtie, piese computer, etc.).

Soluții Sika

Beton impermeabil: Superplastifianți
Sikament®, **Sika ViscoCrete®**
Aditivi pentru reducerea porozității capilare:
Sika®-1
Etanșarea rosturilor:
Sika® Injectoflex-System
Sika® Fugenband
Sikadur®-Combiflex®
Acoperiri (impermeabilizări)
la interior: **EpoCem®**, **Sikagard®**
la exterior: **Sikalastic®-801**



Cerințe speciale

- Rezistențe chimice
- Rezistențe la apă uzată
- Contact cu apă potabilă
- Ușor de curățat (igienic)
- Acoperire a fisurilor
- Rezistențe la gelivitate și săruri de dezgheț

Soluții Sika

Beton impermeabil și sisteme de etanșare rosturi rezistente chimic (clasa 3 și 4) și rezistente la apă uzată: **Sikagard®-Systeme**
Rezervoare de apă potabilă și suprafețe ușor de curățat:
Sika®-101/102 HD, **Sika®-101a**
Acoperirea fisurilor: **Sikalastic®-801**
Impermeabilizarea la contactul cu solul și apa freatică: **Igolflex® N/Igasol®**



Tehnologia betonului impermeabil

Definiție

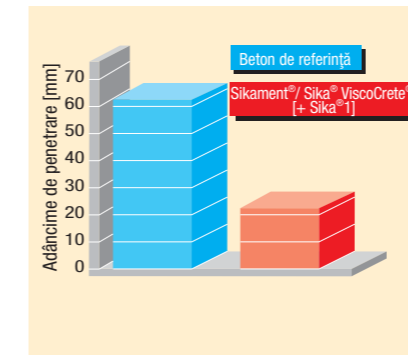
O parte a unei construcții din beton e impermeabilă dacă permite să treacă o cantitate de apă mai mică decât cantitatea de apă posibil a se evapora în unitatea de timp.

Testarea impermeabilității betonului

Permeabilitatea sub presiune

SN EN 12390-8

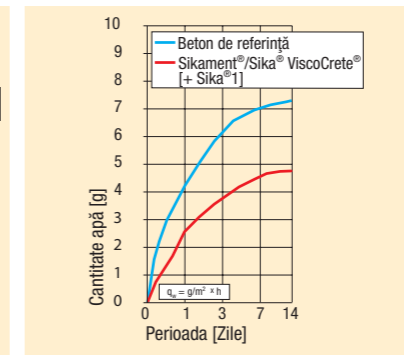
- Apă infiltrată în $g/m^2 \times h$
- Se măsoară: Cantitatea maximă de apă infiltrată (mm) în 24 de ore la presiune de 5 bari.



Permeabilitate capilară

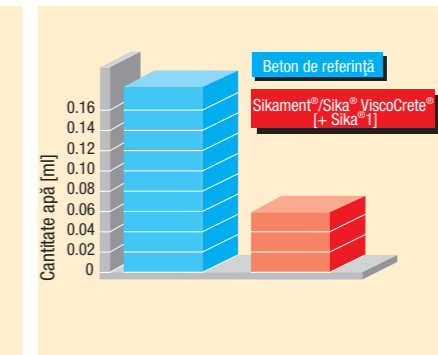
SIA 262/1, Cap. A

- Măsurarea permeabilității q_v
- Se măsoară: cantitatea de apă infiltrată (g) (timp de 1 oră - câteva săptămâni)
- Corpuri de probă: min. 5 carote



Măsurători „in situ“

- Se măsoară coeficientul lui Karsten de apă infiltrată ($kg/m^2 \times h^{1/2}$), cantitatea de apă infiltrată (ml) după 2 ore.



Sunt importante:

- Rețeta betonului - adăugare de plastifianți și superplastifianți (**Sikament®**, **Sika® ViscoCrete®**, **Plastiment®**) și aditivi de închidere a porilor (**Sika®-1**, **Sikalite®**)
- Cofrarea - folosirea de agenți de decofrare (**Separol®**)
- Turnarea betonului (inclusiv transport) - se vor folosi întârziatori sau acceleratori de priză (**VZ**, **BE**), agenți de pompare (**Sika® Pump®**) etc.
- Întărirea betonului - folosirea unor produse de protecție împotriva uscării premature (**Antisol**, **NB**)

Soluții pentru defecte interne ale structurii de beton

Segregări, goluri, fisuri



Defecte

Aceste defecte în beton pot avea mai multe cauze: etape de betonare prea mari, tratament ulterior al suprafețelor inexistent, armare necorespunzătoare, turnare incorectă (vibrare incorectă) etc.

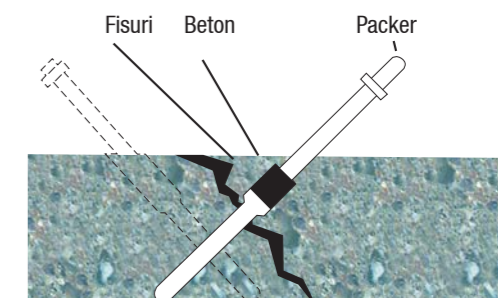
Reparații

În funcție de forma, felul și solicitările defectelor, reparațiile constau în:

- **Sikadur®-Combiflex® System**
- Injecții cu **Sika® InjectoCem-190**, **Sikadur®-52**, **Sika® Injection-20**, **Sika® Injection-29**
- **Sika® Top®-Seal 107** sau **Sikagard®-720 EpoCem®**
- Pentru gamele **Sika® MonoTop** sau **Sika® Grout®**



Etanșarea fisurii cu **Sikadur®-Combiflex® System**



Injectarea fisurilor

Sika®