



WATERPROOFING SOLUȚII SIKA PENTRU IMPERMEABILIZAREA STRUCTURILOR SUBTERANE DIN BETON

BUILDING TRUST





AVANTAJELE SOLUȚIILOR NOASTRE

Fundațiile și structurile civile subterane protejate cu soluțiile de impermeabilizare Sika înseamnă confort de viață sporit și posibilități de utilizare extinse pentru orice proiect. Pe lângă aceste beneficii, alte avantaje sunt reprezentate de un cost redus al investiției totale și o durată de funcționare extinsă.

Soluțiile noastre sunt sisteme compatibile și complet integrate, cu rezistență îndelungată și rezultate dovedite în practică, timp de mai multe decenii, peste tot în lume; de asemenea, sunt pe deplin testate și certificate conform tuturor standardelor naționale și internaționale de vârf. Aceasta oferă beneficiarilor, proiectanților și antreprenorilor siguranța unor caracteristici de performanță clar definite pentru toate soluțiile de impermeabilizare Sika folosite pentru cerințele lor specifice.

CUPRINS

4	Soluții de impermeabilizare Sika
6	Structuri de fundații și structuri subterane - expunere și presiune
8	Cerințele de proiect ale beneficiarului
9	Impermeabilizarea fundațiilor - concept și strategie
10	Soluții de impermeabilizare Sika pentru fundații și structuri subterane
12	Mortare și acoperiri pe bază de bitum de impermeabilizare Sika
14	Conceptul Sika White Box și sisteme de beton impermeabil
16	Membrane polimerice aplicate în stare lichidă
18	Membrane flexibile complet lipite
20	Sisteme de membrane compartimentate cu rezervă integrată de control și injectare
22	Sisteme de impermeabilizare a fundațiilor și structurilor subterane - prezentare și ghid de selecție
24	Soluții pentru repararea și renovarea impermeabilizărilor
26	Sika - lider mondial în impermeabilizarea structurilor

SOLUȚII DE IMPERMEABILIZARE

SISTEMELE DE IMPERMEABILIZARE pentru structuri subterane se confruntă cu cerințe tot mai stricte în ceea ce privește durabilitatea, expunerea și condițiile de presiune, tehnologia și etapele de construcție, ușurința de aplicare și gestionarea costului total. În plus, soluțiile de sisteme durabile devin tot mai importante pentru a economisi resursele naturale, energia și apa, în plus, pentru reducerea CO2 etc. În calitate de lider global în furnizarea de soluții pentru impermeabilizare structurilor, Sika are cea mai completă și cuprinzătoare gamă de produse și sisteme care sunt proiectate și pot fi adaptate pentru a satisface nevoile și cerințele specifice din șantiere ale beneficiarilor, arhitecților, inginerilor și antreprenorilor.



CLĂDIRI REZIDENȚIALE

Soluții de impermeabilizare a structurilor subterane pentru camere de depozitare, zone de wellness și fitness sau cinematografe în clădiri rezidențiale.



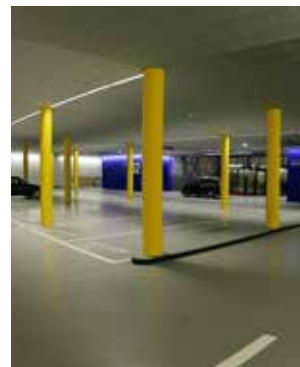
CLĂDIRI COMERCIALE ȘI DE BIROURI

Soluții de impermeabilizare a structurilor subterane pentru centrale, camere de calculatoare sau de depozitare în clădiri comerciale și de birouri.



ARHIVE / BIBLIOTECI

Soluții de impermeabilizare a structurilor subterane complet uscate, pentru arhive sensibile la umiditate din biblioteci.



PARCĂRI SUBTERANE

Soluții de impermeabilizare a structurilor subterane pentru diverse niveluri de etanșare a parcărilor subterane.

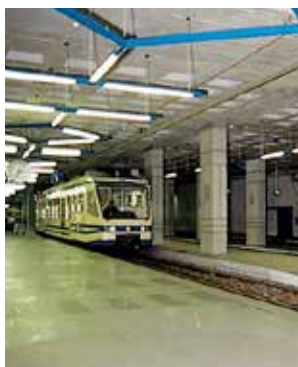
Fundațiile sau structurile subterane alcătuite dintr-un radier de fundație, pereți și un planșeu superior, sunt expuse parțial sau în totalitate la solul din jur și apele subterane, rezultând în expunerea și presiunea specifică a condițiilor de mediu predominante, permanent sau temporar. Astăzi, noii proprietari de clădiri, solicită, în general, o durată de serviciu de cel puțin 50 de ani, iar pentru structuri cum ar fi tunelurile, de până la 120 de ani. Orice infiltrație de apă reduce drastic rezistența pe termen lung a unei clădiri sau a altor structuri subterane și afectează sever utilizarea sa planificată, deoarece pătrunderea apei va duce la atacarea fizică și deteriorarea betonului. Acest lucru conduce la lucrări de reparații structurale costisitoare, deteriorarea sau pierderea finisajelor interioare și a bunurilor, nefuncționare operațională sau impact grav asupra mediului intern cauzat de umiditate și condens.

Selecția tehnologiei adecvate de impermeabilizare, proiectarea sistemului de impermeabilizare ales specific proiectului și aplicarea corectă în șantier sunt elemente-cheie în minimizarea costului total al investiției. Un sistem de impermeabilizare se ridică de obicei la mai puțin de 1% din costul total de execuție al construcției, dar alegerea unei soluții de impermeabilizare de înaltă calitate poate economisi cu ușurință

această sumă sau mai mult, în viitoarele costuri de întreținere și reparații pe durata de serviciu a structurii.

Sika oferă o gamă completă de tehnologii și sisteme utilizate pentru impermeabilizarea subterană. Aceasta include sisteme de membrane foarte flexibile, membrane polimerice aplicate în stare lichidă, aditivi pentru obținerea betoanelor impermeabile, sisteme de impermeabilizare a rosturilor, mortare și straturi de impermeabilizare, precum și chituri de etanșare prin injectare. Toate aceste soluții sunt concepute pentru a fi utilizate împreună pentru a satisface nevoile și cerințele specifice din șantier ale beneficiarilor, arhitecților, inginerilor și antreprenorilor.

Expertiza Sika este combinată cu peste 100 de ani de experiență în întreaga lume, în furnizarea de soluții de impermeabilizare de succes pentru fundații de clădiri și structuri civile subterane, cum ar fi tuneluri și structuri de reținere a apei. Experții în impermeabilizare de la Sika sunt în măsură să asiste clienții pe tot parcursul proiectelor, de la alegerea inițială a celui mai bun concept de impermeabilizare, printr-un design detaliat, la asistență în șantier pentru aplicare cu succes. Aceasta include, de asemenea, soluții de remediere extinse pentru impermeabilizarea structurilor existente.



STAȚII DE METROU

Soluții de impermeabilizare specifice pentru stații de metrou construite prin tehnologia de construcție fără sprijiniri.



CAMERE DE SERVICIU

Soluții de impermeabilizare a structurilor subterane pentru diverse camere tehnice și centrale electrice subterane.



UNITĂȚI COMERCIALE ȘI DEPOZITE

Soluții de impermeabilizare pentru structuri subterane complete uscate pentru a proteja bunurile împotriva umidității în unități comerciale și depozite.



FACILITĂȚI DE AGREMENT

Soluții de impermeabilizare a subsolurilor pentru facilități de agrement subterane, piscine interioare și alte camere sportive.

STRUCTURI SUBTERANE - EXPUNERE ȘI PRESIUNE



TIPURI DE EXPUNERE ȘI PRESIUNE

Structurile subterane pot fi supuse la mai multe condiții diferite de expunere, cum ar fi:

- ▲ Diferite niveluri de expunere și presiune a apei (de exemplu, sol umed, apă cu scurgere liberă sau apă cu presiune hidrostatică și apă cu nivel liber)
- ▲ Ape subterane agresive cu conținut de produse chimice (de obicei sulfați și cloruri în soluție)
- ▲ Forțe statice inegale (din cauza sarcinii, tasării sau ridicării, etc.)
- ▲ Forțe dinamice (de exemplu, din tasare, cutremur, explozie, etc.)
- ▲ Variații de temperatură (îngheț în timpul nopții / iarna, căldură în timpul zilei / vara)
- ▲ Gaze în pământ (de exemplu, metan și radon)
- ▲ Influențe biologice agresive (rădăcini de plante, atac fungic sau bacterian)



IMPACTUL EXPUNERII ASUPRA STRUCTURILOR SUBTERANE

Aceste diferite tipuri de expunere pot influența negativ utilizarea, hidroizolarea și durabilitatea unei structuri subterane, rezultând într-o durată de serviciu redusă a întregii structuri.

Expunere	Impactul asupra structurii
Pătrunderea apei	→ Deteriorarea structurii, finisajelor, mediului ambiental (condens și mucegai, etc.), pierderea izolației termice, coroziunea armăturilor din oțel
Produse chimice agresive	→ Deteriorarea betonului (din cauza atacului sulfatilor), coroziunea armăturilor din oțel (din cauza atacului clorurilor)
Forțe statice inegale	→ Fisuri în structură
Forțe dinamice	→ Fisuri în structură
Variații de temperatură	→ Condens, exfolierea și fisurarea betonului
Penetrarea de gaze	→ Penetrarea de gaze și expunere pentru ocupanți
Atac fungic / bacterian	→ Deteriorarea sistemului de impermeabilizare, a finisajelor sau a mediului ambiental

CERINȚELE DE PROIECT ALE BENEFICIARULUI

Pentru a defini strategia de impermeabilizare corespunzătoare și tipul de sistem pentru un anumit proiect este important să se ia în considerare nu numai condițiile solului, dar și cerințele beneficiarului proiectului: funcționalitatea și utilizarea pe viitor, durata de serviciu și costul total al investiției.

Cerințele beneficiarului

1 Funcționalitate (utilizarea, gradul de impermeabilizare)

2 Durata de serviciu / Rezistența

3 Costul total al investiției (incl. costul cu întreținerea)

1 GRADUL DE IMPERMEABILIZARE NECESAR

Utilizarea viitoare definește gradul de hidroizolare și de protecție a unei structuri. Standardele britanice descriu în BS 8102-2009 diferite niveluri de hidroizolare care pot fi combinate cu cerințe de protecție suplimentare.

GRADUL 1

Utilitate de bază

Unele infiltrații și zone umede tolerabile *

* În funcție de utilizare



- ▲ Parcări subterane
- ▲ Camere tehnice
- ▲ Ateliere de lucru

GRADUL 2

Utilitate mai bună

Fără penetrarea apei, unele zone umede tolerabile *, ventilația poate fi necesară

* În funcție de utilizare



- ▲ Parcări subterane
- ▲ Zone de depozitare
- ▲ Camere tehnice
- ▲ Ateliere de lucru

GRADUL 3

Locuibil

Nu se acceptă penetrarea apei, ventilația și dezumidificarea sunt necesare

* În funcție de utilizare



- ▲ Unități rezidențiale și birouri ventilate
- ▲ Restaurante și zone comerciale
- ▲ Facilități de agrement

CERINȚE SUPPLEMENTARE (ANTERIOR GRADUL 4)

Ca Grad 3 plus:

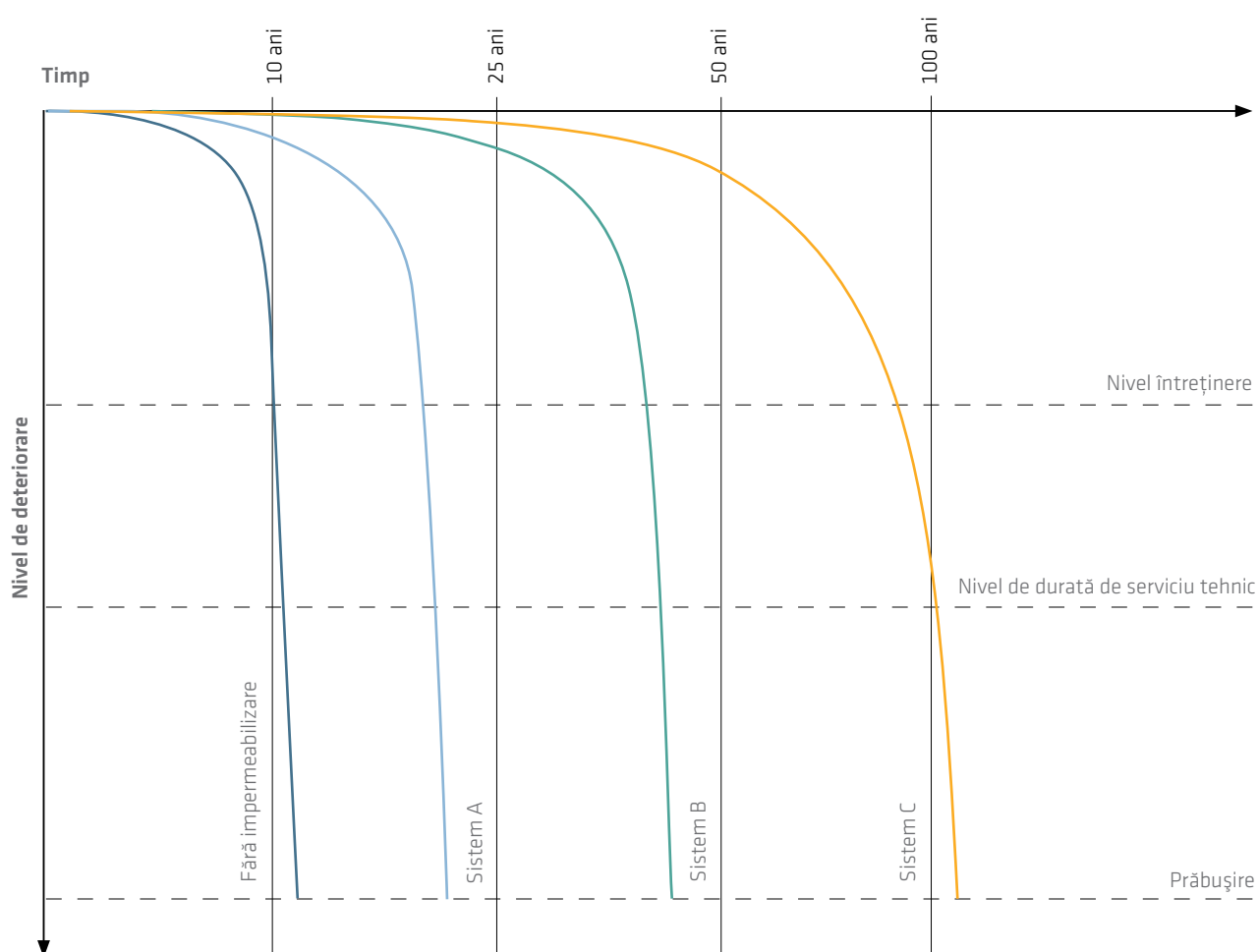
- ▲ Fără pătrunderea vaporilor de apă
- ▲ Mediu complet uscat
- ▲ Protecție împotriva atacurilor substanțelor chimice
- ▲ Barieră de gaz
- ▲ Altele



- ▲ Zone rezidențiale
- ▲ Camere de calculatoare
- ▲ Arhive
- ▲ Facilități și zone cu scop special

2 DURATA DE SERVICIU / DURABILITATE

Durata de serviciu necesară a structurii de beton individuale este afectată în principal de pătrunderea apei și depinde de performanța protecției și longevitatea sistemului de impermeabilizare selectat. Graficul de mai jos arată durata de serviciu / durabilitatea unei structuri, în funcție de gradul sistemului de impermeabilizare.



Fără impermeabilizare: structură expusă direct la apa subterană, fără niciun sistem de impermeabilizare.

Sistem A: structură protejată cu un sistem cu grad scăzut de impermeabilizare.

Sistem B: structură protejată cu un sistem cu grad mediu de impermeabilizare.

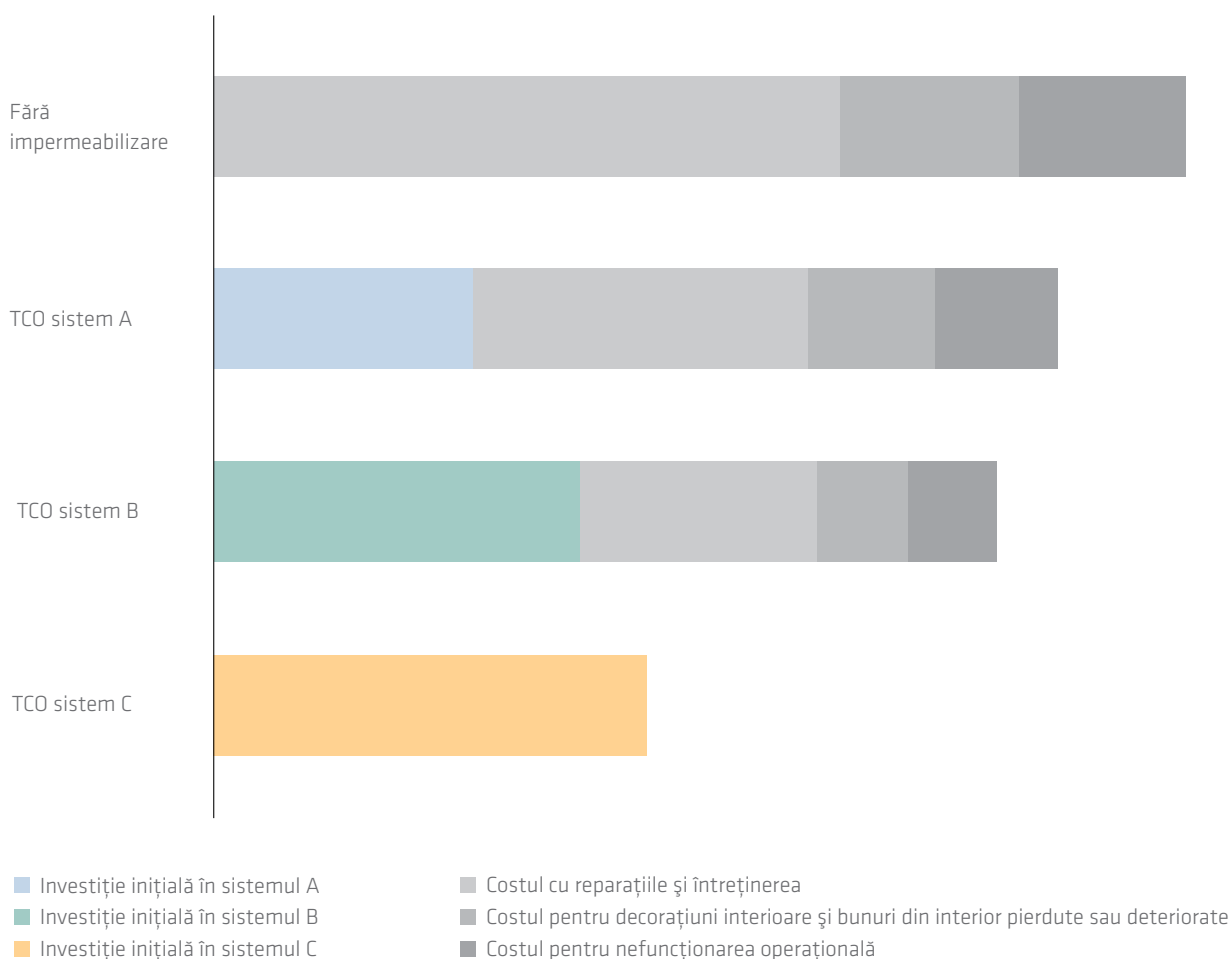
Sistem C: structură protejată cu un sistem de impermeabilizare de înaltă calitate.

CERINȚELE DE PROIECT ALE BENEFICIARULUI

3 COSTUL TOTAL DE INVESTIȚIE

Costul total de investiție (TCO) pentru beneficiari și investitor include toate costurile de construcție pentru întreaga durată de serviciu a structurii, inclusiv investiția inițială, costurile pentru orice pierdere sau deteriorare a mobilierului și bunurilor din interior, etc. din cauza pătrunderii apei, costul oricăror reparații și operațiuni de întreținere, plus costul oricărei întreruperi în timpul unor astfel de lucrări.

Graficul de mai jos ilustrează costul total al investiției pentru un proiect specific (de exemplu, clădire comercială tipică), cu o durată de serviciu necesară de cel puțin 50 de ani.



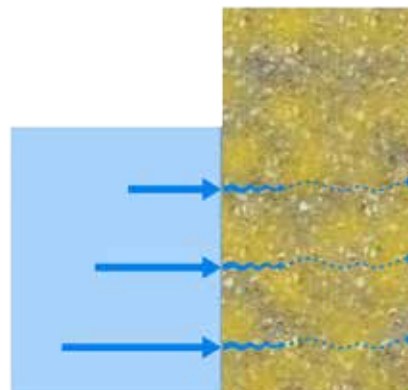
IMPERMEABILIZAREA FUNDAȚIILOR ȘI STRUCTURILOR SUBTERANE - CONCEPT ȘI STRATEGIE

În general există 3 concepte diferite de impermeabilizare, care pot lua în considerare toate cerințele relevante ale proiectului:

SISTEM INTEGRAL DE IMPERMEABILIZARE

Un sistem de impermeabilizare integrat în structura din beton. Pătrunderea apei în stare lichidă este oprită de structură în sine și nu se poate infiltra pentru a ajunge în subsol. Produsele tipice sunt aditivii pentru beton impermeabil combinați cu sisteme de etanșare a rosturilor adecvate pentru rosturi de îmbinare, de turnare și de dilatație.

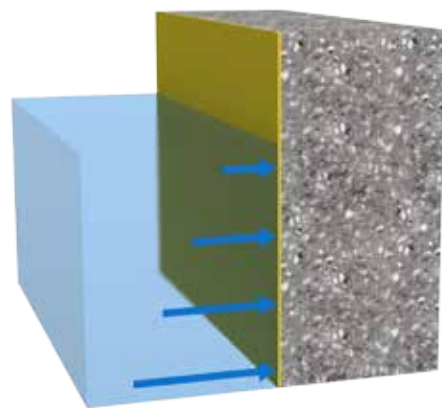
- ▲ Grad de impermeabilizare la apă: Gradele 1 -3
- ▲ Utilizare: Construcție nouă
- ▲ Protecție furnizată: impermeabilizare
- ▲ Durabilitate: Durabilitate foarte mare (pentru ape subterane neagresive)



SISTEM EXTERIOR DE IMPERMEABILIZARE

O barieră de impermeabilizare aplicată pe suprafețele exterioare care sunt expuse la ape subterane (partea pozitivă). Structura este protejată împotriva pătrunderii apei și a oricăror substanțe sau influențe agresive. Pentru unele materiale cum ar fi mortare și acoperiri de impermeabilizare post-aplicate, accesul la suprafețele exterioare este necesar pentru aplicarea după betonare.

- ▲ Grad de impermeabilizare la apă: Gradele 1 -3, plus cerințe suplimentare
- ▲ Utilizare: Construcție nouă
- ▲ Protecție furnizată: impermeabilizare și protecție beton
- ▲ Durabilitate: Durabilitate de la redusă la mare

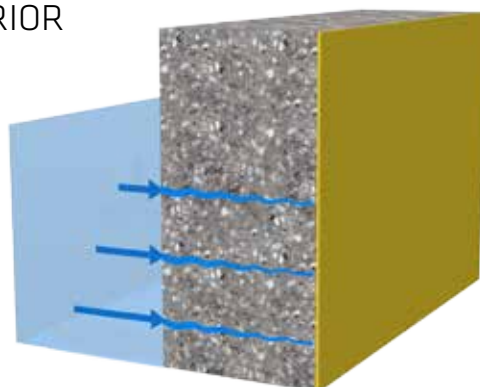


SISTEM DE IMPERMEABILIZARE APLICAT LA INTERIOR

O barieră impermeabilă este aplicată pe suprafețele interioare ale structurii (partea negativă). Sistemele nu împiedică deteriorarea structurii prin pătrunderea apei, nici a deteriorării betonului din cauza substanțelor chimice agresive.

În general, aceste sisteme sunt aplicate ca acoperiri sau căptușeli membrană și sunt recomandate numai pentru lucrări de renovare, de exemplu în cazul în care accesul la suprafețele expuse direct nu este posibil.

- ▲ Grad de impermeabilizare la apă: Gradele 1 -3
- ▲ Utilizare: În general doar pentru renovare
- ▲ Protecție furnizată: impermeabilizare
- ▲ Durabilitate: durabilitate limitată (deoarece structura este neprotejată)



TEHNOLOGII DE IMPERMEABILIZARE



1 Mortare și tencuieli de impermeabilizare



4 Membrane reactive aplicate în stare lichidă (PUR / PUA)



2 Conceptul Sika White Box / Beton impermeabil



5 Membrane lipite complet

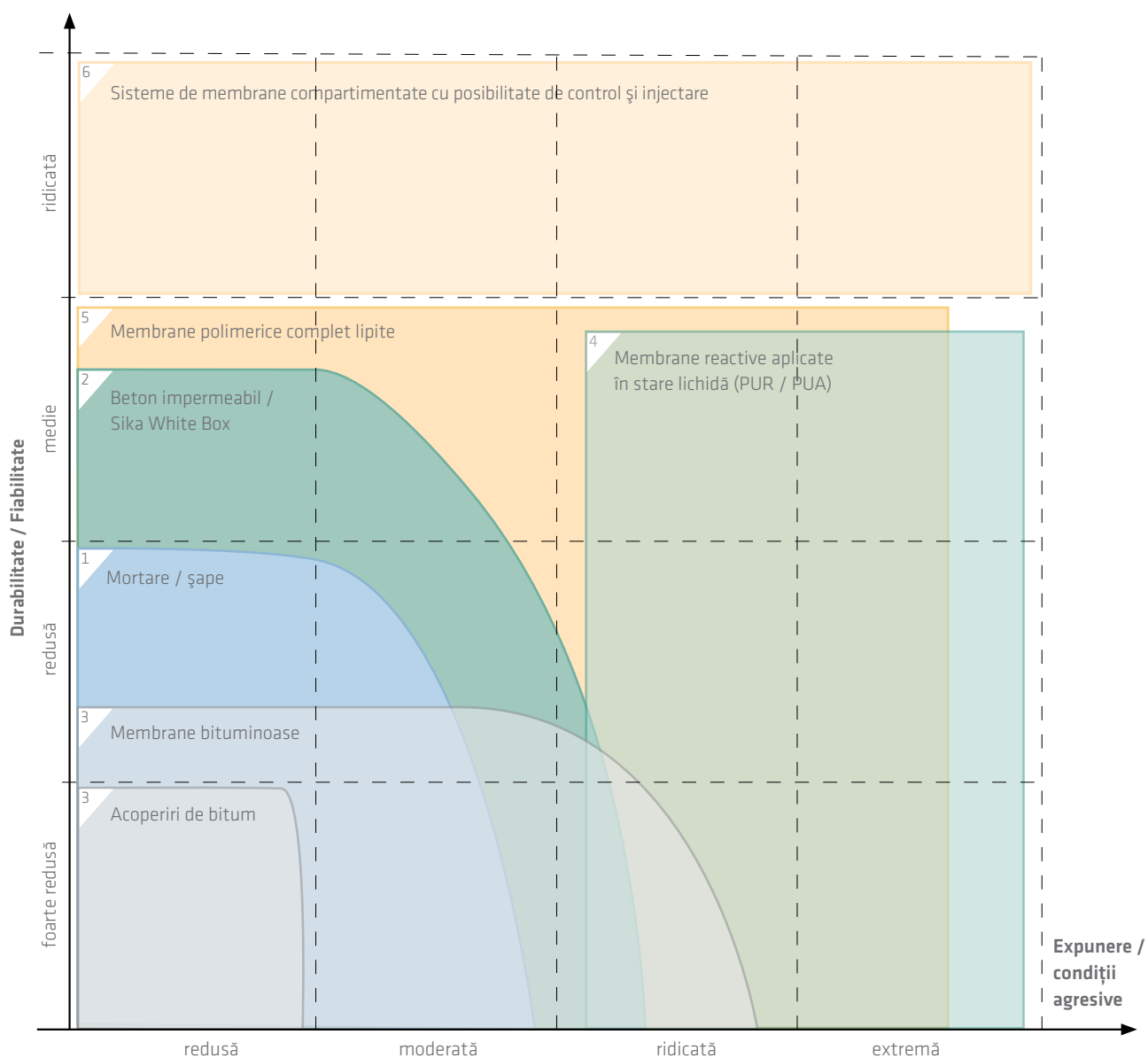


3 Acoperiri și membrane bituminoase



6 Sisteme de membrane compartimentate.

Performanța fiecărei tehnologii de impermeabilizare poate fi, în general, poziționată după cum urmează:



Durabilitate / Fiabilitate:

Foarte redusă: < 10 ani / pătrunderea apei nu este într-adevăr controlată.

Redusă: 10 - 20 ani / pătrunderea apei este limitată.

Medie: 25 - 50 ani / pătrunderea apei este foarte limitată.

Ridicată: >50 ani / pătrunderii apei este complet sub control.

Expunere / condiții agresive

Redusă: presiunea apei 0-5 m / fără tasare, fără ape subterane agresive.

Moderată: presiunea apei 5-10 m / fără ape subterane agresive, fisuri < 0,2 mm.

Ridicată: presiunea apei 10-20 m / ape subterane agresive, tasare.

Extremă: presiunea apei >20 m / ape subterane foarte agresive, cutremur, penetrare gaz.

TEHNOLOGII DE EXCAVARE ȘI CONSTRUCȚIE

Tehnologia de excavare, adâncimea de săpare precum și tehnologia de construcție determină de asemenea alegerea și instalarea sistemului de impermeabilizare; de exemplu pentru unele sisteme de impermeabilizare aplicate la exterior, este necesar un spațiu de lucru. Prin urmare, acest lucru trebuie să fie luat în considerare într-un stadiu incipient al fazei de proiectare, cu scopul de a planifica o excavare suficientă și orice lucrări temporare necesare, cum ar fi susținere, etc. Sistemele de impermeabilizare și utilizarea acestora împreună cu cerințele de excavare / metodele de construcție tipice sunt prezentate mai jos.

EXCAVARE FĂRĂ SPRIJINIRI

CU PANTE ÎNCLINATE

Descriere:

Această metodă de bază de excavare folosind pante înclinate permite o metodă de construcție ușoară de jos în sus și nu are niciun impact asupra alegerii sau aplicării sistemului de impermeabilizare.

Sisteme de impermeabilizare:

Sisteme de impermeabilizare integrală:

- ▲ Sika White Box / Sistem de beton impermeabil

Sisteme de impermeabilizare aplicate la exterior:

- ▲ Sisteme de membrane compartimentate
- ▲ Membrane complet lipite pre- și post-aplicate
- ▲ Membrane aplicate în stare lichidă
- ▲ Mortare și acoperiri de impermeabilizare (în combinație cu sisteme de drenaj)



CU ZIDURI DE SPRIJIN

Descriere:

Excavarea fără sprijiniri folosind susținere temporară / ziduri de sprijin nu influențează alegerea sau aplicarea sistemului de impermeabilizare când poate fi prevăzut un spațiu suficient (> 1,0 m) între zidul de sprijin și structură.

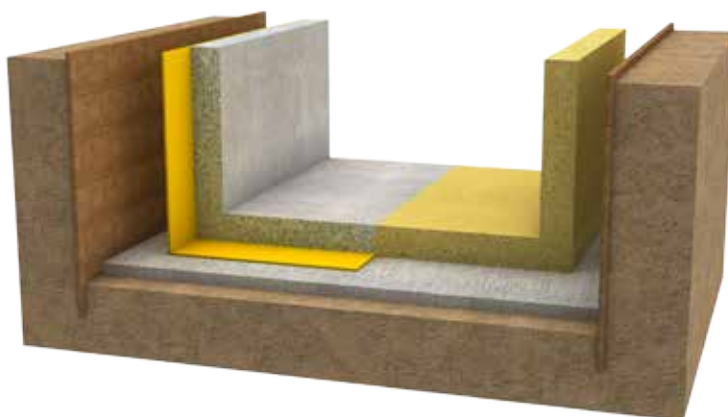
Sisteme de impermeabilizare:

Sisteme de impermeabilizare integrală:

- ▲ Sika White Box / Sistem de beton impermeabil

Sisteme de impermeabilizare aplicate la exterior:

- ▲ Sisteme de membrane compartimentate
- ▲ Membrane complet lipite pre- și post-aplicate
- ▲ Membrane aplicate în stare lichidă
- ▲ Mortare și acoperiri de impermeabilizare (în combinație cu sisteme de drenaj)



CONSTRUCȚE CU PEREȚI MULAȚI / DIAFRAGMĂ

CONSTRUCȚE ÎN PEREȚI MULAȚI

Descriere:

Pereții mulați sau diafragmă limitează alegerea sistemelor de impermeabilizare din cauza spațiului și accesului limitat. Acest lucru este cauzat de faptul că structura este în mod normal construită direct pe acest perete. Sistemele de impermeabilizare lipite post-aplicate și aplicate la exterior, prin urmare, nu pot fi utilizate pentru aceste structuri.

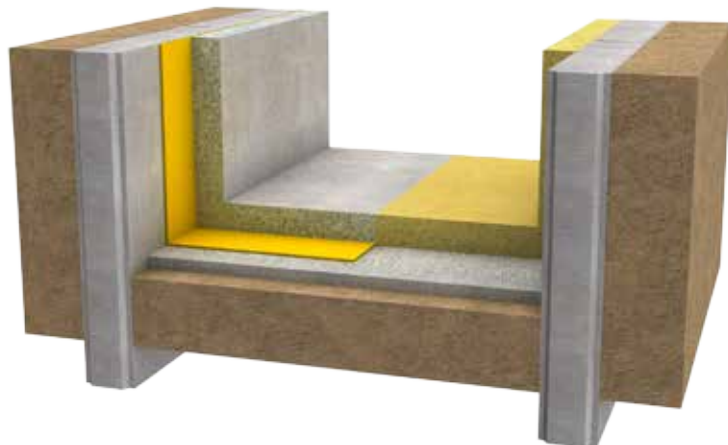
Sisteme de impermeabilizare:

Sisteme de impermeabilizare integrală:

- ▲ Sika White Box / Sistem de beton impermeabil

Sisteme de impermeabilizare aplicate exterior (radier de fundație):

- ▲ Sisteme de membrane compartimentate
- ▲ Membrane complet lipite preaplicate



PEREȚI MULAȚI CARE FAC PARTE DIN STRUCTURĂ

Descriere:

Această metodă poate fi folosită în construcția de jos în sus, precum și de sus în jos. Spre deosebire de alte metode, pereții diafragmă sunt de asemenea folosiți pentru a forma o parte a noii structuri. Impermeabilizarea conexiunilor și intersecțiilor dintre radier / pereți sunt esențiale. Sub radier poate fi utilizată numai impermeabilizarea aplicată la exterior.

Sisteme de impermeabilizare:

Sisteme de impermeabilizare integrală:

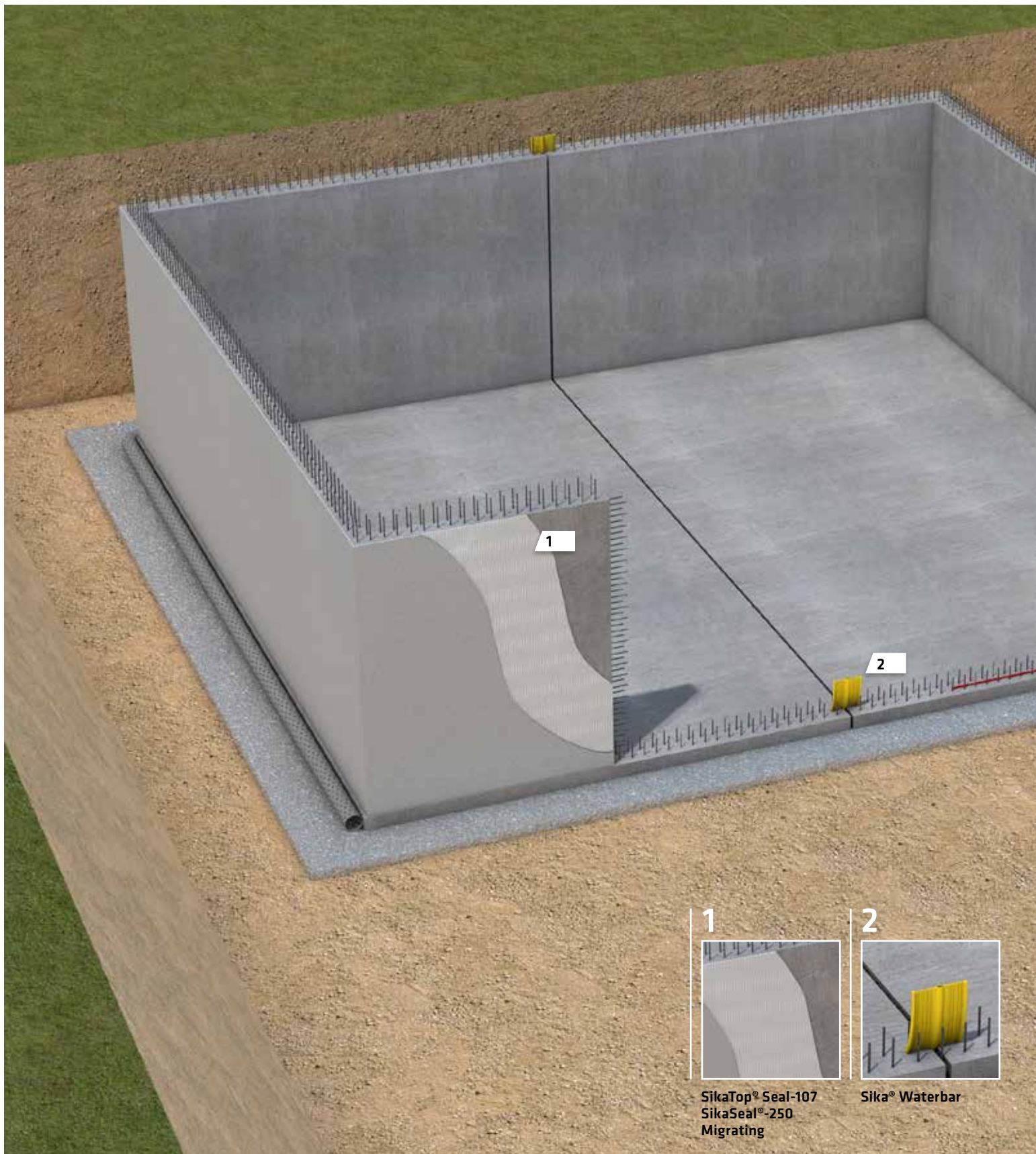
- ▲ Sika White Box / Sistem de beton impermeabil

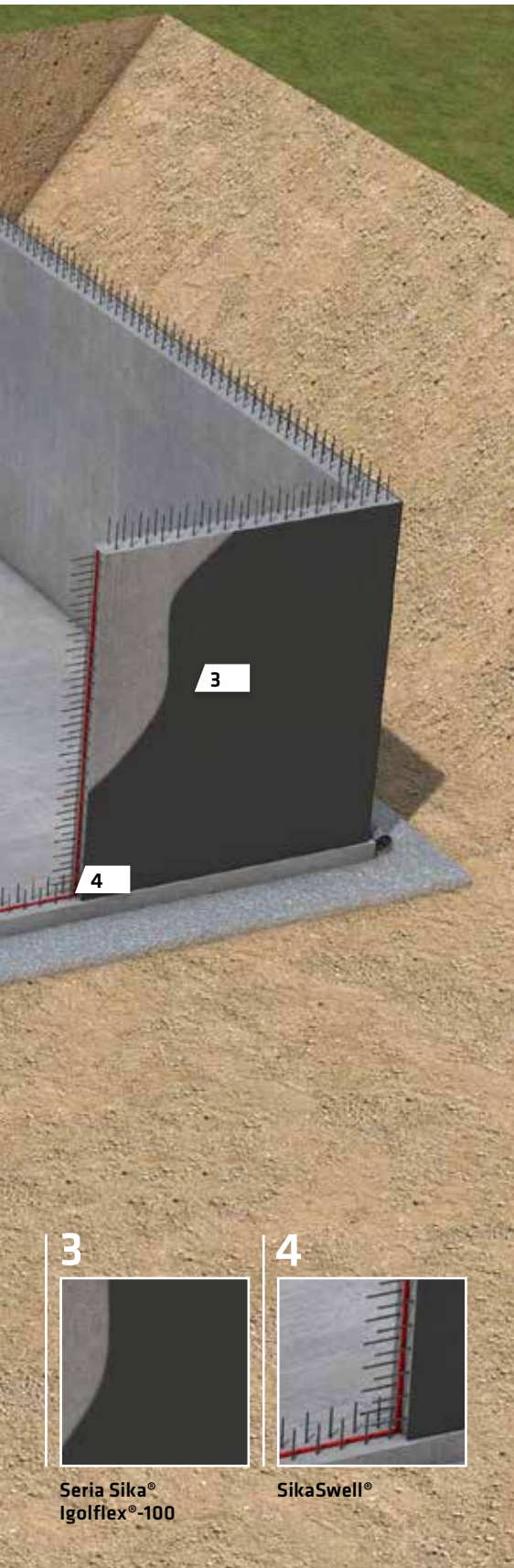
Sisteme de impermeabilizare aplicate la exterior (radier):

- ▲ Sisteme de membrane compartimentate
- ▲ Membrane complet lipite preaplicate



MORTARE ȘI ACOPERIRI BITUMINOASE DE IMPERMEABILIZARE SIKA





SISTEME APLICATE LA EXTERIOR CU SAU FĂRĂ CAPACITĂȚI DE ÎNCHIDERE A FISURILOR

Mortarele Sika și acoperirile impermeabile pe bază de bitum sunt produse de impermeabilizare rigide sau semi-flexibile. Ele sunt furnizate ca soluții gata de utilizare pentru multe subsoluri pentru a etanșa împotriva solului umed, infiltrațiilor și scurgerilor de apă. Acestea trebuie să fie pre-aplicate pe substraturi adecvate sub radier nou și sunt, în general post-aplicate la exterior, pe ziduri noi. Acestea trebuie să fie utilizate în combinație cu sisteme de impermeabilizare a rosturilor adecvate pentru rosturi de îmbinare, de turnare și de dilatație. Un sistem foarte bun de drenaj împreună cu un sistem de evacuare permanentă a apelor sunt, de asemenea, necesare; în mod normal, se folosesc conducte de drenaj plasate la sau sub nivelul radierului de fundație pentru a preveni orice acumulare de presiune a apei.

UTILIZARE

- ▲ Ca sistem de impermeabilizare pentru Gradele 1-2
- ▲ La protejarea structurilor împotriva apei infiltrate în sol
- ▲ Pentru condiții de teren limitate (fără tasare, mai puțin medii agresive, presiune scăzută a apei)

AVANTAJ PRINCIPAL

- ▲ Soluție rentabilă (material + aplicare)
- ▲ Gata de utilizat și ușor de aplicat
- ▲ Oferă protecția suplimentară a betonului

PROIECTE TIPICE

- ▲ Utilizări domestice
- ▲ Clădiri rezidențiale
- ▲ Clădiri industriale

PRODUSE ȘI SOLUȚII DE SISTEME SIKA

SikaTop® Seal-107 Mortar de impermeabilizare semiflexibil pe baza de ciment, bicomponent, modificat cu polimeri, aplicat la interior și exterior pentru impermeabilizarea completă a suprafeței.

SikaSeal®-250 Migrating Pastă de impermeabilizare rigidă, monocomponentă, pe bază de ciment, acționează prin cristalizare, pentru aplicarea pe beton la interior și exterior.

Seria Sika® Igoalflex®N Acoperiri monocomponente, pe bază de bitum umplut cu polistiren, rigide, fără solvent, pentru utilizare împotriva pătrunderii apei și în contact cu apa subterană (partea de presiune pozitivă a apei).

Seria Sika® Igoalflex®-200 Acoperiri bicomponente, pe bază de bitum umplut cu fibre, flexibile, fără solvenți, pentru utilizare împotriva pătrunderii apei și în contact cu apa subterană (partea de presiune pozitivă a apei).

Produse complementare pentru etanșarea rosturilor și impermeabilizare:

Sika® Waterbars Benzi de etanșare pentru rosturi, aplicate intern sau extern, pe bază de PVC sau TPO, pentru etanșarea rosturilor de turnare și de dilatație.

SikaSwell® Etanșanți și profile Gamă de profile hidrofile și etanșanți aplicați cu pistolul, proiectată pentru etanșarea și impermeabilizarea rosturilor de turnare și străpungerilor (de exemplu intrări de țevi).

3



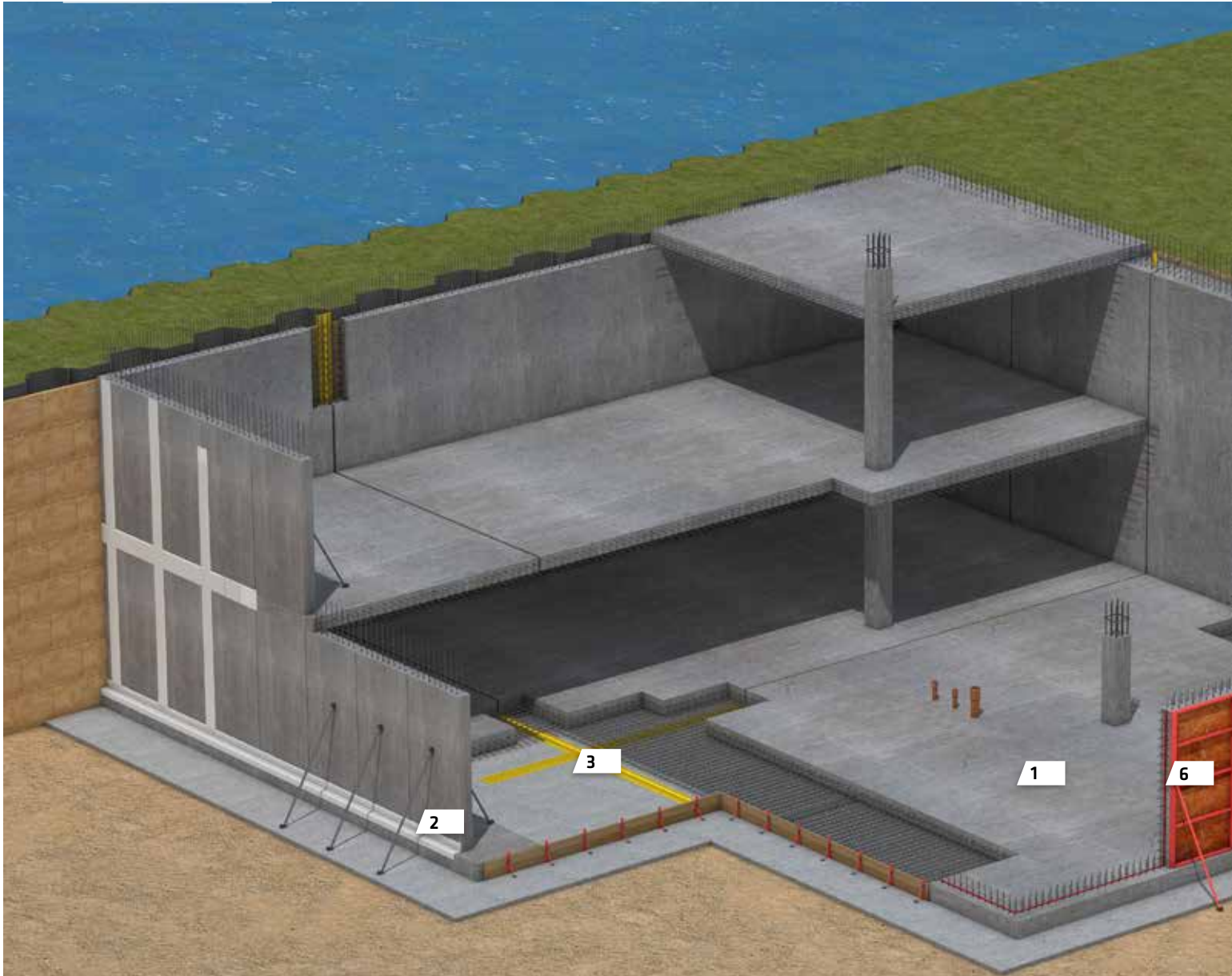
Seria Sika®
Igoalflex®-100

4



SikaSwell®

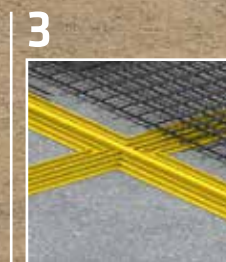
CONCEPTUL SIKA WHITE BOX ȘI SISTEME DE BETON ETANȘE



1
Sika ViscoCrete®
Sika® WT-100/200



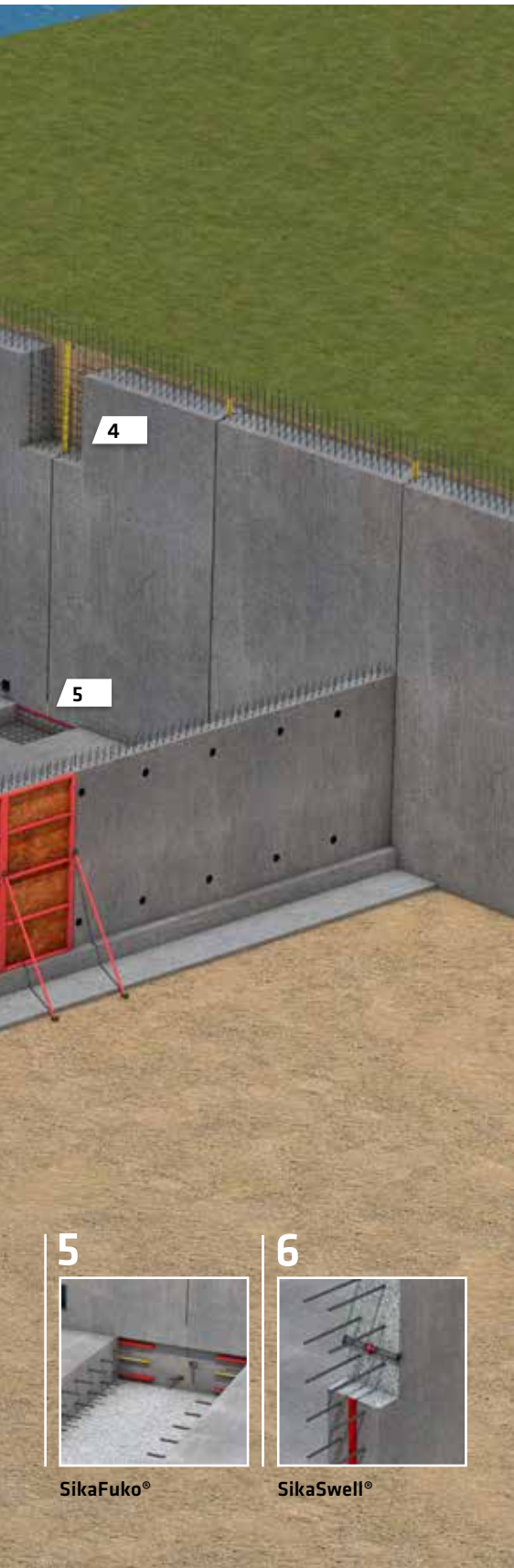
2
Sikadur-Combiflex® SG



3
Sika® Waterbar
Tricosal® Waterbar



4
Sika® Waterbar



SISTEME INTEGRALE, RIGIDE ȘI RENTABILE

„Conceptul Sika White Box” implică proiectarea structurală și consolidarea optimă, împreună cu o soluție integrală de impermeabilizare rigidă. Aceasta constă dintr-un beton impermeabil combinat cu sisteme adecvate de etanșare a rosturilor pentru orice rosturi de turnare și de dilatație necesare. Pentru a produce beton etanș, care este impermeabil la apă, trebuie să fie utilizați aditivi speciali, inclusiv superplastifianți și agenți de blocare a porilor sau cu acțiune prin cristalizare, cu scopul de a asigura, de asemenea, consistența optimă, fluxul și ușurința de compactare într-o matrice densă cu goluri minime. Pentru etanșarea rosturilor, pot fi folosite multe soluții diferite Sika, inclusiv etanșanți / profile hidrofiele, benzi de etanșare din materiale cu calități variate, furtunuri de injectare sau benzi de sigilare, în funcție de tipul și locația rosturilor și cerințele acestora.

UTILIZARE

- ▲ Ca soluție de impermeabilizare pentru Gradele 1 - 3
- ▲ Pentru structuri fără mișcare și medii mai puțin agresive (fără protecția suplimentară a betonului)

AVANTAJ PRINCIPAL

- ▲ Soluție rentabilă (material + aplicare)
- ▲ Sistem de impermeabilizare foarte rezistent
- ▲ Proceduri de lucru reduse în șantier

PROIECTE TIPICE

- ▲ Parcări subterane
- ▲ Dezvoltări comerciale
- ▲ Clădiri rezidențiale
- ▲ Facilități industriale

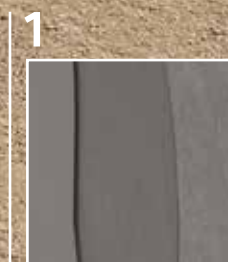
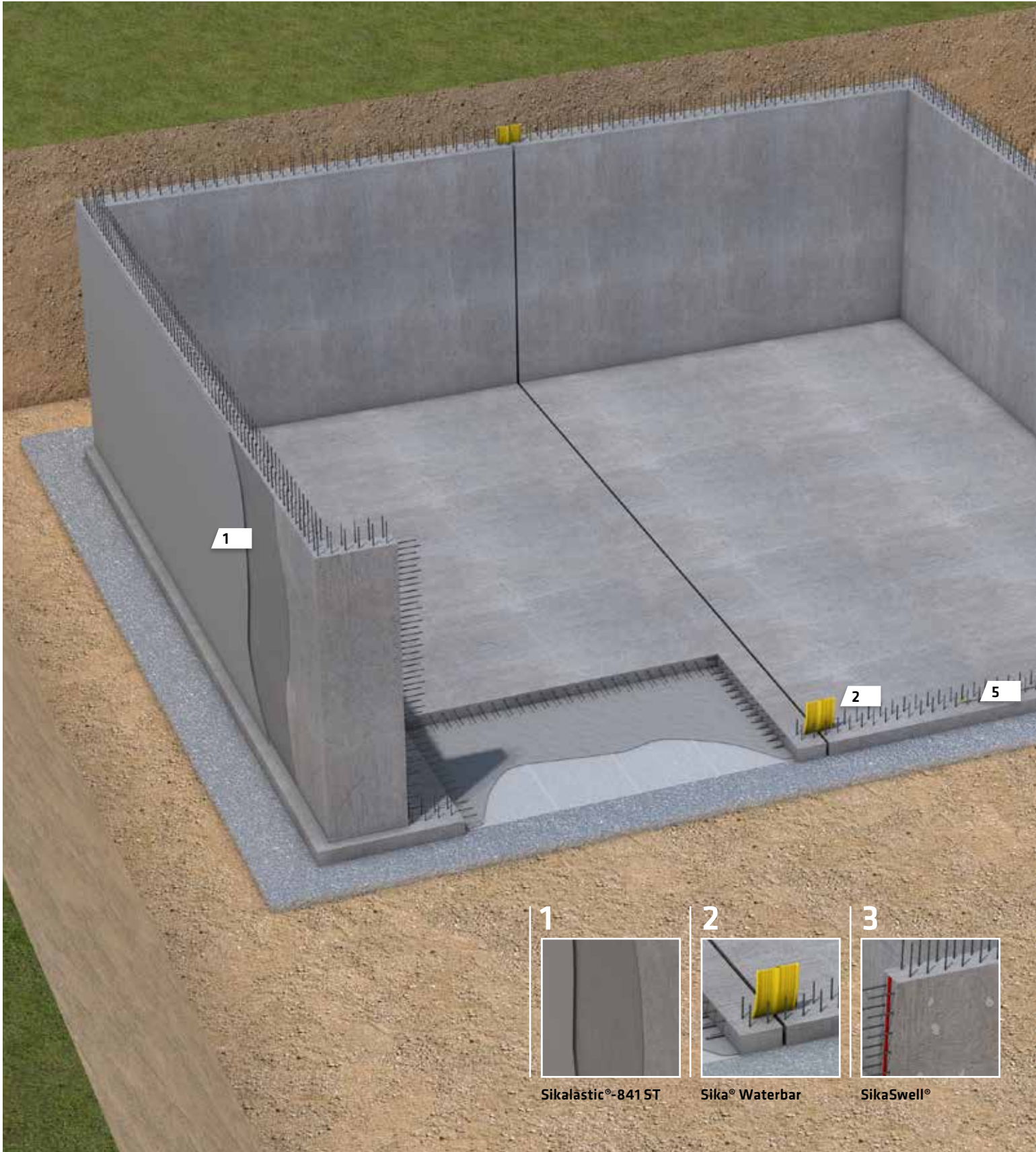
PRODUSE ȘI SISTEME DE SOLUȚII SIKA

SikaPlast® / Sika ViscoCrete®	Aditivi de reducere a apei cu acțiune medie și ridicată, pentru reducerea volumului porilor și îmbunătățirea reologiei pentru consistență.
Sika® WT-100 / -200	Aditivi de etanșare a porilor și de cristalizare, pentru a bloca porii împotriva pătrunderii apei.
Sika® Control	Aditivi de reducere a contracțiilor pentru a limita formarea fisurilor pe parcursul fazei de întărire.
Gama Sikafume®	Aditivi pe bază pe microsiline, utilizați pentru a reduce volumul porilor betonului întărit.
Sika® Waterbars	Benzi de etanșare aplicate intern sau extern, pe bază de PVC sau TPO, pentru rosturi de turnare și de dilatație.
SikaSwell® Etanșanți și profile	Gamă de profile hidrofiele și etanșanți aplicați cu pistolul, proiectată pentru etanșarea și impermeabilizarea rosturilor de turnare și străpungerilor (de exemplu intrări de țevi).
SikaFuko® Furtunuri de injectare	Furtunuri de injectare pentru rosturi de turnare care pot fi utilizate pentru etanșarea prin injectare și re-injectare, când situația o cere, etc.
Sistemul Sikadur-Combiflex® SG	Sistem performant de benzi de etanșare aplicate pe betonul întărit pentru impermeabilizarea rosturilor de turnare și de dilatație.
Tricosal® Waterbars	Benzi de rost aplicate intern sau extern și sisteme de garnituri pe bază de cauciuc pentru impermeabilizarea rosturilor pentru condiții grele.

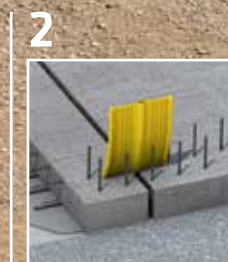
SikaFuko®

SikaSwell®

MEMBRANE POLIMERICE REACTIVE, APPLICATE ÎN STARE LICHIDĂ



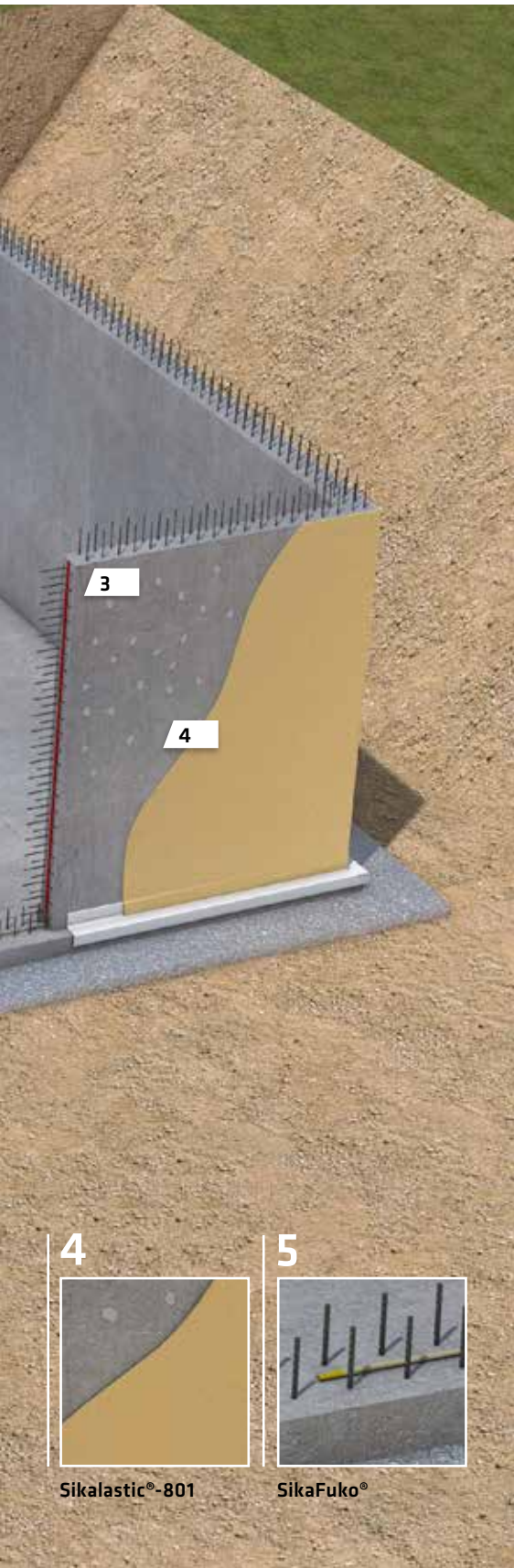
Sikalastic®-841 ST



Sika® Waterbar



SikaSwell®



MEMBRANE LICHIDE PE BAZĂ DE POLIURETAN ȘI POLIUREE, UȘOR DE APLICAT, CARE ÎNCHID FISURILE

Membranele Sika aplicate în stare lichidă (LAM) sunt sisteme polimerice elastice, de obicei pe bază de rășini poliuretanică sau rășini poliureice cu excelente proprietăți tehnice pentru aplicații performante. Aceste materiale se aplică pe suprafețe exterioare din beton pregătite / amorsate manual sau prin pulverizare și pot oferi soluții excelente pentru detalieri complexă.

Membranele aplicate în stare lichidă vor preveni, de asemenea, orice infiltrație de apă în caz de deteriorare locală. Aplicarea sub radierul de fundație se face pe o pâslă specială înainte de turnarea betonului în radier.

UTILIZARE

- ▲ Ca soluție de impermeabilizare pentru Gradele 1 – 3+
- ▲ Pentru protecția suplimentară a structurilor din beton împotriva influențelor agresive, cum ar fi atacuri cu cloruri, sulfatați sau biologice

AVANTAJ PRINCIPAL

- ▲ Capacitate ridicată de închidere a fisurilor
- ▲ Rezistență chimică și la abraziune înaltă
- ▲ Ușor de aplicat, în special în jurul detaliilor complexe

PROIECTE TIPICE

- ▲ Parcări subterane
- ▲ Dezvoltări comerciale
- ▲ Clădiri rezidențiale
- ▲ Facilități industriale
- ▲ Structuri de construcții civile (de exemplu tuneluri în tranșee deschise)

PRODUSE ȘI SISTEME DE SOLUȚII SIKA

Sikalastic®-801 /-801 SL Membrane aplicate în stare lichidă, foarte flexibile, monocomponente, pe bază de poliuretan pentru zone verticale (801) și orizontale (801 SL).

Sikalastic®-841 ST Membrane aplicate în stare lichidă, foarte flexibile, cu întărire foarte rapidă, bazate pe poliuree pură, cu rezistență chimică foarte bună, pentru zone verticale și orizontale.

Produse complementare pentru etanșarea rosturilor și impermeabilizare:

Sika® Waterbar Bandă de rost fixată extern, pe bază de PVC sau FPO pentru etanșarea și impermeabilizarea rosturilor de turnare și de dilatație.

SikaFuko® Furtunuri de injectare pentru rosturi de turnare și alte detalii, cu sau fără cordoane expandabile, care pot fi utilizate pentru etanșarea prin injectare și re-injectare, atunci când este necesar, etc.

SikaSwell® Etanșanți și profile Gamă de profile hidrofile și etanșanți aplicați cu pistolul, proiectată pentru etanșarea și impermeabilizarea rosturilor de turnare și străpungerilor (de exemplu intrări de țevi).

Sistemul Sikadur-Combiflex® SG Sistem performant de benzi de etanșare, aplicate pe betonul întărit pentru impermeabilizarea rosturilor de turnare și de dilatație.

4



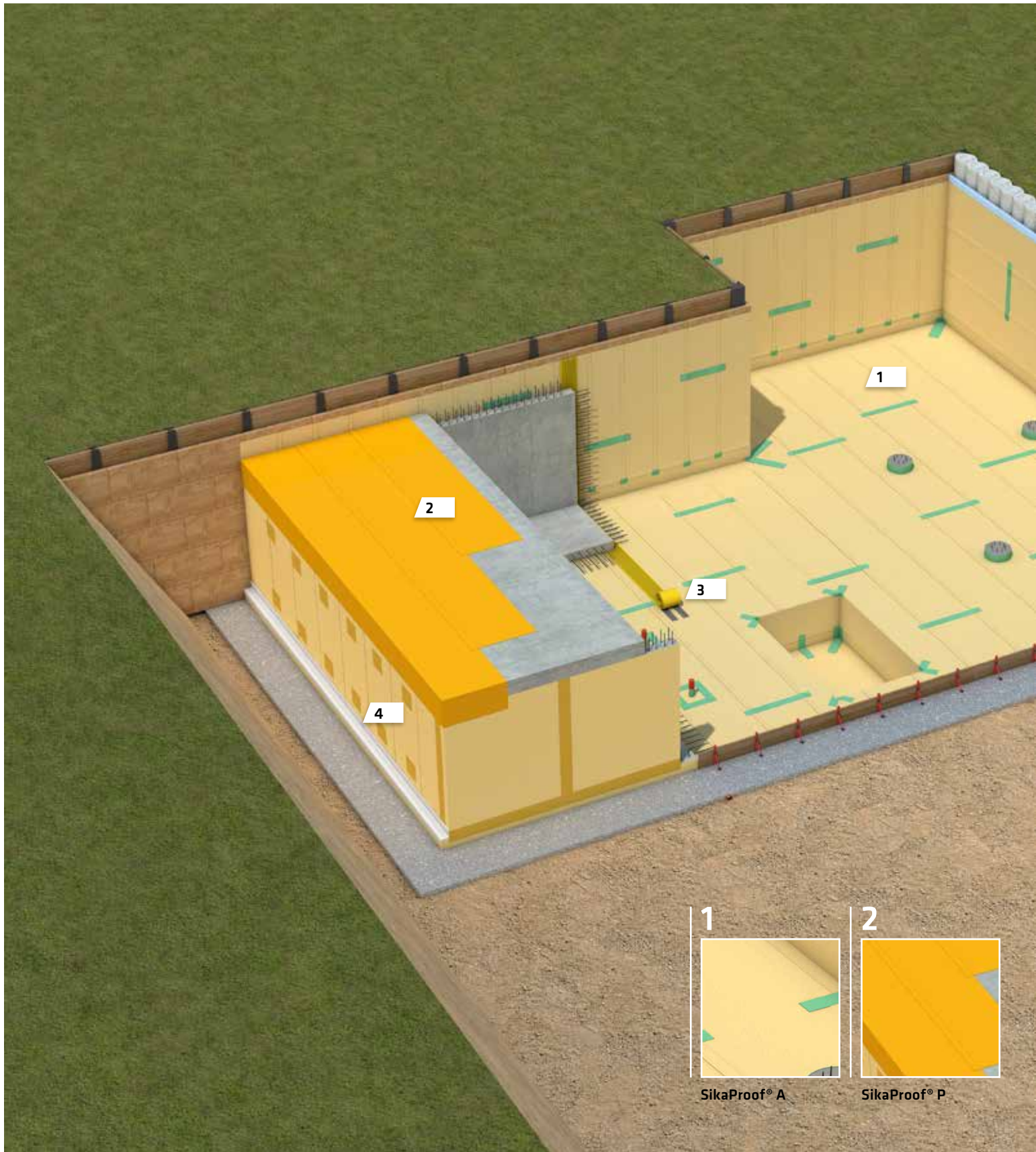
Sikalastic®-801

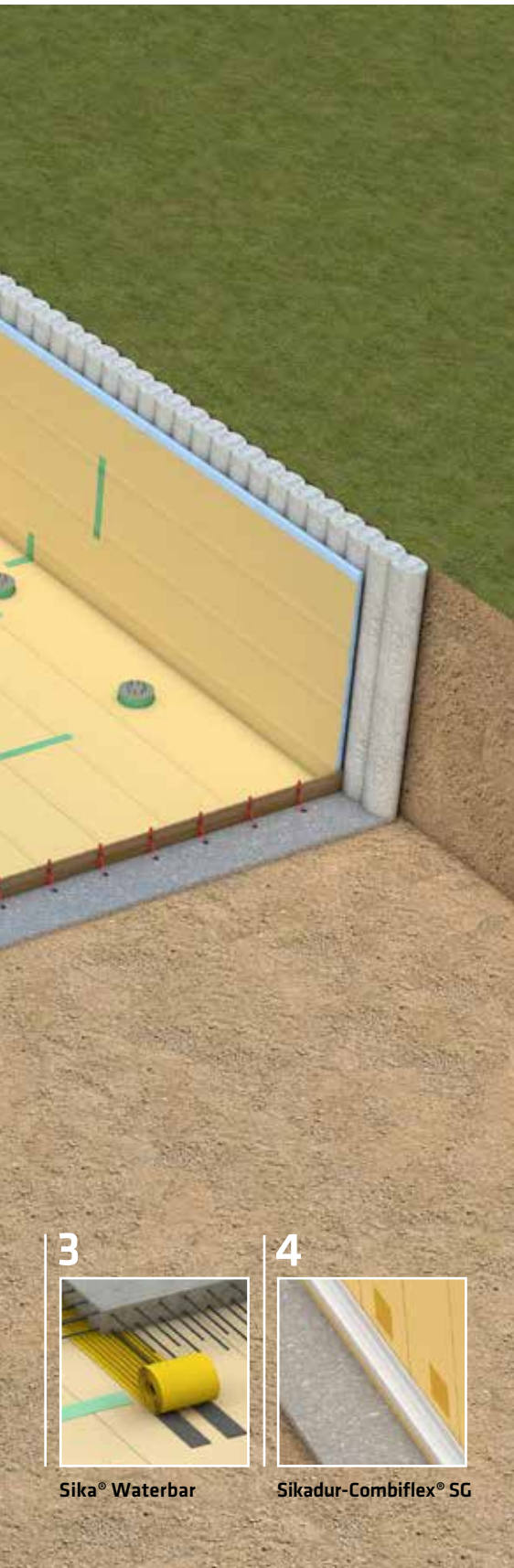
5



SikaFuko®

SISTEME DE MEMBRANE FLEXIBLE, COMPLET LIPITE





SISTEMUL DE MEMBRANE UNIC SIKA, PRE-APLICAT, LIPIT COMPLET ȘI CARE ÎNCHIDE FISURILE

SikaProof®, sistemul cu membrane de impermeabilizare FPO complet lipite și extrem de flexibile, poate preveni permanent orice infiltrație de apă între impermeabilizare și structura de beton în caz de deteriorare locală, chiar și atunci când a avut loc sub radier.

Sistemele de membrane de impermeabilizare complet lipite SikaProof® sunt simple și ușor de utilizat, ceea ce le face aplicarea în șantier rapidă și sigură. Suprapunerile, îmbinările cap la cap și detaliile sunt toate conectate și etanșate foarte simplu prin lipirea împreună cu benzi de sigilare sau benzi autoadezive. Nu există proceduri de sudare complicate și nici nu sunt necesare echipamente speciale în șantier.

UTILIZARE

- ▲ Ca soluție de impermeabilizare pentru Gradele 1- 3+
- ▲ Pentru condiții de teren agresive (ape subterane și sol, gaz radon, etc.)

AVANTAJ PRINCIPAL

- ▲ Soluție rentabilă (material + aplicare)
- ▲ Rezistență mare
- ▲ Fără infiltrație de apă
- ▲ Flexibilitate mare și capacitate de închidere a fisurilor
- ▲ Detalii aprobate

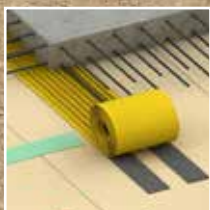
PROIECTE TIPICE

- ▲ Toate tipurile de subsoluri din beton (clădiri rezidențiale, comerciale, etc.)
- ▲ Facilități industriale
- ▲ Structuri prefabricate

PRODUSE ȘI SOLUȚII DE SISTEM SIKA

SikaProof® A	Sistem de membrane de impermeabilizare pre-aplicat și aplicat la rece pentru utilizare sub radier de fundație, inclusiv pe pereți turnați în cofraje montate pe una din fețe sau pe ambele fețe.
SikaProof® P	Sistem de membrane de impermeabilizare post-aplicat, special conceput pentru planșeu de acoperiș și pereți turnați în cofraje montate pe ambele fețe.
Produse complementare pentru etanșarea rosturilor și impermeabilizare:	
Sika® Waterbar	Bandă de rost fixată extern, pe bază de PVC sau TPO pentru etanșarea și impermeabilizarea rosturilor de turnare și de dilatație.
Sistemul SikaDur-Combiflex® SG	Sistem de benzi de etanșare performant, aplicate pe betonul întărit pentru impermeabilizarea rosturilor de turnare și de dilatație, în jurul penetrărilor și conexiunilor.
SikaSwell® Etanșanți și profile	Gamă de profile hidrofile și etanșarea aplicați cu pistolul, proiectată pentru etanșarea și impermeabilizarea rosturilor de turnare și străpungerilor (de exemplu intrări de țevi).
SikaFuko® Furtunuri de injectare	Furtunuri de injectare pentru rosturi de turnare și alte detalii, cu sau fără cordoane expandabile, care pot fi utilizate pentru etanșarea prin injectare și re-injectare, când situația o cere, etc.

3



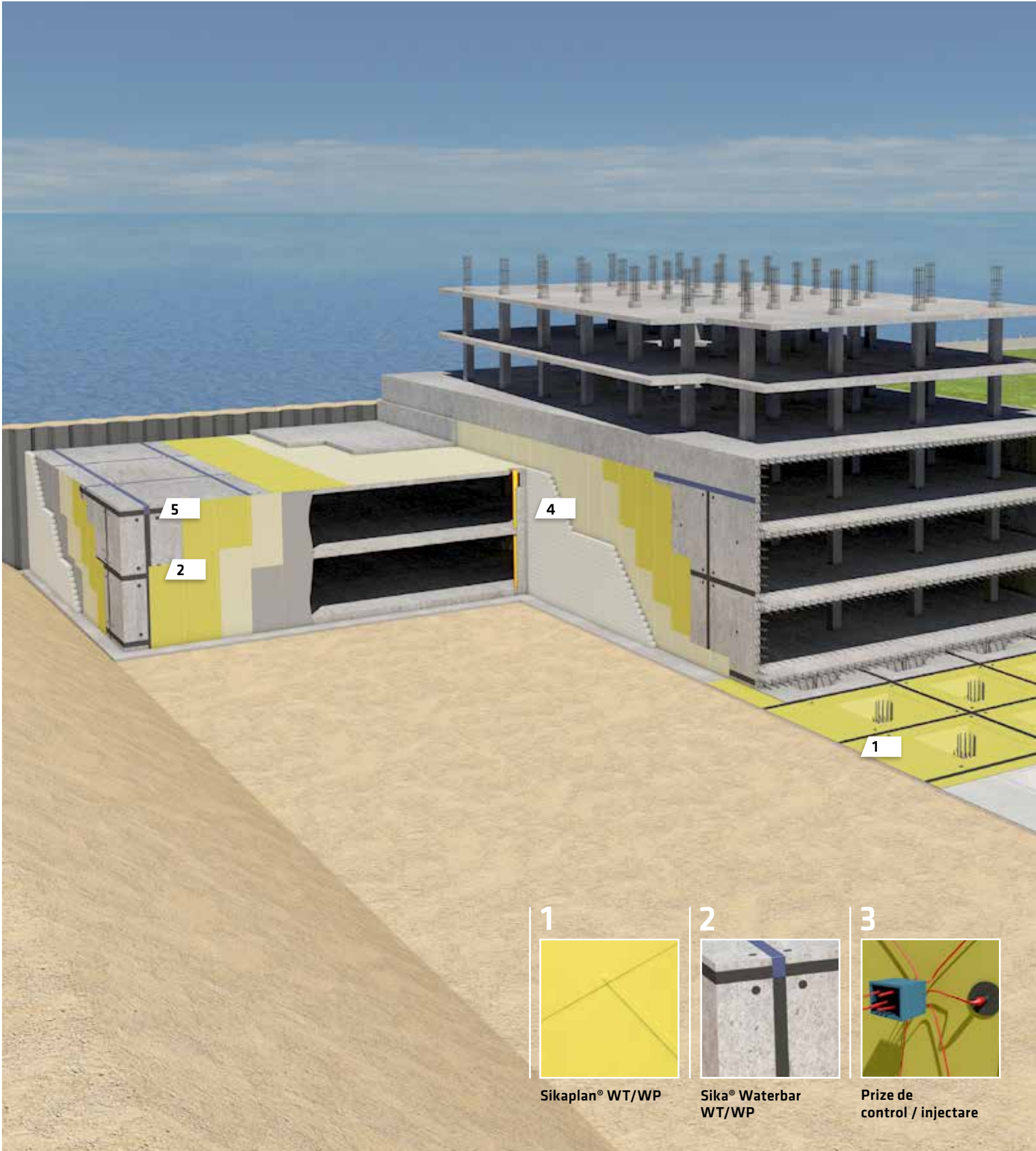
Sika® Waterbar

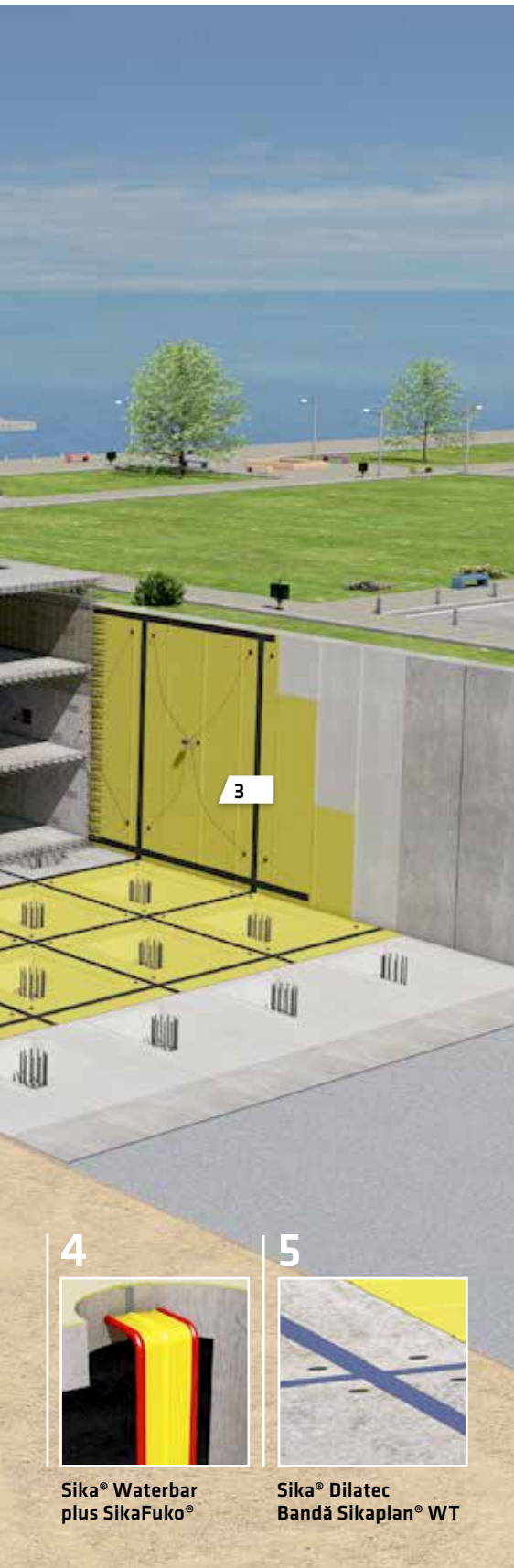
4



SikaDur-Combiflex® SG

SISTEME DE MEMBRANE COMPARTIMENTATE CU CONTROL INTEGRAT ȘI POST-INJECTARE





PERFORMANȚE RIDICATE, FISURI ETANȘE ȘI CONTROL TOTAL

Sistemele de impermeabilizare extrem de flexibile care folosesc membrane de impermeabilizare Sikaplan pe bază de PVC sau FPO sunt instalate în exterior și acoperă întreaga structură a subsolului în contact cu solul. Stratul de impermeabilizare este împărțit în „compartimente” cu o rețea de benzi de rost compatibile cu membrane care sunt sudate de aceasta. Acest lucru permite reducerea semnificativ a riscului în cazul oricăror infiltrații (de exemplu, cauzate de deteriorarea membranei), poziția infiltrației este ușor de localizat prin prizele de control și de injectare și pot fi luate măsuri de remediere (de exemplu, injectare) pentru a se asigura impermeabilitatea și protecția continuă a structurii de beton în orice moment în timpul duratei sale de serviciu.

UTILIZARE

- ▲ Ca soluție de impermeabilizare pentru Gradele 1 - 3+
- ▲ Pentru cerințe ridicate și condiții dure de teren
- ▲ Protecția împotriva radonului sau gazului metan
- ▲ Pentru structuri în ape subterane agresive precum în zone de coastă.

AVANTAJ PRINCIPAL

- ▲ Etanșeitățile este controlată și asigurată în orice moment
- ▲ Închiderea perfectă a fisurilor
- ▲ Ușor de reparat în caz de infiltrații cauzate de accesul direct în compartiment
- ▲ Asigură protecția integrală a betonului

TYPICAL PROJECTS

- ▲ Parcări subterane
- ▲ Toate tipurile de clădiri rezidențiale, comerciale, publice, etc.)
- ▲ Facilități industriale
- ▲ Zone cu acces restricționat
- ▲ Structuri civile (de exemplu stații de metrou)

PRODUSE ȘI SOLUȚII DE SISTEM SIKA

Seria Sikaplan® WP 1100 Seria Sikaplan®WP 1100 – Membrane de impermeabilizare din PVC, omogene și plastificate și bariere etanșe la gaze pentru uz general, pozate liber cu membrana suprapusă conectată prin sudare termică.

Seria Sikaplan® WT 1200 Membrane de impermeabilizare FPO și bariere etanșe la gaze pentru utilizare împotriva apelor subterane agresive, pozate liber cu membrana suprapusă conectată prin sudare termică.

Sika® Waterbar WP/WT Benzi de rost montate pe suprafață, pe bază de PVC sau FPO, conectate cu membrane de impermeabilizare similare prin sudare termică, pentru sisteme de impermeabilizare compartimentate.

Prize de control și injectare Piese preformate pe baza de PVC sau FPO, conectate cu conducte flexibile de injectare pentru a permite accesul la compartimente, pentru controlul etanșeității și al injectării în caz de infiltrații

Soluții de sistem complementare de etanșare:

Sikaplan® WT Tape 200 Bandă adezivă de etanșare pe bază de FPO, compatibilă cu membranele Sikaplan WT, pentru impermeabilizarea terminațiilor sistemelor de compartimentare post-aplicate.

Sika® Dilatec E/ER Benzi adezive de etanșare pe bază de PVC plastifiat, compatibile cu membranele Sikaplan WP pentru impermeabilizarea terminațiilor sistemelor de compartimentare post-aplicate.

4



Sika® Waterbar plus SikaFuko®

5



Sika® Dilatec Bandă Sikaplan® WT

SOLUȚII DE IMPERMEABILIZARE A STRUCTURILOR SUBTERANE

Prezentare și ghid de selecție pentru construcții noi

SikaTop® / SikaSeal® / Sika® Igoflex®



Sika White Box



Tehnologie / Tip sistem

Mortare și straturi de acoperire

Beton impermeabil

Concept / Strategie de impermeabilizare

Aplicare externă

Integral

Grad de impermeabilizare

Gradele 1 -2

Gradele 1 -3

Protecția betonului

Limitată

Redusă

Nivel de rezistență la apă

- ▲ Infiltrații / apă cu scurgere liberă
- ▲ Infiltrații capilare cu presiune

- ▲ Presiune hidrostatică ridicată
- ▲ Infiltrații / apă cu scurgere liberă
- ▲ Infiltrații capilare cu presiune

Caracteristici de performanță

Închiderea fisurilor: n.a.
Impermeabilitate la vapori de apă: +
Rezistență chimică: +
Barieră de gaz: +
Durabilitate: +

Închiderea fisurilor: n.a.
Impermeabilitate la vapori de apă: +
Rezistență chimică: +
Barieră de gaz: +
Durabilitate: +++

Nivel de siguranță / Fiabilitate

Redus

Redus la mediu

Metoda de excavare

Doar excavare fără susțineri

Excavare fără susțineri și pereți mulați

Reparații în caz de infiltrații

Prin injectarea fisurilor sau a zonei

Prin injectarea locală a zonelor limitate. Deteriorarea este ușor de localizat

Condiții de aplicare

- ▲ Este necesar controlul condițiilor de aplicare (temperatură, apă, umiditate)
- ▲ Este necesară pregătirea substratului

- ▲ Limitată la temperaturi adecvate pentru lucrări de betonare.
- ▲ Pregătirea substratului nu este necesară

Avantaje

- ▲ Foarte rentabil
- ▲ Simplu și rapid de aplicat

- ▲ Foarte rentabil
- ▲ Protecția nu este necesară (pereți)
- ▲ Construcție simplă și rapidă
- ▲ Rezistență ridicată

Sikalastic®



Membrane aplicare în stare lichidă

Aplicare externă

Gradele 1 -3 plus cerințe suplimentare

Foarte ridicată

- ▲ Presiune hidrostatică medie
- ▲ Infiltrații / apă cu scurgere liberă
- ▲ Infiltrații capilare cu presiune

Închiderea fisurilor:	++
Impermeabilitate la vapori de apă:	+++
Rezistență chimică:	++
Barieră de gaz:	++
Durabilitate:	+

Medie

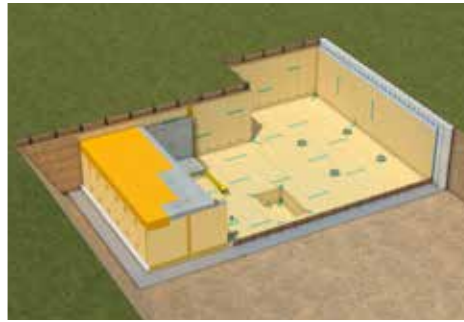
Doar excavare fără susțineri

Prin injectarea fisurilor

- ▲ Este necesar controlul condițiilor de aplicare (temperatură, apă, umiditate)
- ▲ Este necesară pregătirea substratului

- ▲ Performanțe ridicate
- ▲ Soluții ușoare de detaliere
- ▲ Rezistență ridicată

SikaProof®



Membrană complet lipită

Aplicare externă

Gradele 1 -3 plus cerințe suplimentare

Ridică

- ▲ Presiune hidrostatică înaltă
- ▲ Infiltrații / apă cu scurgere liberă
- ▲ Infiltrații capilare cu presiune

Închiderea fisurilor:	++
Impermeabilitate la vapori de apă:	++
Rezistență chimică:	++
Barieră de gaz:	++
Durabilitate:	++

Medie la mare

Excavare fără susțineri și pereți mulați

Prin injectarea fisurilor

- ▲ Este necesar controlul condițiilor de aplicare (temperatură, apă, umiditate)
- ▲ Pregătirea substratului necesară
- ▲ Membrana trebuie protejată până la turnarea betonului

- ▲ Extrem de eficiente
- ▲ Performanțe ridicate
- ▲ Ușor de aplicat
- ▲ Risc redus
- ▲ Rezistență ridicată

Sikaplan®



Sistem de membrane compartimentate cu rezervă integrată de control și injectare

Aplicare externă

Gradele 1 -3 plus cerințe suplimentare

Foarte ridicată

- ▲ Presiune hidrostatică foarte înaltă
- ▲ Infiltrații / apă cu scurgere liberă
- ▲ Infiltrații capilare cu presiune

Închiderea fisurilor:	+++
Impermeabilitate la vapori de apă:	+++
Rezistență chimică:	+++
Barieră de gaz:	+++
Durabilitate:	+++

Foarte mare

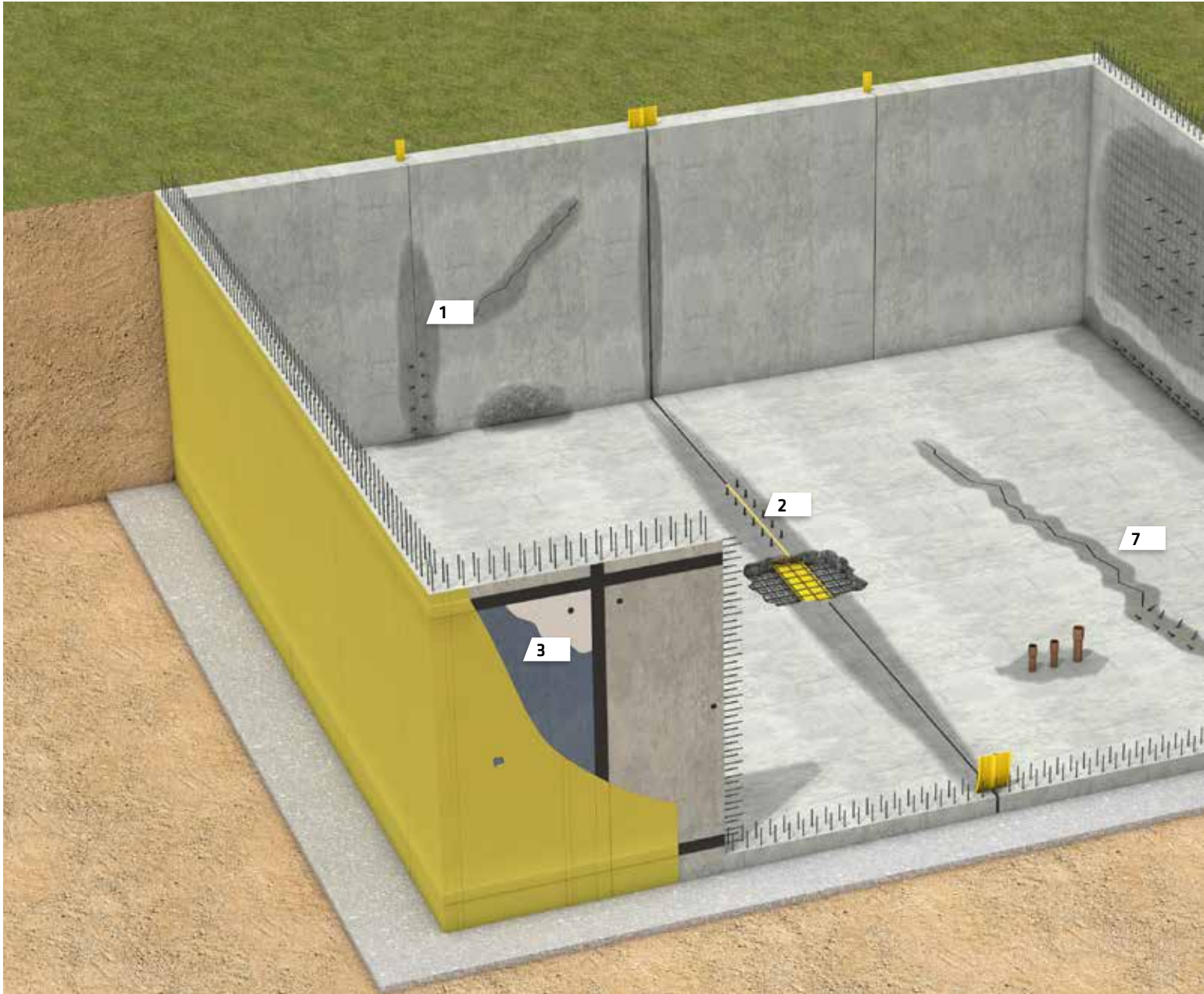
Excavare fără susțineri și pereți mulați

Prin injectarea compartimentelor care prezintă infiltrații prin sistemul de rezervă integrat. Ușor de controlat și localizat datorită prizelor de control sau sistemului activ de control. Re-injectarea este posibilă.

- ▲ Este necesară pregătirea substratului

- ▲ Siguranță de impermeabilizare ridicată
- ▲ Performanțe foarte ridicate
- ▲ Simplu și rapid de reparat
- ▲ Rezistență / fiabilitate ridicate

SOLUȚII DE REPARARE ȘI RENOVARE



1



Seria
Sika® Injection-100/200

2



Seria
Sika® Injection-300

3



Seria
Sika® Injection-300

4



Seria
Sika® Injection-300
Sika® InjectoCem-190

5



Seria
Sika® Injection-300



SOLUȚII DE INJECTARE SIKA PENTRU REPARAȚII ȘI RENOVARE

În caz de pătrundere a apei din cauza deteriorării locale a sistemului de impermeabilizare, trebuie să fie întreprinse reparații adecvate pentru a etanșa zonele care prezintă infiltrații. Acestea se pot face de multe ori numai prin injectare, din cauza accesului inadecvat la sistemul de impermeabilizare în sine, în cele mai multe subsoluri și structuri subterane.

În funcție de tipul defectului / infiltrației (de exemplu, prin rosturi, fisuri sau zone segregate, etc.) și de cerințele de impermeabilizare, trebuie să fie utilizate materialele potrivite. Reparațiile de succes și durabile prin injectare sunt asigurate de combinarea expertizei de diagnosticare Sika, folosind materiale și echipamente recomandate Sika, cu aplicarea de către personalul instruit Sika.

UTILIZARE

Etanșarea și repararea:

- ▲ Fisurilor
- ▲ Tuturor tipurilor de rosturi
- ▲ Compartimentelor Sikaplan
- ▲ Etanșarea zonelor care prezintă infiltrații prin injectări cortină

AVANTAJ PRINCIPAL

- ▲ Nu este necesară excavarea
- ▲ Lucrări de reparații locale
- ▲ Reparații de înaltă rezistență

PROIECTE TIPICE

- ▲ Adecvate pentru toate tipurile de subsoluri și proiecte de inginerie civilă, inclusiv impermeabilizarea structurilor

PRODUSE ȘI SOLUȚII DE SISTEM SIKA

Seria Sika® Injection-100	Spumă flexibilă, fără solvenți, din poliuretan cu spumare rapidă (PUR) pentru oprirea temporară a apei în intruziuni mari de apă prin fisuri, rosturi și cavități din beton.
Seria Sika® Injection-200	Rășină de injectare PUR elastică, fără solvent, pentru etanșarea permanentă a fisurilor și rosturilor uscate, umede sau imersate din beton.
Seria Sika® Injection-300	Rășină de injectare elastică, poliacrilică, cu vâscozitate foarte scăzută, pentru etanșarea permanentă a fisurilor, goluri și rosturilor imersate din beton. Utilizată și pentru repararea compartimentelor de membrane de impermeabilizare deteriorate și injectarea cu furtunuri de injectare SikaFuko.
Seria Sika® Injection-400 Sikadur®-52	Rășină epoxidică cu rezistență mare, fără solvent, cu vâscozitate redusă, pentru repararea structurilor și etanșarea fisurilor, inclusiv în condiții de umezeală.
Sika® InjectoCem-190	Material de injectare bicomponent, pe bază de ciment, cu inhibitori de coroziune pentru etanșarea și consolidarea fisurilor și cavităților din beton. Poate fi de asemenea utilizat pentru etanșarea prin injectare a rosturilor de turnare prin furtunuri de injectare SikaFuko.



Sikadur®-52
Sika® InjectoCem-190



Seria
Sika® Injection-200

SIKA- LIDERUL MONDIAL ÎN IMPERMEABILIZAREA STRUCTURILOR

SIKA OFERĂ O GAMĂ LARGĂ de soluții alternative de impermeabilizare pentru cerințe diferite în construcții noi și renovări de subsoluri. Cu peste 100 de ani de experiență în impermeabilizarea structurilor, Sika este partenerul de încredere pentru toate părțile implicate în fiecare proiect. Soluțiile inovatoare de impermeabilizare Sika, care includ sisteme de impermeabilizare rigide și flexibile, creează valoare adăugată pentru clienții noștri în fiecare zi, reprezentând un factor cheie al succesului nostru global și unul dintre motivele-cheie pentru care Sika este liderul cu performanțe demonstrate în impermeabilizarea structurilor. Cu prezență locală în întreaga lume, acum în peste 90 de țări, Sika este poziționată geografic pentru a sprijini clienții noștri de pretutindeni - de la proiectarea și detalierea inițială a proiectului, până la aplicarea cu succes în șantier.

ASISTENȚĂ LA PROIECTARE



- ▲ Alegerea conceptului și soluțiilor de sistem corespunzătoare
- ▲ Proiectarea și controlul amestecului de beton
- ▲ Detalii tehnice, soluții personalizate
- ▲ Analiza costului / performanței / ciclului de viață

ASISTENȚĂ LA REALIZAREA SPECIFICAȚIILOR



- ▲ Specificații, ghiduri de aplicare și deșez
- ▲ Desene în detaliu, inclusiv CAD
- ▲ Concepte de garantare impecabile

ASISTENȚĂ ÎN ȘANTIER

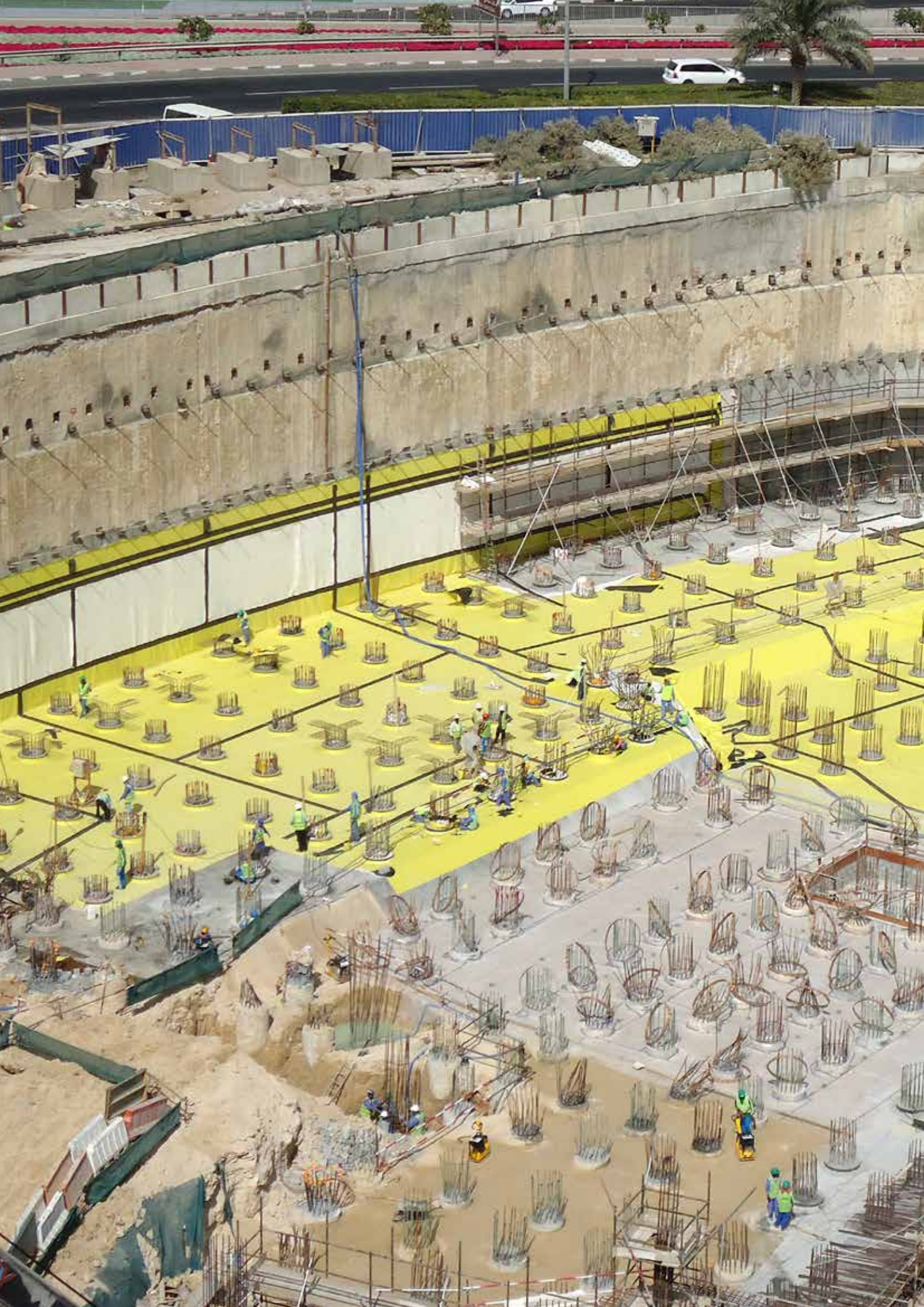


- ▲ Laboratoare de beton (incl. unități mobile)
- ▲ Instruiri practice în șantier
- ▲ Remedierea defecțiunilor
- ▲ Proceduri de control al calității

ASISTENȚĂ PENTRU ÎNTREȚINERE



- ▲ Manuale de întreținere
- ▲ Sisteme de renovare
- ▲ Documentație de reparații și renovare
- ▲ Inspecția în șantier și soluții de renovare



SOLUȚII SIKA PENTRU CONSTRUCȚII ȘI INDUSTRIE

PRODUSE PENTRU BETOANE



Sika® ViscoCrete®
Sika® Retarder®
Sika® SikaAer®

IMPERMEABILIZĂRI



Sikaplan®, Sikalastic®
Sika® & Tricosal® Waterstops
Sika® Injection Systems

PARDOSELI



Sikafloor®
SikaBond®

PROTECȚII ANTICOROZIVE ȘI LA FOC



SikaCor®
Sika® Unitherm®

REPARAREA ȘI PROTECȚIA BETONULUI



Sika® MonoTop®
Sikagard®
Sikadur®

CONSOLIDĂRI STRUCTURALE



Sika® CarboDur®
SikaWrap®
Sikadur®

ETANȘĂRI DE ROSTURI



Sikaflex®
Sikasil®

SUBTURNĂRI



Sikadur®
SikaGrout®

ACOPERIȘURI



Sarnafil®
Sikaplan®
SikaRoof® MTC®

Pentru mai multe informații despre Waterproofing:

www.sika.com



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



SEDIU CENTRAL

050562 București,
Sector 5, Str. Izvor, Nr. 92-96,
Clădirea Forum III, Etaj 7
Tel.: +40 21 317 33 38
Fax: +40 21 317 33 45

SEDIU ADMINISTRATIV

500450 Brașov,
Str. Ioan Clopoșel, Nr. 4,
Tel.: +40 268 40 62 12
Fax: +40 268 40 62 13
office.brasov@ro.sika.com
www.sika.ro

BUILDING TRUST

