



HYDROIZOLACE ŘEŠENÍ SPODNÍ STAVBY SE SYSTÉMY SIKA

STAVÍME NA DŮVĚŘE





VÝHODY ŘEŠENÍ SIKA

Konstrukce základů, sklepů a podzemních staveb chráněné pomocí hydroizolačních řešení Sika zvyšují pohodlí bydlení a mají širší možnosti využití, snižují celkové investiční náklady a zvyšují životnost konstrukce.

Naše plně integrovaná a kompatibilní systémová řešení jsou trvale udržitelná, jsou osvědčena desítkami let praxe po celém světě; jsou plně ověřena a certifikována podle všech platných národních a mezinárodních norem.

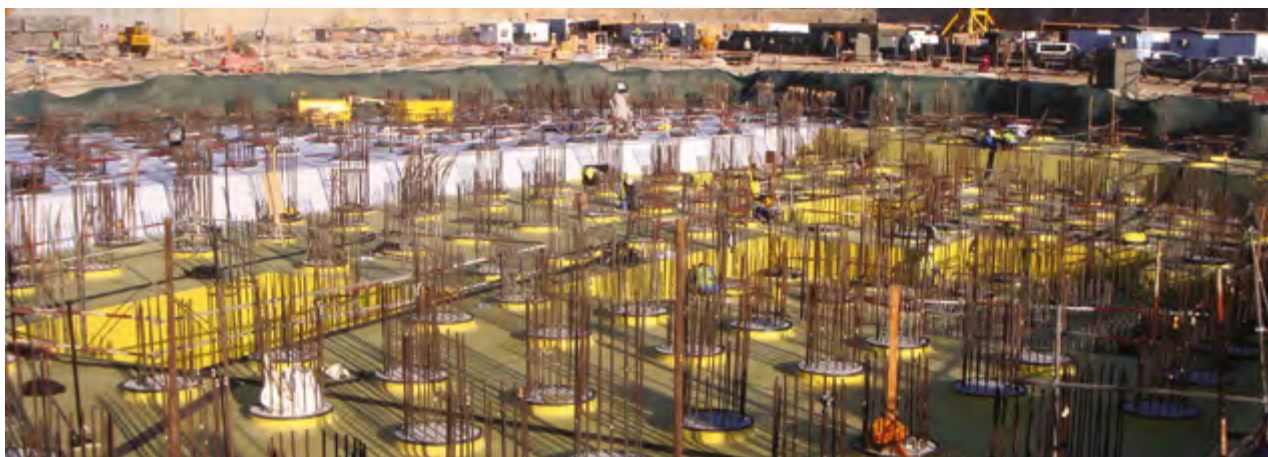
Jasně definované provozní charakteristiky všech hydroizolačních řešení společnosti Sika použitých pro specifické požadavky tak dodávají pocit jistoty vlastníkům, investorům i zhotovitelům stavby.

OBSAH

04	Řešení hydroizolace se systémy Sika
06	Podzemní stavby – namáhání a zatížení
08	Požadavky vlastníka na projekt
11	Hydroizolace základů – koncepce a strategie
12	Technologie hydroizolace
14	Výkopové a stavební postupy
16	Hydroizolační stěrky a bitumenové nátěry Sika
18	Koncept bílé vany a vodonepropustného betonu Sika
20	Reaktivní tekuté nátěry na bázi polymeru
22	Celoplošně přilnutý hydroizolační systém
24	Sekční fóliové hydroizolační systémy s kontrolními a injektážními body
26	Řešení hydroizolace spodních staveb
28	Řešení rekonstrukcí a oprav
30	Sika – globální lídr v oblasti hydroizolace staveb

ŘEŠENÍ HYDROIZOLACE SE SYSTÉMY SIKA

HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉMY určené pro ochranu podzemních staveb podléhají přísným požadavkům na životnost, odolnost vůči vnějším podmínkám a zatížení, stavební metody a postupy, snadnost aplikace a kontrolu celkových nákladů. V současnosti se klade důraz na využívání udržitelných systémových řešení za účelem ochrany přírodních zdrojů, energie, vody a snížení emisí CO₂. Jako vedoucí síla na celosvětovém trhu v oblasti hydroizolací staveb má společnost Sika nejkompletnější a nejobsáhlejší nabídku výrobků a systémů, které jsou navrženy tak, aby mohly být případně přizpůsobeny specifickým požadavkům vlastníků, investorů, architektů, techniků a dodavatelů stavby.



OBYTNÉ BUDOVY

Řešení hydroizolace sklepů, posiloven, wellness zařízení a dalších prostor obytných budov pod terénem.



ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY

Řešení hydroizolace místností pro výpočetní techniku, archivaci, skladování v obchodních a kancelářských budovách.



ARCHÍVY / KNIHOVNY

Řešení hydroizolace prostorů pro archívy a knihovny, které zaručují kompletně suché prostředí.



PODZEMNÍ PARKOVACÍ PROSTORY

Řešení pro různé stupně hydroizolace podzemních garáží a parkovacích ploch.

Suterénní prostory nebo jakékoli podzemní stavby tvořené základovou deskou, stěnami a stropní deskou jsou částečně nebo zcela vystaveny působení okolní půdy a podzemní vody, což je vystavuje převažujícím trvalým nebo dočasným podmínkám prostředí a podrobuje zátěži. Vlastníci nových budov v současnosti požadují životnost konstrukce 50 let a více; v případě tunelů a podobných staveb až 120 let. Jakákoli netěsnost vůči vlhkosti a vodě dramaticky snižuje životnost konstrukce a má negativní vliv na její plánované využití, protože pronikající voda fyzicky napadá a poškozují beton. To způsobí nákladné opravy konstrukce, poškození nebo zničení vnitřních povrchových úprav a zboží, provozní prostoje nebo vážné zhoršení vnitřního prostředí vlivem vlhka a kondenzace par.

Volba vhodné metody hydroizolace, projektově specifický návrh zvoleného hydroizolačního systému a jeho správná realizace na staveništi jsou klíčovými prvky minimalizace celkových investičních nákladů. Hydroizolační systém typicky představuje méně než 1% celkových hrubých stavebních nákladů, a přesto volba vysoce kvalitního hydroizolačního řešení může snadno přinést úsporu této i vyšší částky snížením budoucích nákladů na údržbu a opravy po dobu životnosti stavby.

Společnost Sika nabízí celé spektrum technologií a systémů pro hydroizolaci podzemních konstrukcí. Patří mezi ně vysoce pružné fóliové systémy, tekuté hydroizolační nátěry na bázi polymerů, přísady do vodonepropustného betonu, systémy pro utěsňování spár, hydroizolační stěrky a nátěry, a také injektážní těsnicí malty. Všechna tato řešení lze na staveništi aplikovat společně, a splnit tak specifické potřeby a požadavky vlastníků, architektů, inženýrů a zhotovitelů.

Společnost Sika má v oblasti hydroizolací zkušenosti více než 100 let nasbíraných po celém světě při poskytování úspěšných hydroizolačních řešení spodních staveb budov a podzemních inženýrských staveb jako například tunelů a přehrad. Odborníci společnosti Sika na hydroizolační řešení mohou poskytovat zákaznickou podporu během realizace projektů, od počátečního výběru nevhodnější koncepce hydroizolace až po podporu úspěšné instalace a dokončení na staveništi. Současně poskytujeme odbornou pomoc při řešení sanačních prací hydroizolace již existujících staveb.



STANICE METRA

Specifická řešení hydroizolace pro stanice metra budované metodou otevřeného výkopu.



TECHNOLOGICKÉ MÍSTNOSTI

Řešení hydroizolace základů pro technologické místnosti, provozní haly a podzemní strojovny.



MALOOBCHODNÍ PRODEJNY A SKLADY

Hydroizolační řešení prostor pro ochranu zboží před vlhkem v prodejnách a skladech.



ZAŘÍZENÍ PRO VOLNÝ ČAS

Řešení hydroizolace základů pro rekreační zařízení, kryté bazény a jiné sportovní místnosti pod úrovní terénu.

PODZEMNÍ STAVBY - NAMÁHÁNÍ A ZATÍŽENÍ



TYPY VLIVU PROSTŘEDÍ A ZATÍŽENÍ

Na konstrukce pod úrovní terénu působí různé vlivy prostředí:

- Různé úrovně působení a tlaku vody (např. vlhká půda, prosakující a povrchová voda, tlaková voda)
- Agresivní podzemní voda s obsahem chemikálií (běžně roztoky síranů a chloridů)
- Různorodé statické síly (statický tlak, vztlaková síla, sedání apod.)
- Dynamické síly (způsobené sedáním, zemětřesením, výbuchem apod.)
- Střídání teplot (mráz v noci/v zimě, teplo ve dne/v létě)
- Plyny obsažené v půdě (např. metan, radon)
- Agresivní biologické vlivy (kořeny rostlin, napadení houbami nebo bakteriemi)



VLIV PROSTŘEDÍ NA KONSTRUKCE POD ÚROVNÍ TERÉNU

Vystavení různým faktorům prostředí může negativně ovlivnit užívání, vodotěsnost a životnost konstrukcí pod úrovní terénu a zkrátit provozní životnost celé stavby.

Zatížení	Vliv na konstrukci
Pronikání vody	→ Poškození stavby, povrchových úprav, vnitřního prostředí (kondenzace par a růst plísně atd.), ztráta tepelné izolace, koroze ocelové výztuže
Agresivní chemikálie	→ Poškození betonu (napadením sírany), koroze ocelové výztuže (napadením chloridy)
Různorodé statické síly	→ Konstrukční trhliny
Dynamické síly	→ Konstrukční trhliny
Střídání teplot	→ Kondenzace, odlupování nebo praskání betonu
Pronikání plynů	→ Pronikání plynu a vystavení osob jeho účinkům
Napadení houbami nebo bakteriemi	→ Poškození hydroizolačního systému, povrchových úprav, vnitřního prostředí

POŽADAVKY VLASTNÍKA NA PROJEKT

Pro určení vhodného typu hydroizolačního systému a jeho skladby je důležité znát nejen geografické podmínky v místě budoucí konstrukce, ale také brát v úvahu požadavky na stavbu ze strany vlastníka: funkčnost konstrukce, její životnost, budoucí využití a celkové provozní náklady.

Požadavky vlastníka

1 Funkčnost
(použití, stupeň vodotěsnosti)

2 Provozní životnost

3 Celkové provozní náklady
(včetně nákladů na údržbu)

1 POŽADOVANÝ STUPEŇ VODOTĚSNOSTI

Jediný dostupný podklad v ČR je TP 02 ČBS "Bílé vany – Vodotěsné betonové konstrukce", které je překladem směrnice rakouské společnosti pro beton a stavební technologie pro navrhování vodotěsných betonových konstrukcí.

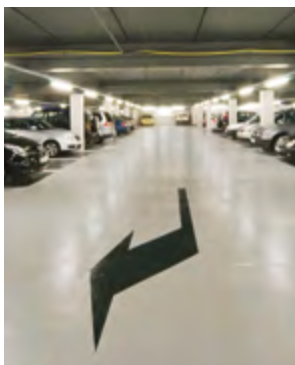
Britská norma BS 8102-2009 popisuje rozdílné úrovně vodotěsnosti, které mohou být kombinovány s dodatečnými ochrannými požadavky.

STUPEŇ 1

Základní jednotky

Některé průsaky a vlhká místa jsou tolerována*.

* Dle užití.



- podzemní parkoviště
- technické místnosti
- dílny

STUPEŇ 2

Provozní prostory

Je tolerováno pouze odpařování vlhkosti, bez jakéhokoliv průsaku a vnikání vody.

* Dle užití.



- podzemní parkoviště
- skladovací prostory
- technické místnosti
- dílny

STUPEŇ 3

Obytné prostory

Není tolerováno žádné pronikání vody, větrání a odvlhčování je povinné.



- obytné a kancelářské prostory
- restaurace a obchody
- zařízení pro volný čas

DODATEČNÉ POŽADAVKY (DŘÍVE STUPEŇ 4)

Stejně jako Stupeň 3 plus:

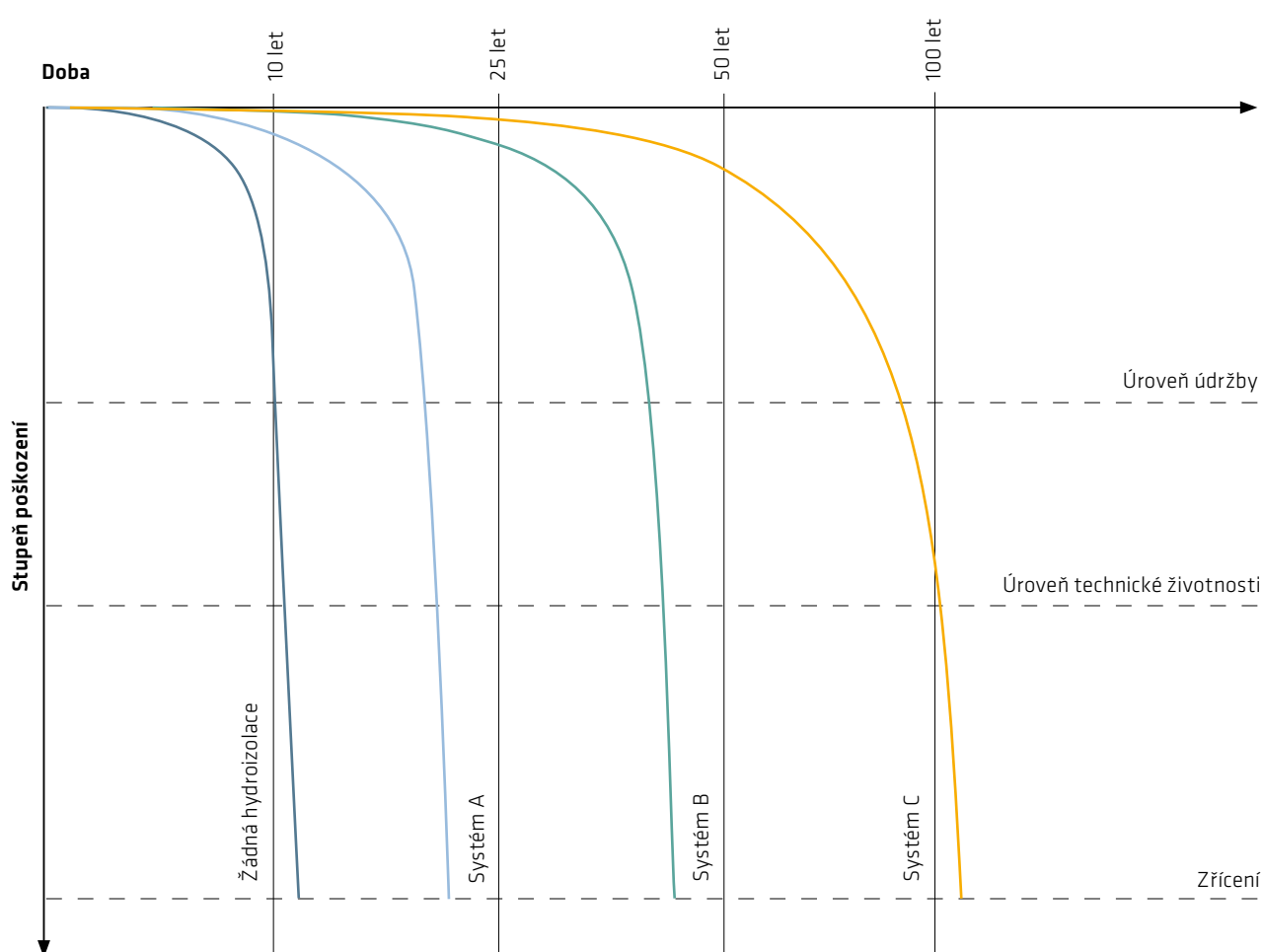
- žádné pronikání vodních par
- zcela suché prostředí
- ochrana proti chemikáliím
- protiplýnová bariéra
- atd.



- obytné prostory
- místnosti pro elektroniku
- archívy
- místnosti pro speciální účely

2 PROVOZNÍ ŽIVOTNOST / ODOLNOST

Požadovaná doba provozní životnosti betonové konstrukce je ovlivňována především pronikáním vody a závisí na životnosti a míře ochranného působení zvoleného hydroizolačního systému. Graf níže znázorňuje provozní životnost / odolnost stavby podle použitého stupně hydroizolačního systému.



Žádná hydroizolace: konstrukce přímo vystavená působení podzemní vody bez jakéhokoli hydroizolačního systému.

Systém A: konstrukce chráněná hydroizolačním systémem nízkého stupně.

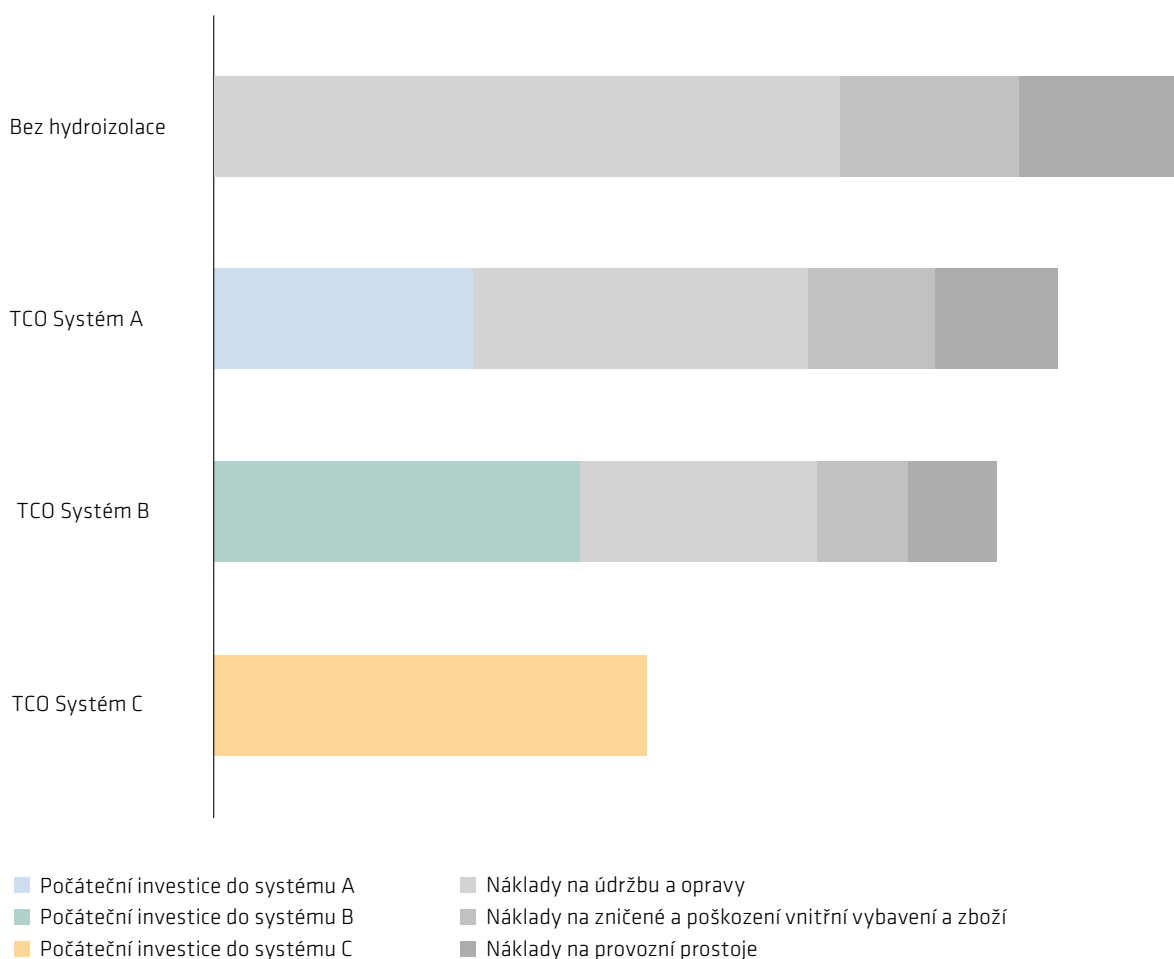
Systém B: konstrukce chráněná hydroizolačním systémem středního stupně.

Systém C: konstrukce chráněná hydroizolačním systémem vysokého stupně.

CELKOVÉ PROVOZNÍ NÁKLADY

Celkové provozní náklady (Total Cost of Ownership, TCO) pro vlastníka a investora zahrnují veškeré náklady na stavbu za celou dobu provozní životnosti stavby, včetně počáteční investice, nákladů za zničené či poškozené vnitřní vybavení a zboží apod. způsobené vnikáním vody, náklady za veškerou údržbu a opravy plus náklady za prostoje během provádění těchto prací.

Graf níže znázorňuje celkové provozní náklady pro konkrétní projekt (např. typická obchodní budova) s požadovanou provozní životností minimálně 50 let.



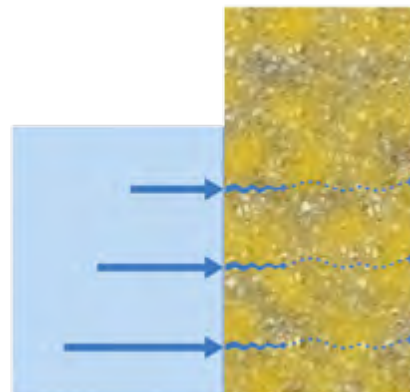
HYDROIZOLACE ZÁKLADŮ – KONCEPCE A STRATEGIE

Obecně existují 3 různé koncepty hydroizolace, které mohou brát v úvahu všechny relevantní požadavky projektu:

INTEGROVANÝ HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉM

Hydroizolační systém integrovaný do betonové konstrukce. Sama konstrukce zastaví pronikání vody, ta pak nemůže proniknout do vnitřního prostoru. Typickými produkty jsou přísady pro vodonepropustný beton kombinované s vhodnými systémy pro utěsnění připojovacích, konstrukčních a dilatačních spár.

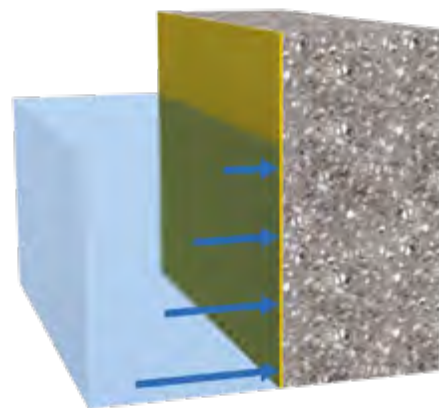
- Stupeň vodotěsnosti: stupeň 1-3
- Aplikace: nová konstrukce
- Poskytnutá ochrana: hydroizolace
- Životnost: velmi vysoká (pro neagresivní podzemní vodu)



HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉM NA VNĚJŠÍ STRANĚ

Hydroizolační bariéra aplikovaná na vnější povrchy, které jsou vystaveny podzemní vodě (pozitivní strana). Stavba je chráněna proti pronikání vody a také proti agresivním látkám nebo vlivům. Aplikace určitých materiálů, jako např. později aplikovaných hydroizolačních stěrtek a nátěrů, vyžadují přístup k vnějším povrchům po betonáži.

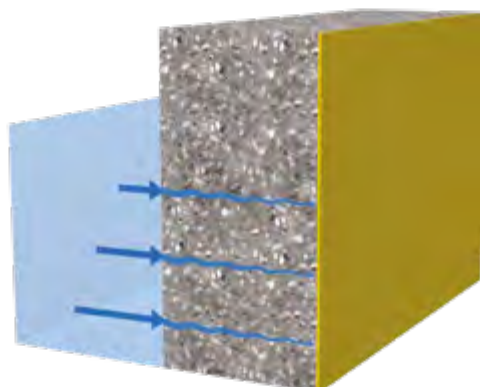
- Stupeň vodotěsnosti: stupeň 1-3 včetně dodatečných požadavků
- Aplikace: nová konstrukce
- Poskytnutá ochrana: hydroizolace a ochrana betonu
- Životnost: nízká až vysoká



HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉM NA VNITŘNÍ STRANĚ

Hydroizolační bariéra je aplikována na vnitřní povrchy konstrukce (negativní strana). Tyto systémy nebrání poškozování konstrukce pronikáním vody, ani poškozování betonu agresivními chemickými látkami. Obecně jsou tyto systémy aplikovány jako nátěry nebo fóliové výstelky a doporučují se jen pro rekonstrukce, především tam, kde není možný přístup k povrchům přímo vystaveným působení vody.

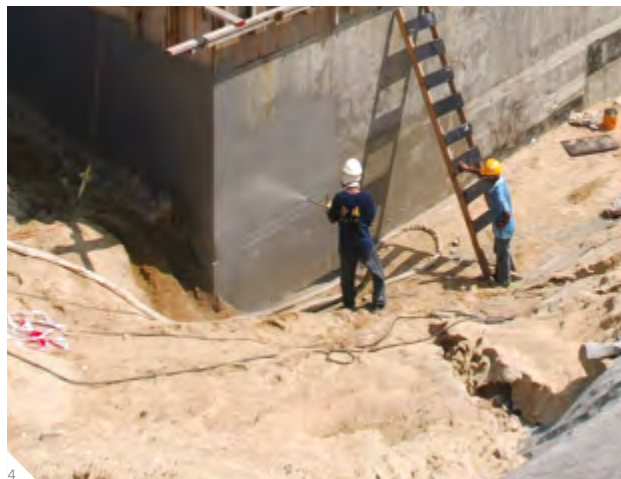
- Stupeň vodotěsnosti: stupeň 1-3
- Aplikace: obecně jen pro rekonstrukce
- Poskytnutá ochrana: hydroizolace
- Životnost: omezená životnost (konstrukce není chráněna)



TECHNOLOGIE HYDROIZOLACE



1 Hydroizolační stěrky a malty



4 Tekuté hydroizolační nátěry (PUR/PUA)



2 Bílá vana (z vodonepropustného betonu s přísadami Sika)



5 Celoplošně přilnutý hydroizolační systém

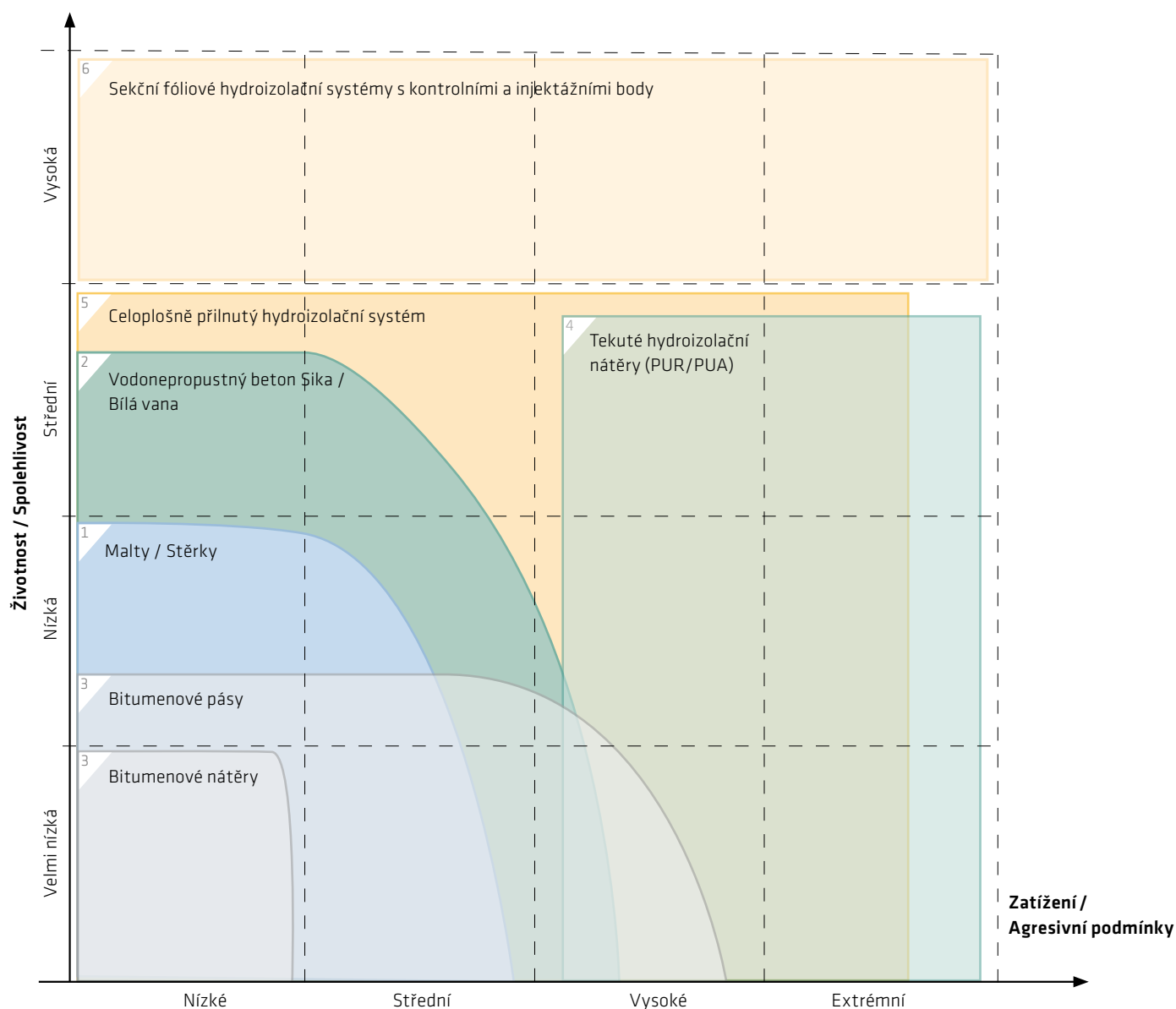


3 Bitumenové nátěry a pásy



6 Fóliové systémy

Výkonnost jednotlivých typů hydroizolačních systémů lze zjednodušeně zobrazit následovně:



Životnost / Spolehlivost

Velmi nízká: < 10 let (v podstatě není zabráněno pronikání vody)
 Nízká: 10–20 let (pronikání vody je omezeno)
 Střední: 25–50 let (pronikání vody je velmi omezeno)
 Vysoké: > 50 let (pronikání vody je plně pod kontrolou)

Zatížení / Agresivní podmínky

Nízké: tlak vody 0–5 m/bez sedání, bez agresivní podzemní vody
 Střední: tlak vody 5–10 m/bez agresivní podzemní vody, trhliny < 0,2 mm
 Vysoké: tlak vody 10–20 m/agresivní podzemní voda, sedání
 Extrémní: tlak vody > 20 m/velmi agresivní podzemní voda, zemětřesení, pronikání plynů atd.

VÝKOPOVÉ A STAVEBNÍ POSTUPY

Typ a hloubka výkopů a charakter stavebních postupů má také vliv na výběr a instalaci vhodného hydroizolačního systému, například některé hydroizolační systémy aplikované na vnější stranu konstrukce vyžadují určitý pracovní prostor. Toto je tedy třeba vzít v úvahu v rané fázi projektování, aby byly naplánovány dostatečně velké výkopy a dočasné konstrukce jako rozpěry apod. Níže jsou uvedeny vhodné hydroizolační systémy a jejich použití pro dané typy běžných výkopů a stavebních metod.

OTEVŘENÝ VÝKOP

SE ŠIKMÝMI STĚNAMI

Popis:

Tato běžná výkopová metoda s použitím šikmých stěn umožňuje snadnou stavbu odspodu nahoru a nemá vliv na výběr ani instalaci hydroizolačního systému.

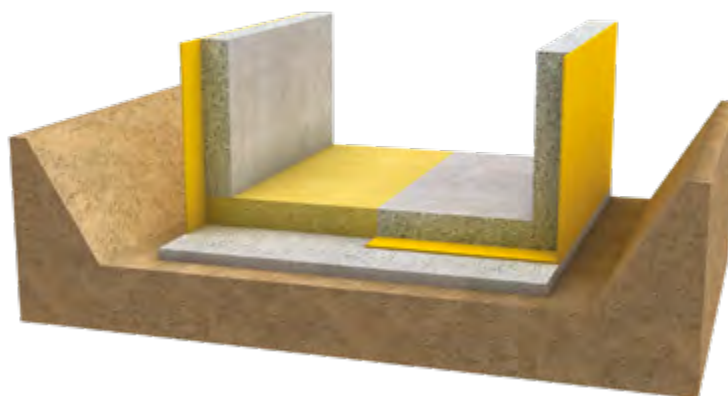
Hydroizolační systémy:

Integrované hydroizolační systémy:

- bílá vana / vodonepropustný beton Sika

Hydroizolační systémy aplikované z vnější strany:

- sekční fóliové systémy
- celoplošně přilnuté systémy
- tekuté nátěry
- hydroizolační stěrky a nátěry (v kombinaci s drenážními systémy)



S OPĚRNÝMI STĚNAMI

Popis:

Otevřený výkop s použitím dočasných rozpěr / opěrných stěn nemá vliv na výběr ani instalaci hydroizolačního systému, pokud je mezi opěrnou stěnou a konstrukcí dostatek místa (> 1,0 m).

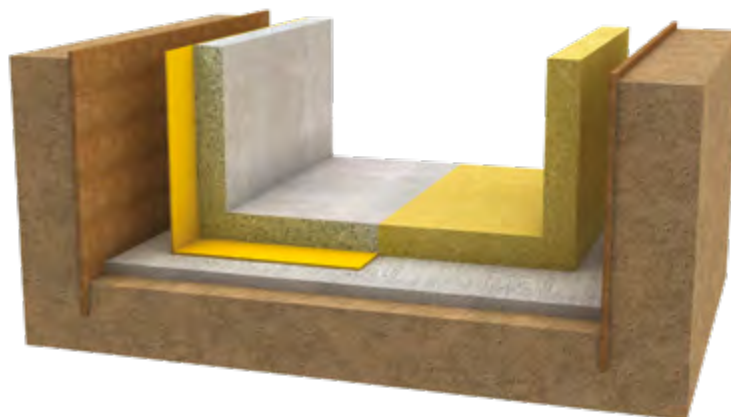
Hydroizolační systémy:

Integrované hydroizolační systémy:

- bílá vana / vodonepropustný beton Sika

Hydroizolační systémy aplikované z vnější strany:

- sekční fóliové systémy
- celoplošně přilnuté systémy
- tekuté nátěry
- hydroizolační stěrky a nátěry (v kombinaci s drenážními systémy)



STAVBY S PILOTOVÝMI / PODZEMNÍMI STĚNAMI

STAVBA UVNITŘ PILOTOVÝCH STĚN

Popis:

Pilotové i podzemní stěny omezují výběr hydroizolačního systému kvůli omezenému prostoru a přístupu, protože běžně je konstrukce stavěna přímo proti těmto stěnám. Pro tyto konstrukce tedy nelze použít hydroizolační systémy aplikované z vnější strany a po betonáži.

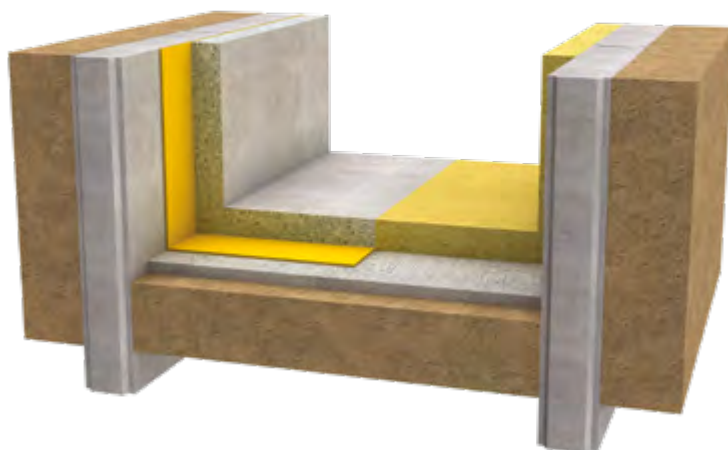
Hydroizolační systémy:

Integrované hydroizolační systémy:

- bílá vana / vodonepropustný beton Sika

Hydroizolační systémy aplikované z vnější strany (základová deska):

- sekční fóliové systémy
- celoplošně přilnuté systémy aplikované před betonáží



PILOTOVÉ STĚNY TVOŘÍCÍ SOUČÁST KONSTRUKCE

Popis:

Tuto metodu lze použít jak při stavbě zdola nahoru, tak i shora dolů. Na rozdíl od jiných metod, podzemní stěny se také používají a tvoří část nové konstrukce. Klíčové je zajištění hydroizolace spojení a průniků mezi základovou deskou a stěnami. Hydroizolační systémy aplikované na vnější straně je možné použít jen pod základovou deskou.

Hydroizolační systémy:

Integrované hydroizolační systémy:

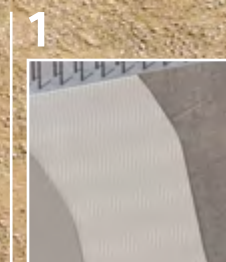
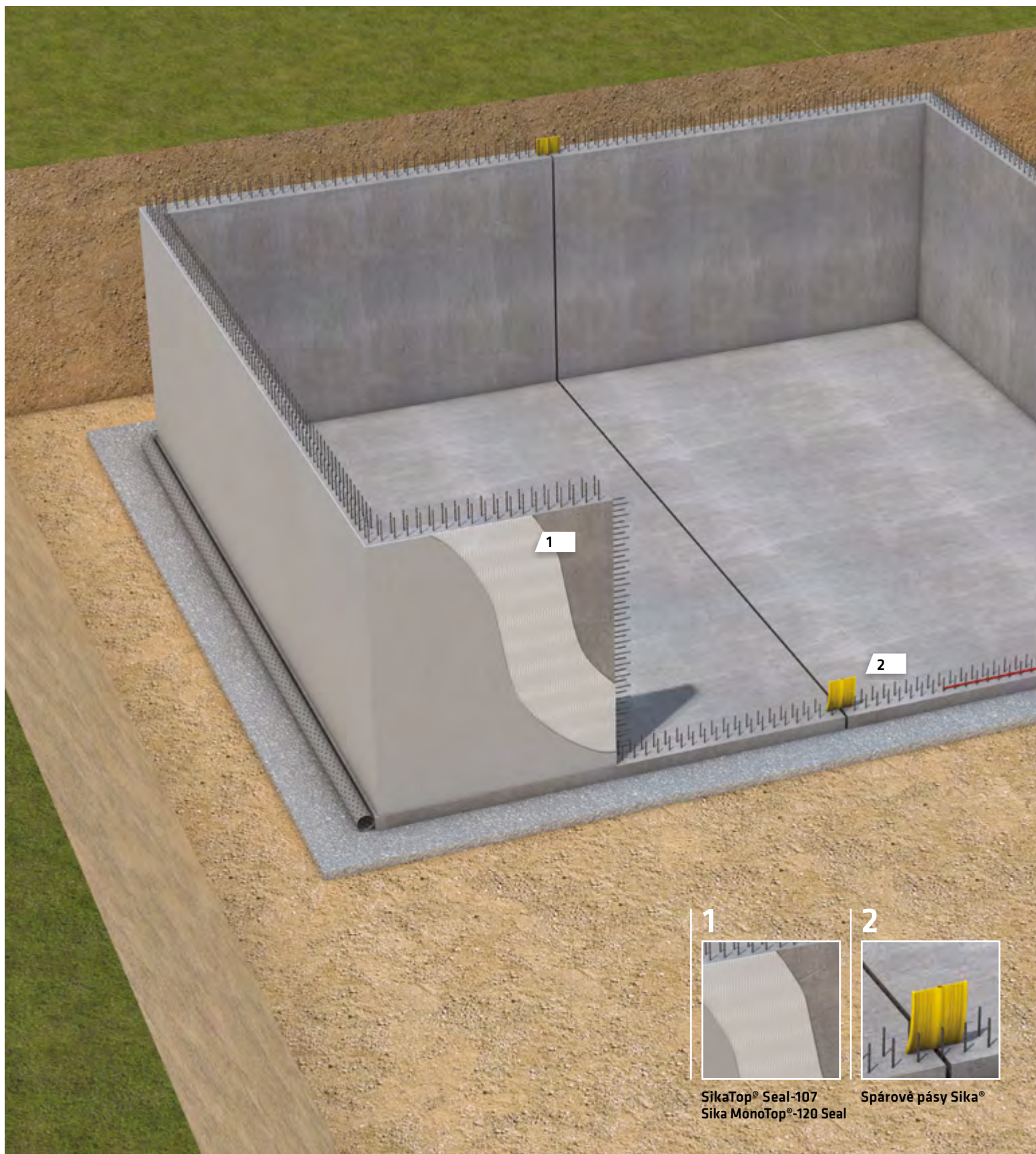
- bílá vana / vodonepropustný beton Sika

Hydroizolační systémy aplikované z vnější strany (základová deska):

- sekční fóliové systémy
- celoplošně přilnuté systémy aplikované před betonáží



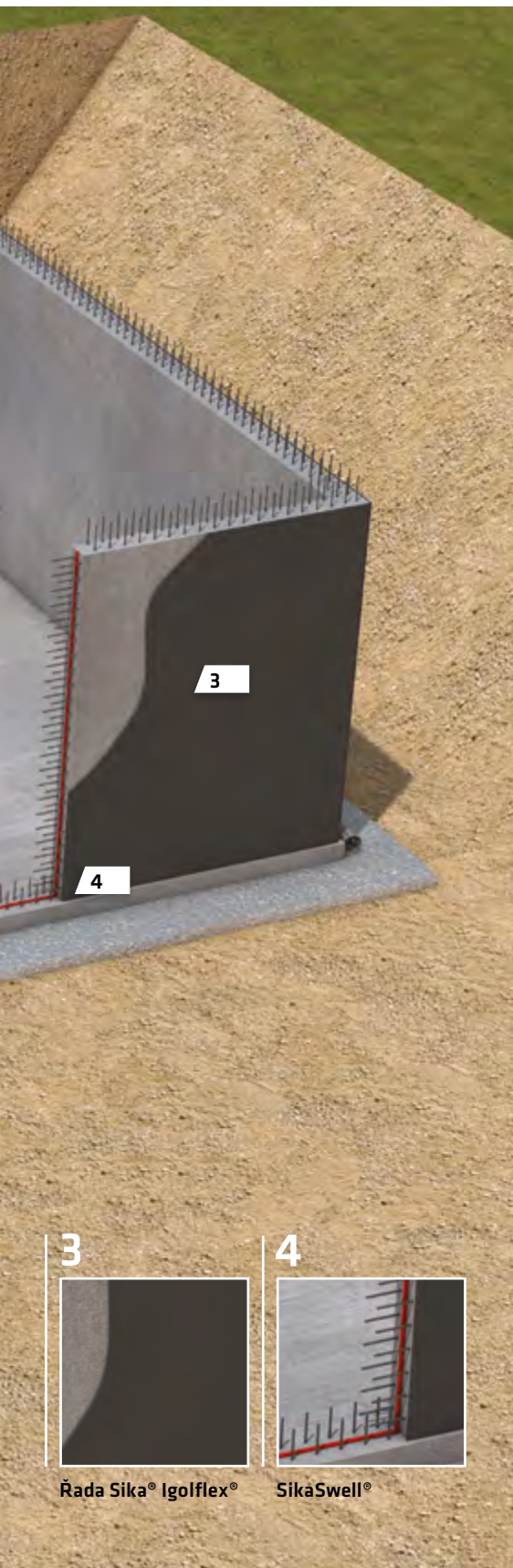
HYDROIZOLAČNÍ STĚRKY A BITUMENOVÉ NÁTĚRY SIKA



SikaTop® Seal-107
Sika MonoTop®-120 Seal



Spárové pásy Sika®



EXTERNĚ APLIKOVANÉ SYSTÉMY S NEBO BEZ SCHOPNOSTI PŘEKLENOVAT TRHLINY

Hydroizolační stěrky a bitumenové nátěry Sika jsou tuhé nebo částečně elastické hydroizolační produkty. Jsou dodávány jako řešení připravená ihned k použití pro utěsnění různých typů základů proti vlhké půdě a prosakování vody. Musí být aplikovány předem na vhodné podklady pod nové konstrukční betonové desky a obecně aplikovány z vnější strany na nové stěny. Musí být používány v kombinaci s kompatibilními hydroizolačními systémy pro utěsnění přípojovacích, pracovních a dilatačních spár. Nezbytná je i dobrá vnější drenáž s trvalým odvodňovacím systémem; obvykle se používají drenážní trubky umístěné na úrovni nebo pod úrovní základové desky, aby nedocházelo k nárůstu hydrostatického tlaku.

POUŽITÍ

- jako hydroizolační systém pro stupně 1 až 2
- pro ochranu konstrukcí před prosakující vodou
- pro omezené podmínky prostředí (žádné sedání, méně agresivní podmínky, nízký tlak vody)

HLAVNÍ VÝHODY

- nákladově efektivní řešení (materiál + aplikace)
- připraven ihned k aplikaci a snadno aplikovatelný
- poskytuje dodatečnou ochranu betonu

TYPICKÉ PROJEKTY

- domácí aplikace (hobby, amatérské, soukromé)
- obytné budovy
- průmyslové budovy

PRODUKTY SIKA A SYSTÉMOVÁ ŘEŠENÍ

SikaTop® Seal-107

2komponentní malta s nízkým modulem pružnosti, na bázi cementu modifikovaného syntetickými polymery, určená pro celoplošnou flexibilní hydroizolaci v interiéru i exteriéru.

Sika MonoTop®-120 Seal

1komponentní cementová hydroizolační malta obsahující příměsi, pro celoplošné utěsnění betonu v interiéru i exteriéru.

Sika® Igoflex®-101

1komponentní hydroizolační bitumenová stěrka modifikovaná polystyrenem, bez obsahu rozpouštědel, jako ochrana betonu proti pronikání vody a při kontaktu konstrukce s podzemní vodou (na pozitivní straně hydrostatického tlaku).

Sika® Igoflex®-201

2komponentní, flexibilní, vlákny a polymerem modifikovaný bitumenový nátěr, bez obsahu rozpouštědel, jako ochrana betonu proti pronikání vody a při kontaktu konstrukce s podzemní vodou (na pozitivní straně hydrostatického tlaku).

Doplňkové produkty pro utěsnění a hydroizolaci

Spárové pásy Sika®

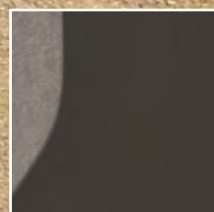
Vnitřní nebo vnější spárové pásy, na bázi PVC nebo FPO, pro utěsnění konstrukcí a pohyblivých spár.

Tmel a těsnicí profily SikaSwell®

Řada těsnicích profilů a tmelu bobtnajících při kontaktu s vodou, vhodné pro utěsnění pracovních spár a prostupů (např. prostupy potrubí).

Další možností je použití asfaltových pásů KVK Parabit.

3



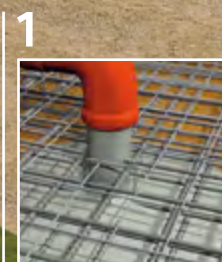
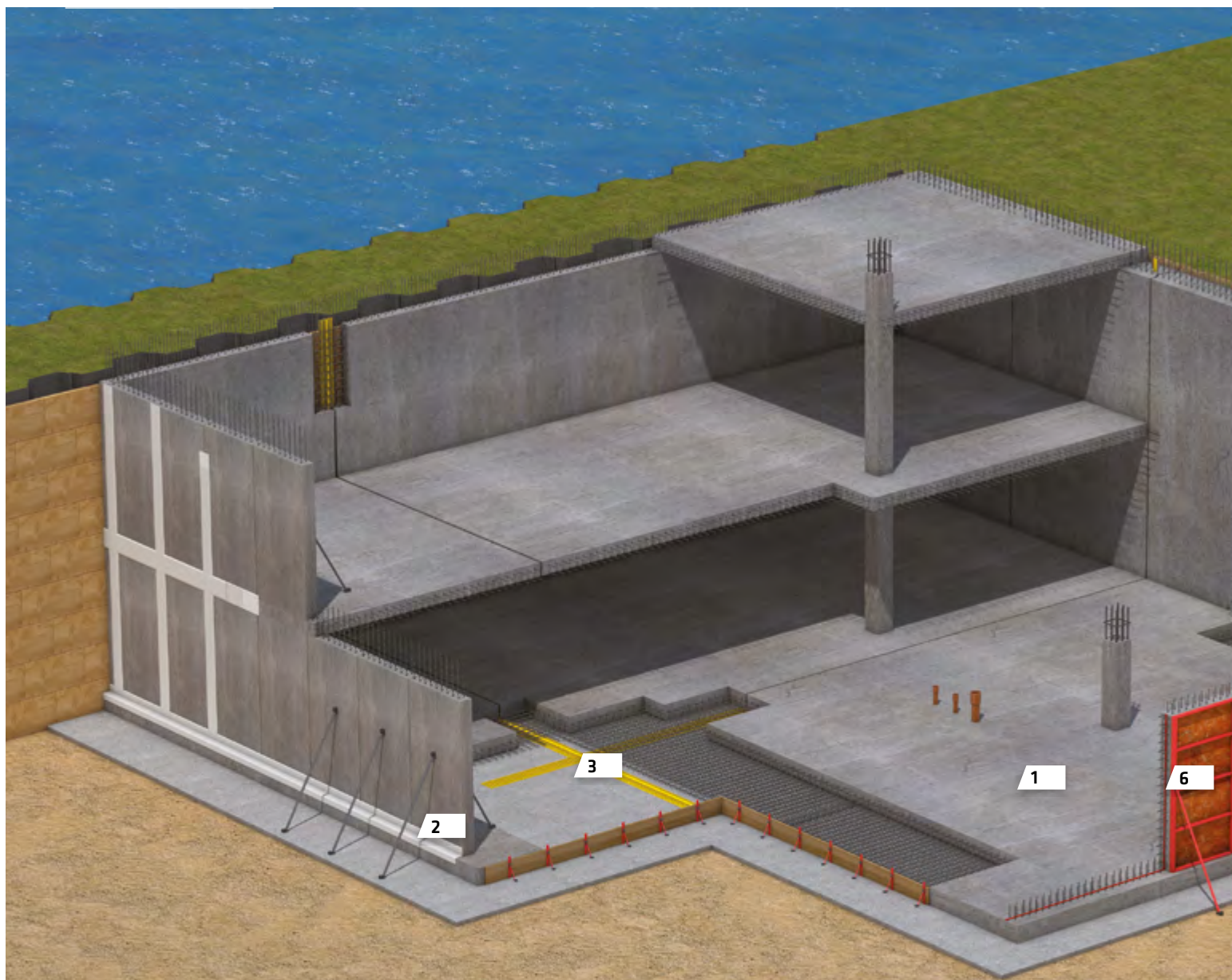
Řada Sika® Igoflex®

4



SikaSwell®

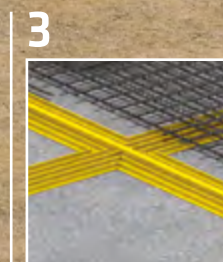
KONCEPT BÍLÉ VANY A VODONEPROPUSTNÉHO BETONU SIKA



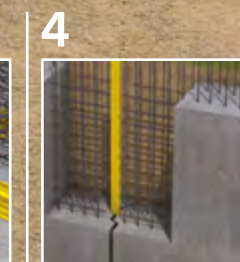
Sika® ViscoCrete®
Sika® WT-200 P



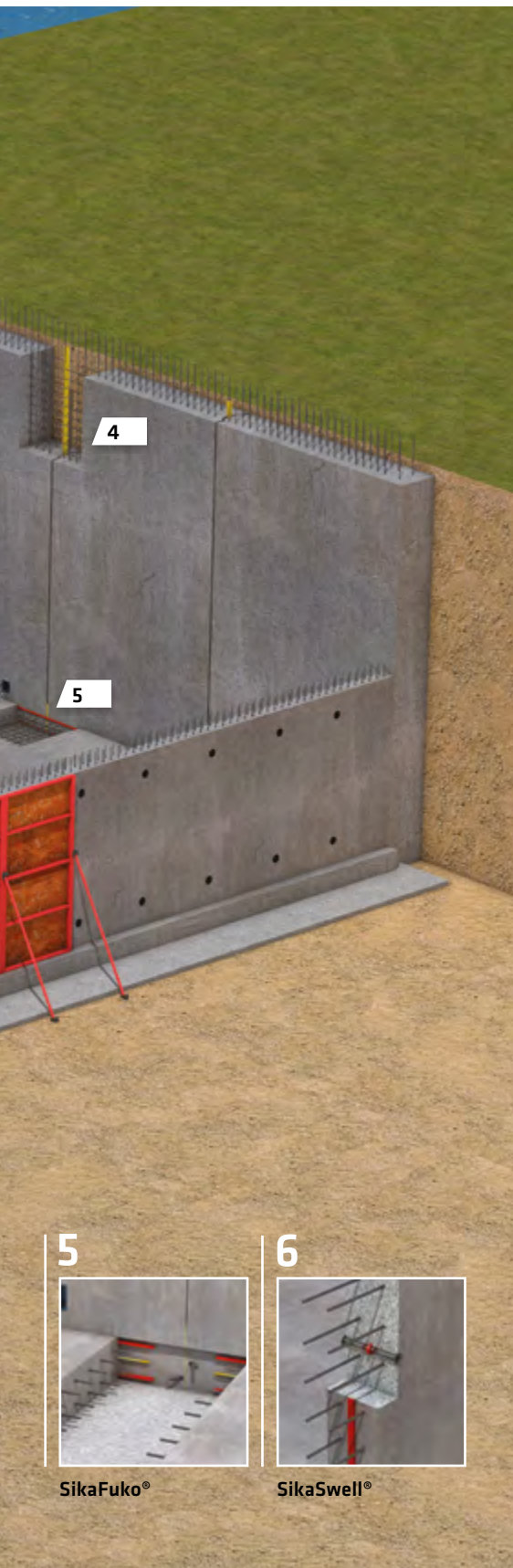
Sikadur-Combiflex® SG



Spárové pásy Sika®
a Tricosal®



Spárové pásy
Sika®



INTEGROVANÝ, TUHÝ A NÁKLADOVĚ EFEKTIVNÍ SYSTÉM

„Koncept bílé vany a vodonepropustného betonu Sika“ zahrnuje optimální návrh konstrukce a vyztužení současně s řešením integrované tuhé hydroizolace. Toto řešení se skládá z vodonepropustného betonu kombinovaného s vhodnými systémy pro utěšňování všech nezbytných pracovních a dilatačních spár. K výrobě vodonepropustného betonu, který je nepropustný pro vodu, jsou nutné speciální přísady včetně superplastifikátorů, aktivních krystalizačních činidel či látek blokujících póry, aby byla zaručena optimální konzistence, tečení a snadné zhutňování do husté matrice s minimálním množstvím pórů. Pro utěšňování spár lze použít mnohá řešení společnosti Sika, včetně hydrofilních těsnicích tmelů/profilů, hydroizolačních spárových profilů z nejrůznějších materiálů, injektážních hadiček nebo těsnicích pásek, podle typu a umístění spár a jejich požadavků.

POUŽITÍ

- hydroizolační řešení pro stupně 1–3
- pro nepohyblivé konstrukce a méně agresivní prostředí (bez dodatečné ochrany betonu)

HLAVNÍ VÝHODY

- nákladově efektivní řešení (materiál + aplikace)
- velmi trvanlivý hydroizolační systém
- snížení množství pracovních postupů

TYPICKÉ PROJEKTY

- podzemní parkovací plochy
- komerční zástavba
- obytné budovy
- průmyslové stavby

PRODUKTY SIKA A SYSTÉMOVÁ ŘEŠENÍ

Sika® ViscoCrete®	Plastifikátory a superplastifikátory pro snížení množství záměsové vody, zlepšení konzistence a pro zmenšení velikosti vzduchových pórů.
Sika® WT-200 P	Aktivní krystalizační a těsnicí přísada pro utěsnění pórů vůči pronikání vody.
Sika® Control-40	Přísada omezující smrštění betonu, omezuje vznik trhlin a prasklin během vytvrzování betonu.
Řada SikaFume®	Přísady založené na technologii Silikafume vykazující pucolánovou aktivitu pro snížení pórovitosti betonů.
Spárové pásy Sika®	Vnitřní nebo vnější spárové pásy, na bázi PVC nebo FPO, pro utěsnění konstrukcí a pohyblivých spár.
Tmel a těsnicí profily SikaSwell®	Řada těsnicích profilů a tmelů bobtnajících při kontaktu s vodou, vhodné pro utěsnění pracovních spár a prostupů (např. prostupy potrubí).
Injektážní hadičky SikaFuko®	Injektážní hadičky pro těsnění konstrukčních spár, i pro případnou opakovanou injektáž v případě pozdějšího pohybu konstrukce.
Systém Sikadur-Combiflex® SG	Vysoce účinný těsnicí systém pro pracovní a dilatační spáry, schválený pro přímý styk s pitnou vodou.
Spárové pásy Tricosal®	Vnitřní nebo vnější spárové pásy pro velmi důkladnou hydroizolaci spár.

5



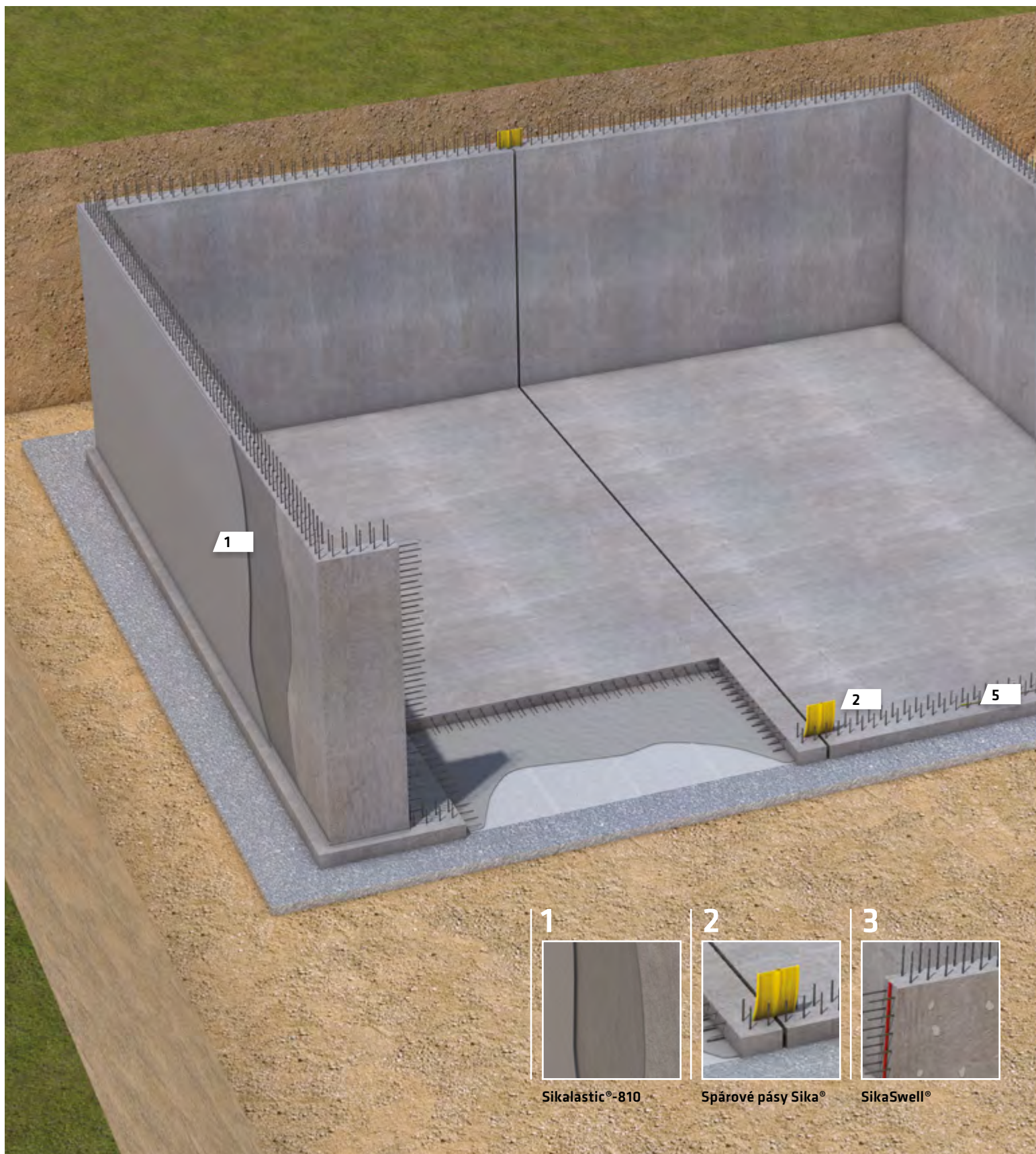
SikaFuko®

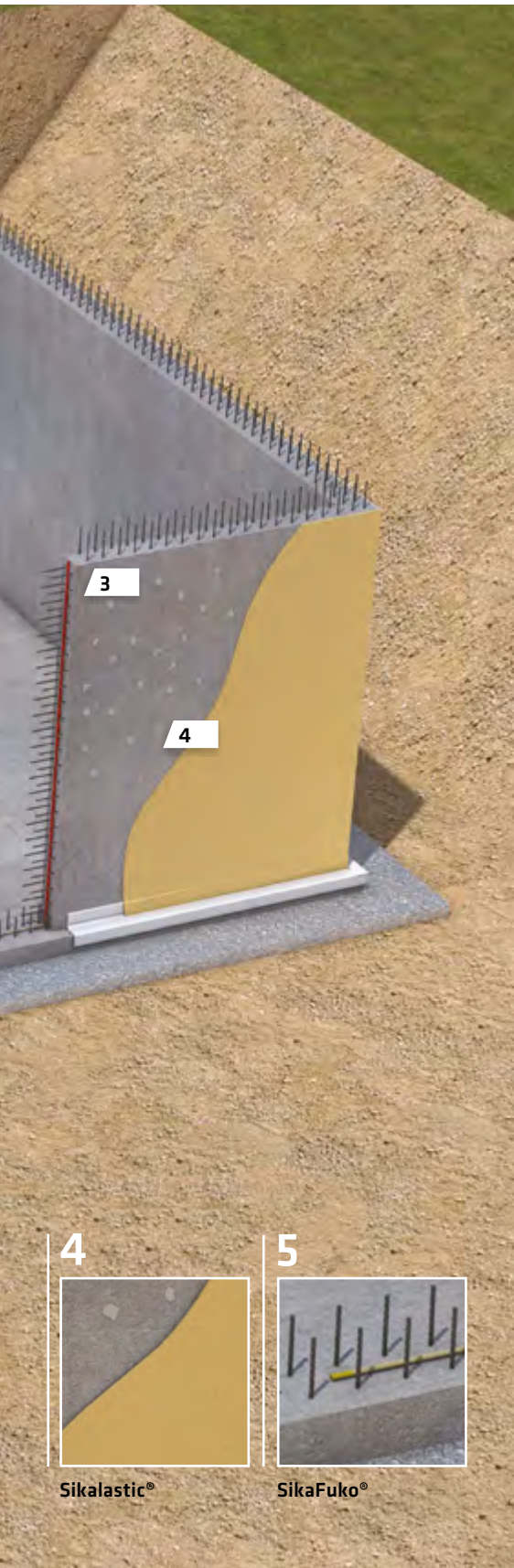
6



SikaSwell®

REAKTIVNÍ TEKUTÉ NÁTĚRY NA BÁZI POLYMERU





RYCHLE A SNADNO APLIKOVATELNÉ, TRHLINY PŘEKLENUJÍCÍ TEKUTÉ NÁTĚRY

Reaktivní nátěry Sika aplikované v tekutém stavu jsou vysoce elastické, vysoce odolné systémy na bázi polymerů, obvykle na bázi polyuretanových nebo polyuretanových pryskyřic s vynikajícími technickými vlastnostmi. Tyto materiály jsou aplikovány na předem připravené / penetrací ošetřené vnější betonové povrchy ručně nebo nástřikem; mohou být vynikajícím řešením pro složité detaily. V případě místního poškození zabraňují membrány aplikované v tekutém stavu také bočnímu podtékání vody. Aplikace pod základní desku se provádí na speciální textilii před pokládkou betonové směsi.

POUŽITÍ

- hydroizolační řešení pro stupeň 1-3+
- jako dodatečná ochrana betonových konstrukcí před vlivem agresivních činidel (chloridy, sírany, biologické napadení apod.)

HLAVNÍ VÝHODY

- vysoká schopnost překlenování trhlin
- vysoká odolnost vůči chemikáliím a oděru
- snadno aplikovatelné, především kolem detailů apod.

TYPICKÉ PROJEKTY

- podzemní parkovací plochy
- obchodní a komerční zástavba
- průmyslové stavby
- inženýrské stavby (např. tunely)

PRODUKTY SIK A SYSTÉMOVÁ ŘEŠENÍ

Řada Sikalastic®

Vysoce elastické, tekuté izolační vrstvy na bázi polyurea/polyuretanu, rychle vytvrzující, s vysokou chemickou odolností, vhodné pro horizontální i vertikální plochy, pro překlenutí trhlin, vhodné i jako spojovací můstek.

Doplňkové produkty pro utěsnění a hydroizolaci

Spárové pásy Sika®

Vnitřní nebo vnější spárové pásy, na bázi PVC nebo FPO, pro utěsnění konstrukcí a pohyblivých spár.

Injektážní hadičky SikaFuko®

Injektážní hadičky pro těsnění konstrukčních spár, i pro případnou opakovanou injektáž v případě pozdějšího pohybu konstrukce.

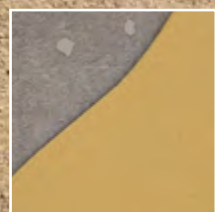
Tmel a těsnicí profily SikaSwell®

Řada těsnicích profilů a tmelu bobtnajících při kontaktu s vodou, vhodné pro utěsnění pracovních spár a prostupů (např. prostupy potrubí).

Systém Sikadur-Combiflex® SG

Vysoce účinný těsnicí systém pro pracovní a dilatační spáry, schválený pro přímý styk s pitnou vodou.

4



Sikalastic®

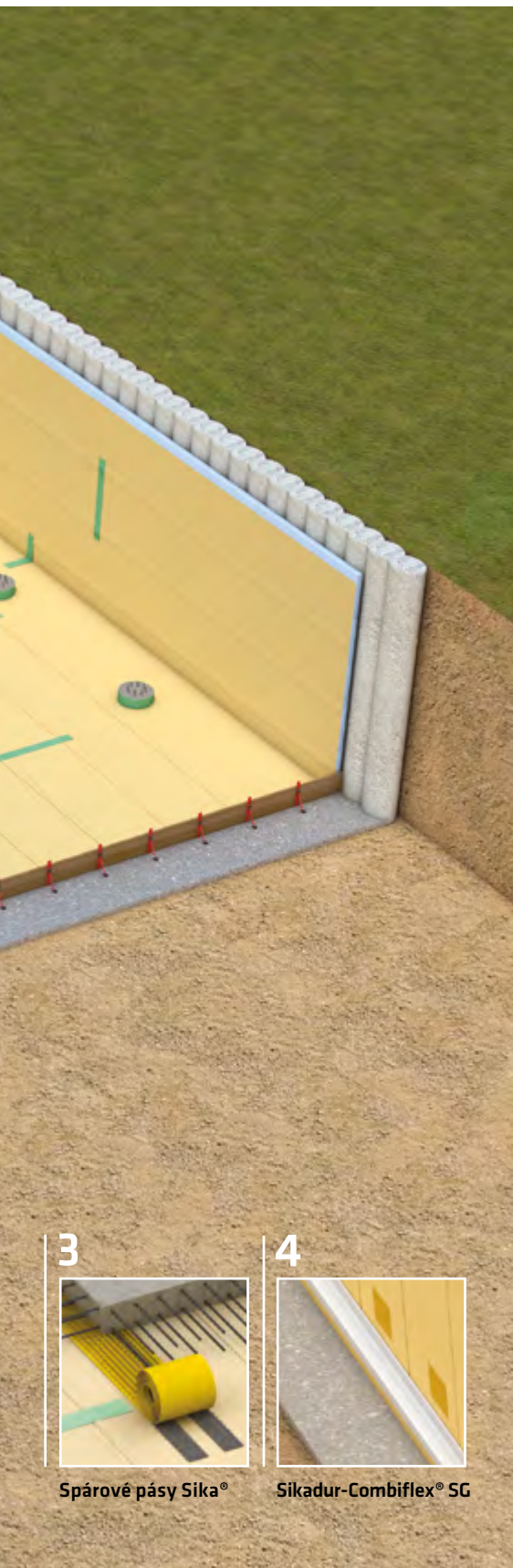
5



SikaFuko®

CELOPLOŠNĚ PŘILNUTÝ HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉM





INOVATIVNÍ, PŘEDEM APLIKOVANÝ, CELOPLOŠNĚ PŘILNUTÝ, TRHLINY PŘEKLENUJÍCÍ SYSTÉM

Celoplošně přilnutý hydroizolační systém SikaProof® na bázi polyolefinové fólie (FPO) vytváří dokonalé a trvanlivé mechanické spojení, vytvořené mechanickým přilnutím fólie do čerstvého betonu. Navíc zabraňuje postrannímu podtékání vody či její migraci mezi betonem a fólií.

Tento systém lze velmi snadno aplikovat před samotnou instalací klasické výztuže, která je následně zalita čerstvým betonem. Spoje a detaily lze snadno zhotovit ze speciálních samolepicích pásek. Na staveništi není nutné použít horkovzdušné svařování ani žádné jiné speciální vybavení.

POUŽITÍ

- hydroizolační řešení pro stupeň 1–3+
- pro agresivní půdní podmínky (podzemní voda, radon atd.)

HLAVNÍ VÝHODY

- nákladově efektivní řešení (materiál + aplikace)
- dlouhá životnost
- bez postranního podtékání vody
- vysoká elasticita a schopnost překlenování trhlin
- schválená řešení detailů

TYPICKÉ PROJEKTY

- veškeré typy betonových základů (obytné, obchodní stavby atd.)
- průmyslová zařízení
- prefabrikované prvky

PRODUKTY SIKA A SYSTÉMOVÁ ŘEŠENÍ

Systém SikaProof® A Předem a za studena aplikovaný hydroizolační systém pod základové desky, pro jednostranná a oboustranná bednění a prefabrikované prvky.

Systém SikaProof® P Předem a za studena aplikovaný hydroizolační systém pro střešní desky a oboustranná bednění.

Doplňkové produkty pro utěsnění a hydroizolaci

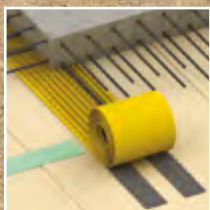
Spárové pásy Sika® Vnitřní nebo vnější spárové pásy, na bázi PVC nebo FPO, pro utěsnění konstrukcí a pohyblivých spár.

Systém Sikadur-Combiflex® SG Vysoce účinný těsnicí systém pro pracovní a dilatační spáry, schválený pro přímý styk s pitnou vodou.

Tmel a těsnicí profily SikaSwell® Řada těsnicích profilů a tmelu bobtnajících při kontaktu s vodou, vhodné pro utěsnění pracovních spár a prostupů (např. prostupy potrubí).

Injektážní hadičky SikaFuko® Injektážní hadičky pro těsnění konstrukčních spár, i pro případnou opakovanou injektáž v případě pozdějšího pohybu konstrukce.

3



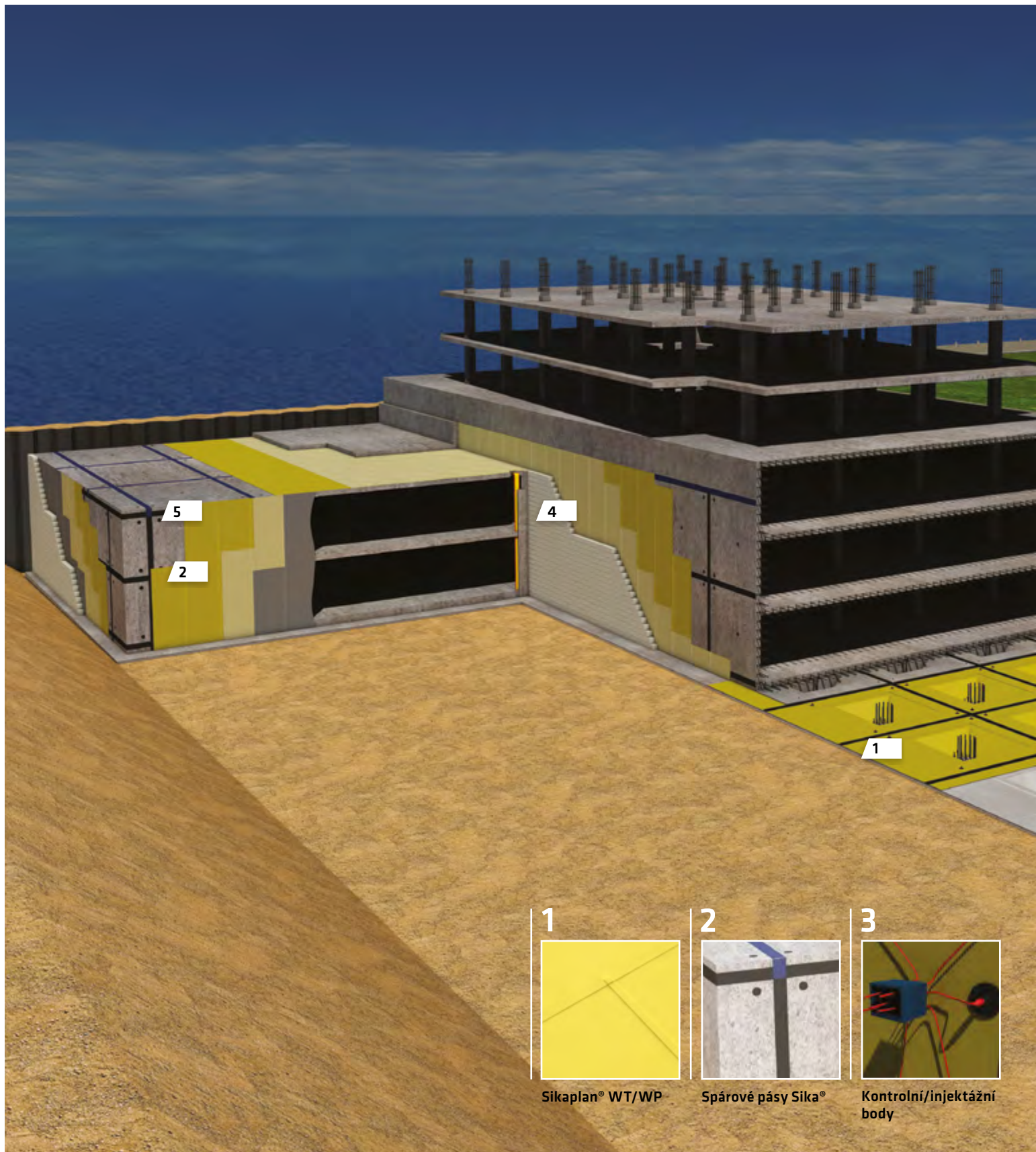
Spárové pásy Sika®

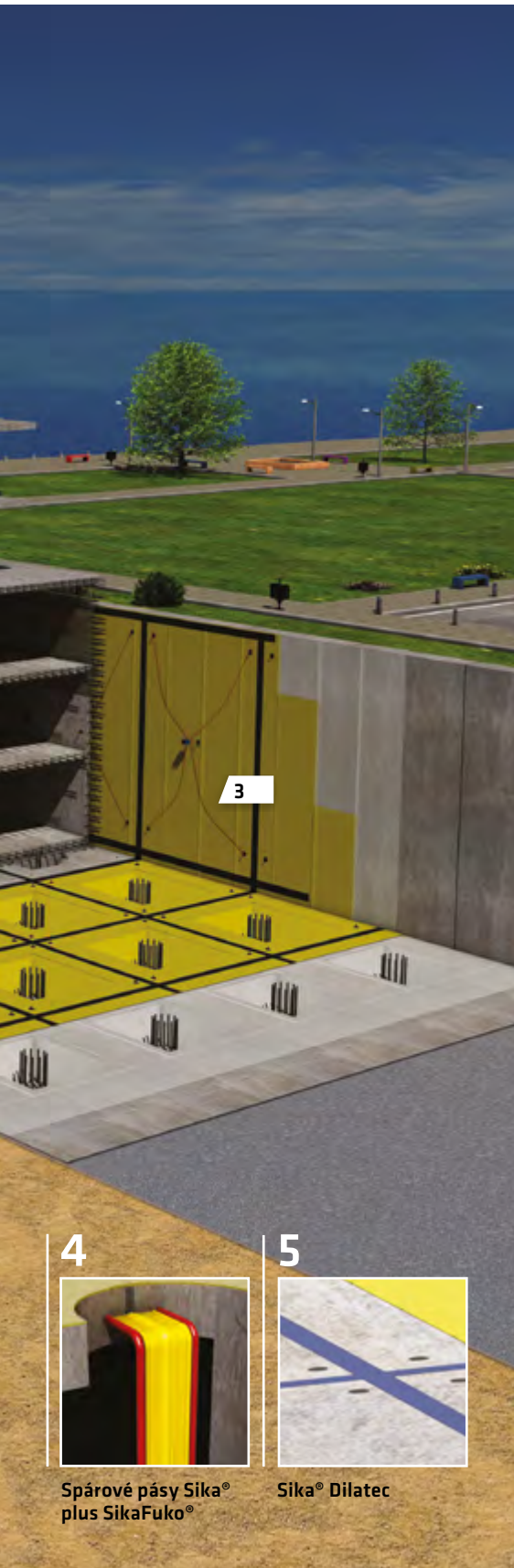
4



Sikadur-Combiflex® SG

SEKČNÍ FÓLIOVÉ HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉMY S KONTROLNÍMI A INJEKTÁŽNÍMI BODY





VYSOKÁ EFEKTIVITA, PŘEMOŠTOVÁNÍ TRHLIN A ÚPLNÁ KONTROLA

Vysoce elastické hydroizolační systémy užívající hydroizolační fólie Sikaplan® na bázi PVC nebo FPO jsou instalovány zevně na konstrukci a pokrývají celý povrch spodní stavby, který je v kontaktu se zemí. Hydroizolační vrstva je rozdělena do sekcí pomocí sítě kompatibilních vodních přepážek, které jsou přivařeny k fólii. To velmi významně snižuje riziko v případě jakéhokoli prosakování (tj. z důvodu poškození fólie); místo prosakování lze snadno lokalizovat pomocí kontrolních a injektážních bodů, a kdykoli během doby provozní životnosti stavby lze provést nápravné opatření (tj. injektáž) a obnovit hydroizolaci a ochranu betonu.

POUŽITÍ

- hydroizolační řešení pro stupeň 1–3+
- pro náročné projekty a složité zemní podmínky
- ochrana proti radonu a metanu
- pro stavby v agresivní podzemní vodě, např. v pobřežních oblastech

HLAVNÍ VÝHODY

- vodotěsnost je řízená a zajištěná v každém okamžiku
- vysoká schopnost překlenování trhlin
- snadné provedení oprav v případě průsaků
- je zajištěna plná ochrana betonu

TYPICKÉ PROJEKTY

- podzemní parkoviště
- všechny typy budov (obytné, obchodní, veřejné atd.)
- průmyslová zařízení
- izolovaná úložiště
- inženýrské stavby (např. stanice metra)

PRODUKTY SIKA A SYSTÉMOVÁ ŘEŠENÍ

Řada Sikaplan® WP 1100 Homogenní hydroizolační fólie z měkčeného PVC a bariéra proti plynům, volně kladená, spojovaná pomocí horkovzdušného svařování.

Řada Sikaplan® WT 1200 Hydroizolační fólie na bázi FPO a bariéra proti plynům, pro ochranu konstrukcí před agresivní podzemní vodou, volně kladená, spojovaná pomocí horkovzdušného svařování.

Spárové pásy Sika® Vnitřní nebo vnější spárové pásy, na bázi PVC nebo FPO, pro utěsnění konstrukcí a pohyblivých spár.

Kontrolní a injektážní body Prefabrikované prvky na bázi PVC nebo FPO, kompatibilní s injektážními hadičkami, umožňují přístup k jednotlivým sekcím konstrukce pro kontrolu vodotěsnosti a umožňují injektáž v místě průsaku.

Doplňkové produkty pro utěsnění a hydroizolaci

Sika® Dilatec E/ER Těsnicí lepicí páska na bázi měkčeného PVC, kompatibilní s hydroizolačními fóliemi Sikaplan® WP pro zakončení sekčních systémů aplikovaných po betonáži.

4



Spárové pásy Sika® plus SikaFuko®

5



Sika® Dilatec

ŘEŠENÍ HYDROIZOLACE SPODNÍCH STAVEB

Přehled produktů a návod k výběru vhodného systému pro novostavby

SikaTop® / Sika® Igolflex®



Bílá vana



Technologie / Typ systému

Stěrky a pásy

Vodonepropustný beton Sika

Způsob aplikace

Vnější aplikace

Vnitřní aplikace

Stupeň vodotěsnosti

1-2

1-3

Ochrana betonu

Omezená

Nízká

Úroveň ochrany proti vodě

prosakující voda
vzlínající kapilární voda

vysoký hydrostatický tlak
prosakující voda
vzlínající kapilární voda

Funkční charakteristiky

Přemostování trhlin:	nelze použít
Propustnost vodní páry:	+
Chemická odolnost:	+
Bariéra pro plyn:	+
Životnost:	+

Přemostování trhlin:	nelze použít
Propustnost vodní páry:	+
Chemická odolnost:	+
Bariéra pro plyn:	+
Životnost:	+++

Úroveň bezpečnosti / Spolehlivosti

Nízká

Nízká až střední

Metoda výkopu

Pouze otevřený výkop.

Otevřený výkop a pilotové stěny.

Oprava v případě prosakování

Injektáž trhlin nebo poškozených oblastí.

Lokální injektáž v omezeném prostoru.
Poškození lze snadno lokalizovat.

Podmínky aplikace

- požadovány kontrolované podmínky (teplota, voda, vlhkost)
- požadována příprava podkladu

- omezení na teploty pro ukládání betonu
- bez požadavků na přípravu podkladu

Výhody

- velmi nákladově efektivní
- snadná a rychlá aplikace

- velmi nákladově efektivní
- nepožadována žádná ochrana (stěny)
- snadná a rychlá konstrukce
- vysoká životnost

Sikalastic®



Tekuté hydroizolační nátěry

Vnější aplikace

1–3 plus dodatečné požadavky

Velmi vysoká

vysoký hydrostatický tlak
prosakující voda
vzlínající kapilární voda

Přemostování trhlin:	++
Propustnost vodní páry:	+++
Chemická odolnost:	++
Bariéra pro plyn:	++
Životnost:	+

Střední

Pouze otevřený výkop.

Injektáž trhlin.

- požadovány kontrolované podmínky (teplota, voda, vlhkost)
- požadována příprava podkladu

- vysoká výkonnost
- snadné řešení detailů
- vysoká životnost

SikaProof®



Celoplošně přilnutý hydroizolační systém

Vnější aplikace

1–3 plus dodatečné požadavky

Vysoká

vysoký hydrostatický tlak
prosakující voda
vzlínající kapilární voda

Přemostování trhlin:	++
Propustnost vodní páry:	++
Chemická odolnost:	++
Bariéra pro plyn:	++
Životnost:	++

Střední až vysoká

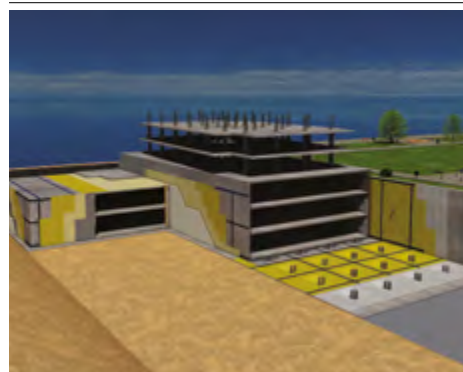
Otevřený výkop a pilotové stěny.

Injektáž trhlin.

- požadovány kontrolované podmínky (teplota, voda, vlhkost)
- požadována příprava podkladu
- fólie musí být chráněna až do pokládky betonové směsi

- vysoká efektivita
- vysoká výkonnost
- snadná aplikace
- nízké riziko
- vysoká životnost

Sikaplan®



Sekční fóliové systémy s kontrolními a injektážními body

Vnější aplikace

1–3 plus dodatečné požadavky

Velmi vysoká

velmi vysoký hydrostatický tlak
prosakující voda
vzlínající kapilární voda

Přemostování trhlin:	+++
Propustnost vodní páry:	+++
Chemická odolnost:	+++
Bariéra pro plyn:	+++
Životnost:	+++

Velmi vysoká

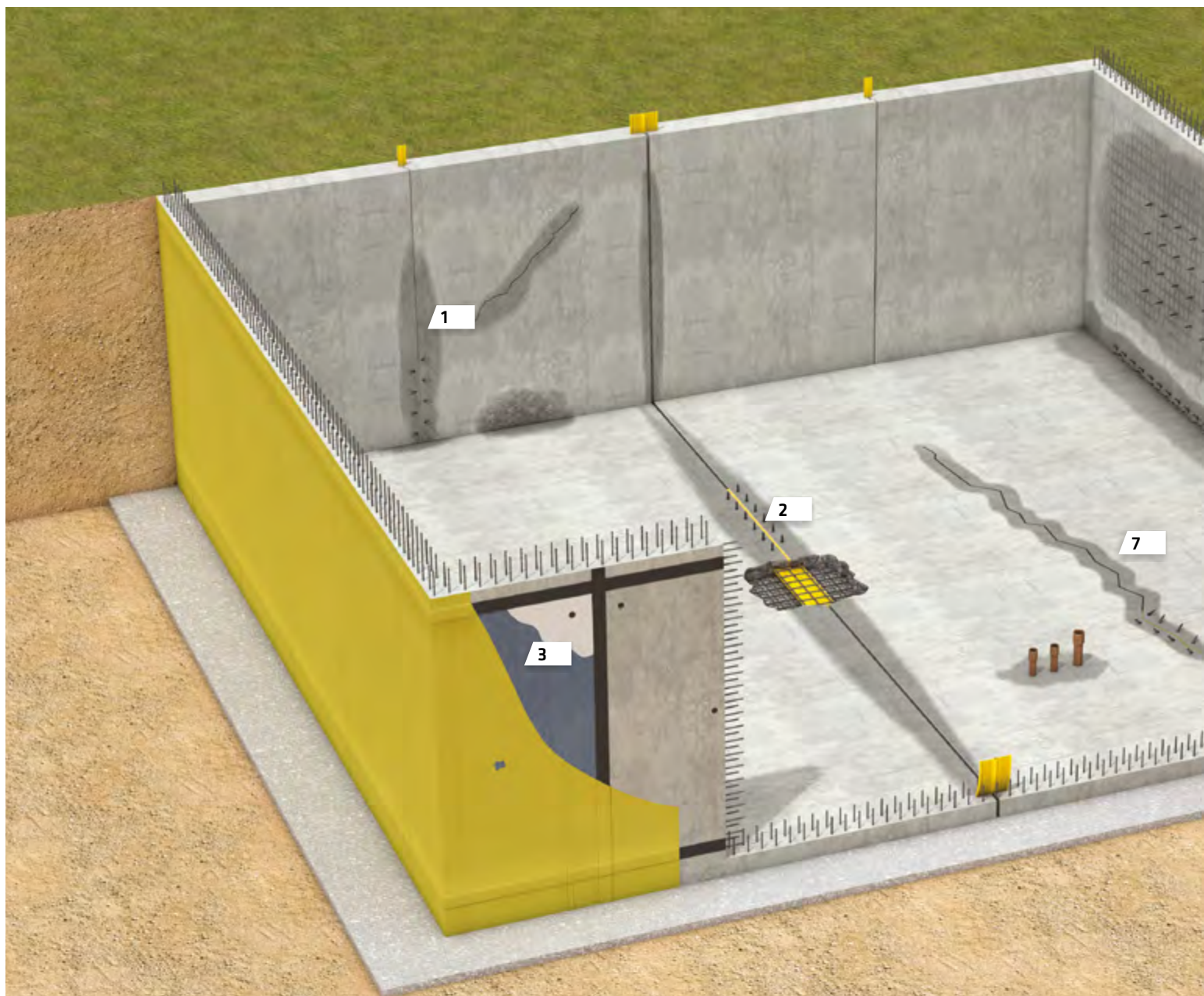
Otevřený výkop a pilotové stěny.

Oprava prosakujících sekcí pomocí integrovaného injektážního systému. Snadná kontrola a lokalizace kontrolních objímků nebo aktivní kontrolní systém. Opakovaná injektáž je možná.

- požadována příprava podkladu

- vysoce bezpečná hydroizolace
- velmi vysoká výkonnost
- snadné a rychlé opravy
- vysoká životnost / spolehlivost
- integrovaný propustný systém

ŘEŠENÍ REKONSTRUKCÍ A OPRAV



1



Řada Sika®
Injection-100/-200

2



Řada
Sika® Injection-300

3



Řada
Sika® Injection-300

4



Řada
Sika® Injection-300,
Sika® InjectoCem-190

5



Řada
Sika® Injection-300



INJEKTÁŽE PRO OPRAVY A REKONSTRUKCE

V situacích, kde dochází k proniknutí vody kvůli lokálnímu poškození hydroizolačního systému, je třeba provést příslušné opravy prosakujících oblastí. Ty mohou být často provedeny jen injektáží, protože u většiny sklepních a podzemních staveb neexistují dostatečné možnosti přístupu k vlastnímu hydroizolačnímu systému. Použité materiály musí odpovídat typu poškození/prúsaku (tj. skrze spáry, trhliny nebo místa se síťovitými trhlinami) a stupni požadavků na vodotěsnost. Kombinace odborných znalostí technických pracovníků společnosti Sika, produktů Sika určených pro hydroizolaci a odborné proškolení specializovaných firem je zárukou úspěšných a trvanlivých oprav.

POUŽITÍ

- Utěsnění a opravy:
- trhlín
 - všech typů spár
 - sekcí fóliových systémů Sikaplan®
 - utěsnění prosakujících oblastí injektážní clonou

HLAVNÍ VÝHODY

- bez nutnosti výkopů
- lokalizované opravy
- trvanlivé opravy

TYPICKÉ PROJEKTY

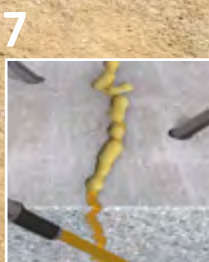
- vhodné pro všechny typů základů a inženýrských staveb, které vyžadují konstrukční hydroizolaci

PRODUKTY SIKA A SYSTÉMOVÁ ŘEŠENÍ

řada Sika® Injection-100	Elastická, rychle expandující polyuretanová injektážní pěnová pryskyřice pro dočasné zastavení vody, bez obsahu rozpouštědel. Pro zastavení velkých průniků vody v trhlínách, spárách a dutinách.
řada Sika® Injection-200	Elastická polyuretanová injektážní pryskyřice pro trvalé utěsnění suchých nebo vlhkých trhlín, anebo trhlín a spár s protékající vodou, bez rozpouštědel.
řada Sika® Injection-300	Rychle reagující elastický polyakrylový injektážní gel s velmi nízkou viskozitou pro trvalé utěsnění suchých, vlhkých nebo vodou zaplněných trhlín a spár v betonu. Lze použít pro opravy poškozených hydroizolačních fólií a pro systém s injektážními hadičkami SikaFuko®.
řada Sika® Injection-400 Sikadur®-52	Vysokopevnostní epoxidová pryskyřice s nízkou viskozitou a bez obsahu rozpouštědel pro konstrukční lepení a utěsnění trhlín, i ve vlhkých podmínkách.
Sika® InjectoCem-190	2komponentní injektážní suspenze na bázi velmi jemně mletého cementu s přísadkou inhibitoru koroze, pro utěsnění a konstrukční zainjektování trhlín a dutin v betonu. Může být použit i pro injektování pracovních spár se systémem injektážních hadiček SikaFuko®.



Sikadur®-52
Sika® InjectoCem-190



řada
Sika® Injection-200

SIKA – GLOBÁLNÍ LÍDR V OBLASTI HYDROIZOLACE STAVEB

SPOLEČNOST SIKA NABÍZÍ ŠIROKOU ŠKÁLU alternativních hydroizolačních řešení různých požadavků při výstavbách spodních staveb i při jejich rekonstrukcích. S více než 100 lety zkušeností s hydroizolací staveb je společnost Sika spolehlivým partnerem všech stran účastnících se každého projektu. Inovativní hydroizolační řešení společnosti Sika, zahrnující pevné i elastické hydroizolační systémy, vytvářejí pro naše zákazníky každý den přidanou hodnotu, zásadně podněcují náš globální úspěch a jsou klíčovým důvodem, proč je společnost Sika jednoznačnou jedničkou v hydroizolaci staveb. S místním zastoupením všude na světě, nyní ve více než 101 zemích, má společnost Sika ideální možnost podporovat své zákazníky zcela všude – od počátečního návrhu a detailních specifikací až po úspěšnou instalaci a dokončení na staveništi.

PODPORA NÁVRHU



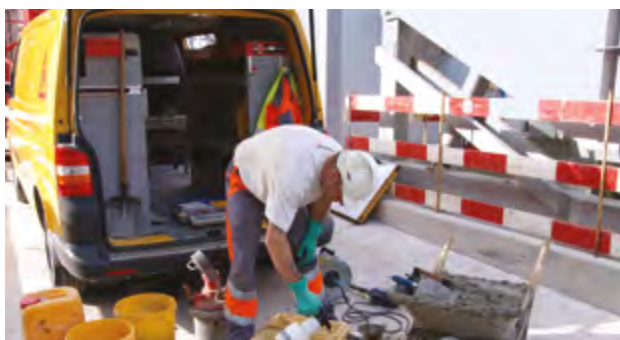
- Volba vhodného konceptu a systémového řešení
- Návrh a kontrola receptury betonové směsi
- Konstruktivní detaily, individuální řešení
- Analýza nákladů / provozu / životního cyklu

PODPORA SPECIFIKACÍ



- Specifikace, metodické příručky a výkazy výměr
- Výkresy detailů včetně detailů CAD
- Řešení se zárukou vodotěsnosti

PODPORA NA STAVENIŠTI

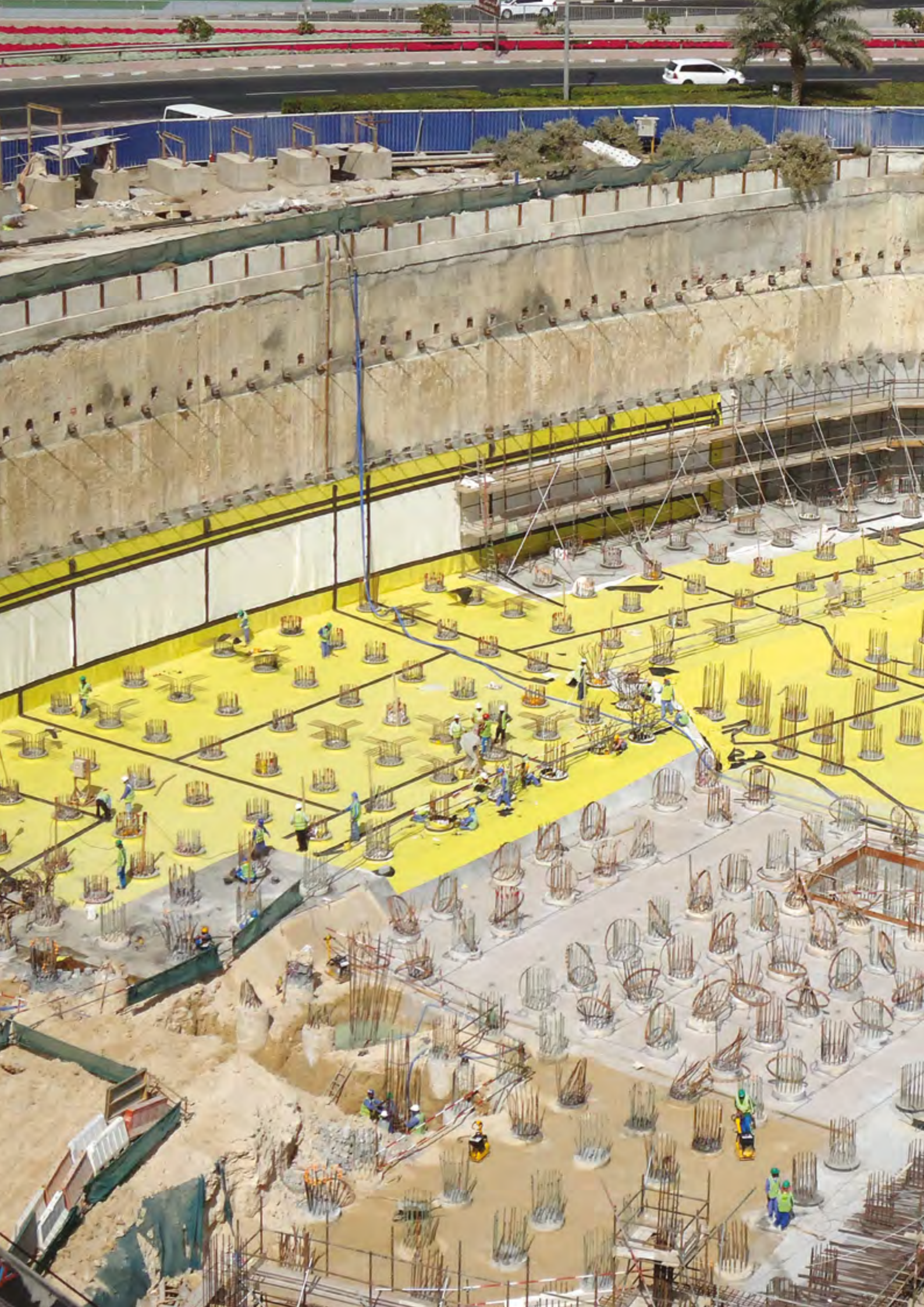


- Laboratoře pro zkoušení betonu (včetně mobilní jednotky)
- Proškolení přímo na staveništi
- Vyhledávání a řešení problémů
- Kontrola kvality

PODPORA ÚDRŽBY



- Manuály pro údržbu
- Sanační systémy
- Dokumentace oprav a rekonstrukcí
- Kontrola provedení a návrh řešení oprav



SIKA – KOMPLETNÍ SORTIMENT PRO STAVEBNICTVÍ:



HYDROIZOLACE



VÝROBA BETONU



SANACE A OCHRANA BETONU



LEPENÍ A TMELENÍ



PODLAHY



STŘECHY

PRO VÍCE INFORMACÍ NAVŠTIVTE:

www.sika.cz

KDO JSME

Sika® je celosvětově působící společnost v oboru speciálních chemikálií s vedoucím postavením ve vývoji a výrobě systémů pro lepení, těsnění, tlumení, zesilování a ochranu ve stavebnictví a automobilovém průmyslu.

Sika má zastoupení ve 101 zemích po celém světě a vyrábí ve více než 200 výrobních závodech. Více než 19 500 zaměstnanců generuje roční tržby ve výši 7,09 miliardy švýcarských franků.

Platí naše aktuální Všeobecné obchodní podmínky.

Před použitím prostudujte aktuální produktový a bezpečnostní list výrobku.

Tyto dokumenty naleznete na www.sika.cz.



SIKA CZ, S.R.O.

Bystrcká 1132/36

CZ-624 00 Brno

tel.: +420 546 422 464

sika@cz.sika.com

www.sika.cz

STAVÍME NA DŮVĚŘE

