



Sika® WT

Těsnicí a krystalizační přísady do betonu



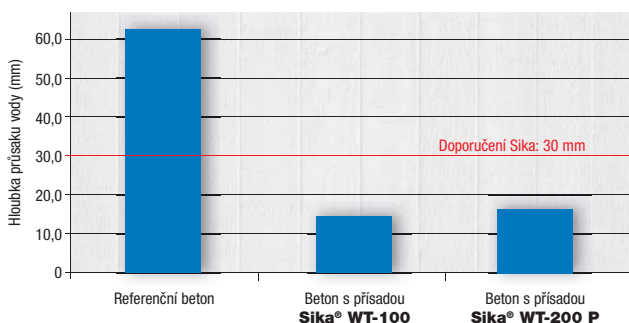
Dokonale vodonepropustný beton s přísadami řady Sika® WT

Technologie vodonepropustnosti

Beton je porézní materiál, který obsahuje mikropóry vzniklé při jeho zpracování a mikrokapiláry vznikající při odpařování přebytečné vody z konstrukce při hydrataci cementového tmele. Mikropóry mají na vodonepropustnost zanedbatelný vliv, o to větší je vliv mikrokapilár. Ty umožňují transport vody v konstrukci, a to ve stavu kapalném, či hlouběji v konstrukci ve skupenství plynném pomocí difúze.

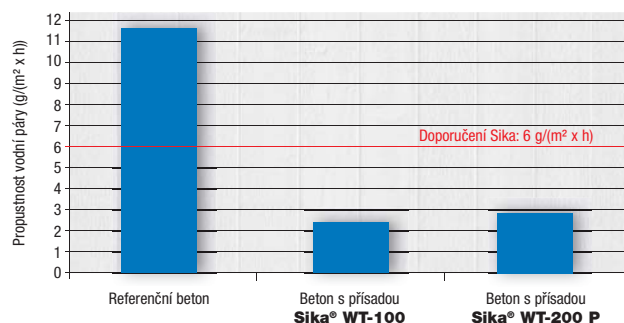
Použití těsnicích a krystalizačních přísad do betonu **Sika®** zlepšuje vodonepropustnost betonu, primárně jsou určeny pro výrobu vysoce kvalitních vodonepropustných betonů. Přísady řady **Sika® WT** jsou směsí cementu, aminoalkoholů a plniva. Tyto aktivní materiály vytváří nepropustný materiál uvnitř soustavy pórů a kapilár v betonu, trvale utěsňují beton proti pronikání vody a dalších kapalin. Speciální složení přísady **Sika® WT-200 P** zajišťuje navíc schopnost samoredukce vzniku trhlin (samoregenerační schopnost díky krystalizaci) a zvyšuje schopnost betonu případné trhliny překlenovat.

Výrazné snížení hloubky průsaku tlakovou vodou v betonu použitím přísad řady **Sika® WT**



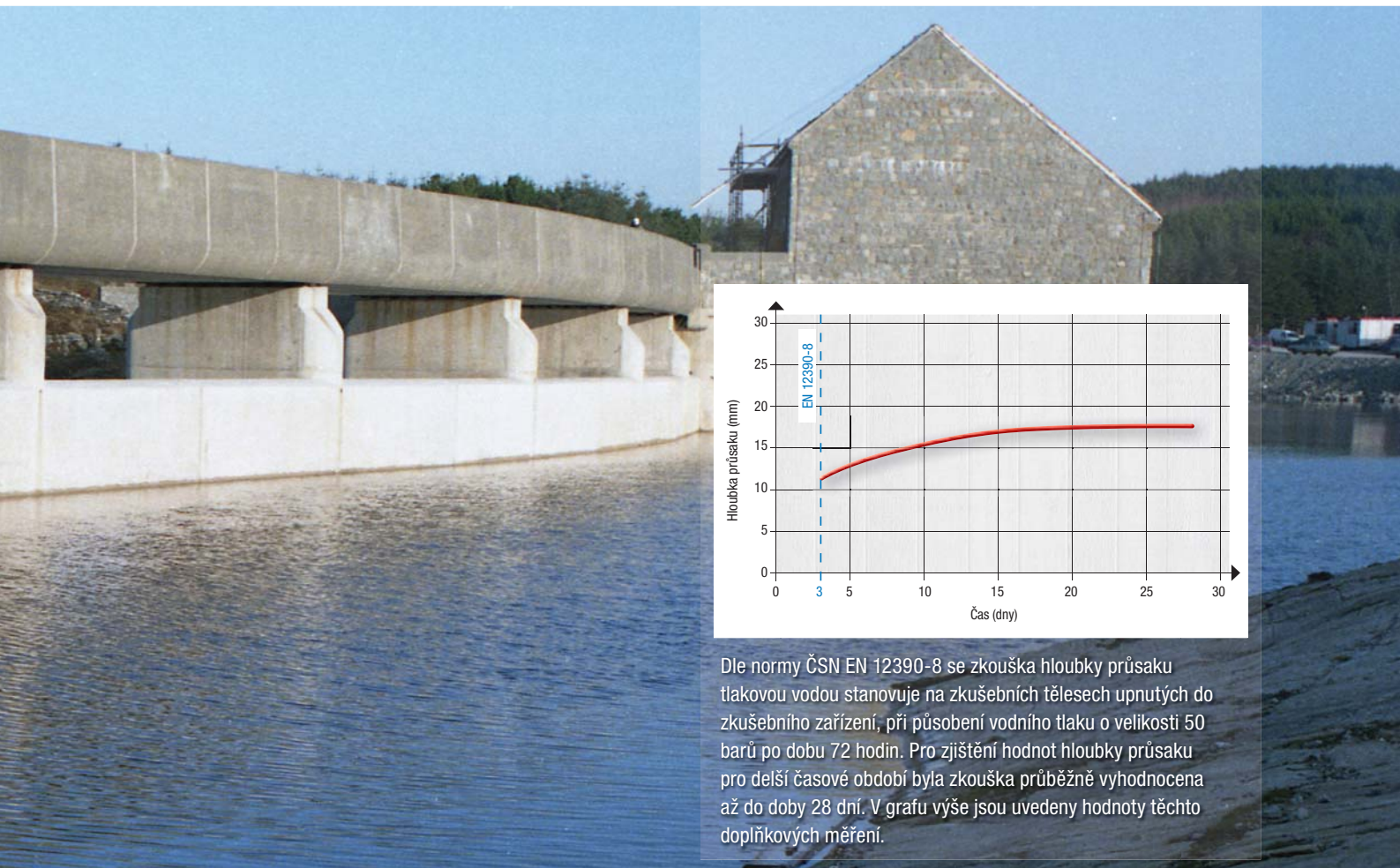
Testy byly provedeny v souladu s ČSN EN 12390-8.

Výrazné snížení propustnosti vodní páry použitím přísad řady **Sika® WT**



Testy byly provedeny v souladu s SIA 262, příloha A.





Dle normy ČSN EN 12390-8 se zkouška hloubky průsaku tlakovou vodou stanovuje na zkušebních tělesech upnutých do zkušebního zařízení, při působení vodního tlaku o velikosti 50 barů po dobu 72 hodin. Pro zjištění hodnot hloubky průsaku pro delší časové období byla zkouška průběžně vyhodnocena až do doby 28 dní. V grafu výše jsou uvedeny hodnoty těchto doplňkových měření.

Požadavky

Vodonepropustnost konstrukcí lze zajistit splněním hlavních požadavků týkajících se omezení propustnosti vody v betonu. Použitím přísad do betonu **Sika® WT** mohou být ovlivněny tyto vlastnosti:

- snížení hloubky průsaku vody
- snížení propustnosti pro vodu
- snížení nasákavosti
- zvýšení samoregeneračních vlastností vlivem krystalizace

Doporučení pro návrh receptury betonové směsi:

Komponenty	Doporučení	
Plnivo	vhodné jsou všechny zrnitosti	
Cement	minimální obsah cementu 350 kg/m ³	
Práškové příměsi	dostatečně jemná frakce	
Voda	maximální vodní součinitel w/c (v závislosti na stupni vlivu prostředí)	< 0,45
Přísady do betonu	Sika® ViscoCrete® nebo SikaPlast® nebo Sikament®	0,6 – 1,5 %
	Sika® WT-200 P	1,0 – 2,0 %
Aplikační požadavky a vytvrzení	následné ošetření pro dosažení vysoce kvalitního (kompaktního) povrchu betonu Sika® Antisol	

Přísady pro utěsnění kapilár

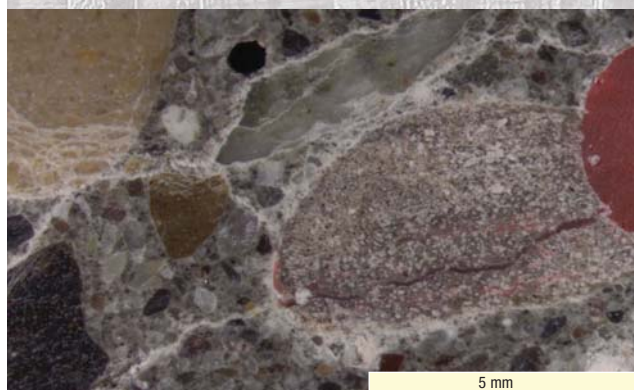
Řada **Sika® WT** je založena na dvou technologiích:

- řada **Sika® WT-100**
utěsnění kapilární absorpce
- řada **Sika® WT-200**
krystalizace & utěsnění kapilární absorpce

Výhody přísad řady **Sika® WT**

Použití přísad řady **Sika® WT** do vodotěsných betonů přináší následující výhody:

- zvyšují životnost konstrukce
- výrazně zvyšují trvanlivost a soudržnost ztvrdlého betonu
- zajišťují vodotěsnost betonu bez dalších nákladných opatření
- snižují náklady na údržbu
- řada **Sika® WT-200** zajišťuje schopnost samoredukce vzniku trhlin (samoregenerační schopnost) a zvyšuje schopnost betonu překlenovat případné trhliny



Inovace v technologii



Řada **Sika® WT 100** - těsnicí přísady

- založena na hydrofobní a pór-blocker technologii
- vytvoření polymerní překážky uvnitř pórů během hydratace
- složena z dlouhých řetězců mastných kyselin, jako jsou staeráty a oleáty
- chemické látky reagují za přítomnosti hydroxidu vápenatého Ca(OH)_2 v čerstvém betonu
- hydrofobní vrstva odpuzuje vodu
- fyzikální a chemické působení
- jsou nedílnou a stálou součástí betonu, nerozpustné
- robustní v provozu, integrální

Řada **Sika® WT 200** - krystalizační a těsnicí přísady

- přebírá všechny funkce řady **Sika® WT 100**
- založena na krystalizační (samoregenerační) technologii
- složena ze speciálních chemických látek a křemičitého písku
- krystalické chemikálie reagují za přítomnosti hydroxidu vápenatého Ca(OH)_2 (spolu s dalšími vedlejšími produkty hydratace) a vlhkosti
- chemická koverze hydroxidu vápenatého Ca(OH)_2 na uhlíkatý vápenatý CaCO_3 zapříčiňuje zvýšení objemu o cca 11 %, čímž je docíleno vyplnění a blokování kapilární struktury v betonu, malých pórů a mikrotrhlin
- chemická migrace skrz kapilární struktury
- úbytek vlhkosti zastaví reakci, k reaktivaci dojde opět při kontaktu s médiem – vodou
- fyzikální a chemické působení
- nedílná a stálá (nerozpustná) součást betonu, robustní v provozu, integrální

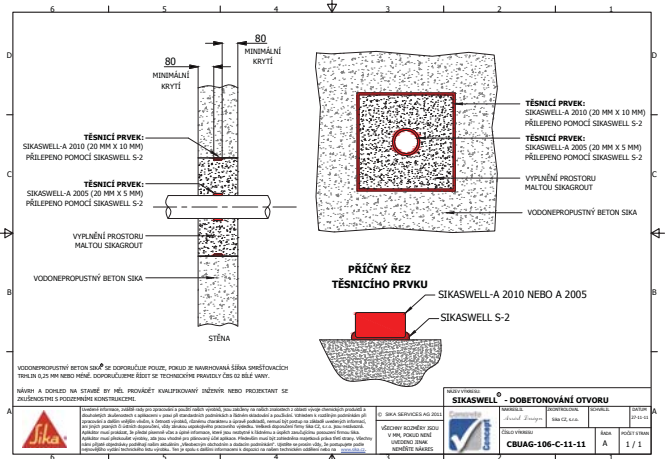
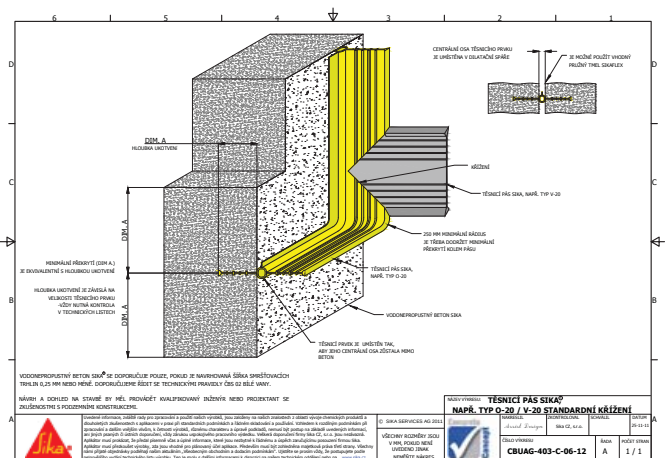




Komplexní poradenství

Odborně proškolení pracovníci firmy Sika CZ jsou vám k dispozici již od zpracování projektové dokumentace až po předání díla investorovi. Kromě klasické dodávky materiálu nabízíme návrh komplexního systémového řešení, včetně komponentů a příslušenství, CAD detailů apod. Prováděcím firmám nabízíme teoretická i praktická školení správné aplikace systémů Sika a získání certifikátu o proškolení.

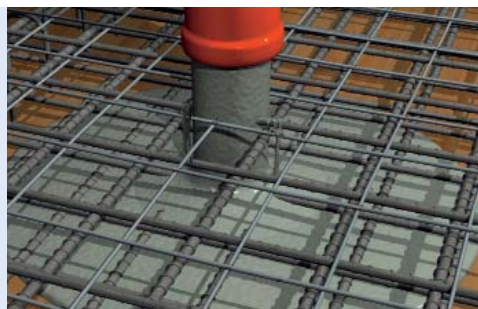
- návrh receptury betonové směsi
- teoretické i praktické školení pro aplikaci systémů Sika
- pravidelná kontrola správnosti provedení
- závěrečná kontrola konstrukce



Vodonepropustné betonové konstrukce se systémy Sika

Přísady do betonu

- řada **Sika® WT-100**: těsnicí přísada
- řada **Sika® WT-200 P**: těsnicí a krystalizační přísada
- **Sika® DM 2** těsnicí přísada
- řada **Sika® Viscocrete®**: superplastifikační přísady
- řada **SikaPlast®**: superplastifikační přísady



Omezení vzniku trhlin

- vlákna do betonu **SikaFibre**: zabraňují vzniku smršťovacích trhlin
SikaFibre - ocelová tvarovaná vlákna
SikaMicroFibre - syntetická polypropylenová mikrovláknna
SikaMacroFibre - syntetická polypropylenová makrovláknna
- přísada do betonu snižující smrštění - **Sika® Control**



Spáry a detaily

Pracovní spáry (spáry bez pohybu)

- bobtnající profily **SikaSwell® A**:
SikaSwell® A-2005 a **A-2010** bobtnající profily při kontaktu s vodou, na akrylové bázi
- bobtnající těsnicí tmel **SikaSwell® S-2**, pro řešení detailů a upevnění bobtnajících profilů **SikaSwell® A**



Prostupy ve stěnách, prostupy ve dně

- bobtnající profily **SikaSwell® A**:
SikaSwell® A-2005 a **A-2010** bobtnající profily při kontaktu s vodou, na akrylové bázi
- bobtnající těsnicí tmel **SikaSwell® S-2**, pro řešení prostupů a upevnění bobtnajících profilů **SikaSwell® A**



Dilatační spáry (spáry s pohybem)

- spárové těsnicí pásy **Sika®** a **Tricosal®**:
flexibilní spárové pásy **Sika®** a **Tricosal®** pro těsnění dilatačních (spáry s pohybem) a pracovních spár (spáry bez pohybu)



Těsnění děr po bednění

- lepidlo **Sikadur®-31 CF Normal**:
2komponentní, na bázi epoxidových pryskyřic, pro utěsnění děr po bednění pro zajištění trvanlivého a vodotěsného řešení

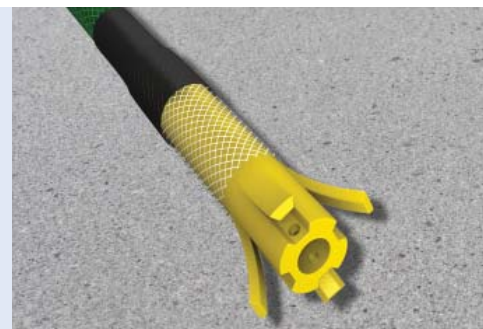


Doplňkové produkty

Injektážní hadičky (pracovní spáry - spáry bez pohybu)

■ SikaFuko® ECO-1 ■ SikaFuko® VT-1

SikaFuko® jsou injektážní hadičky pro utěsnění (v případě potřeby pro dodatečnou injektáž) pracovních spár ve vodotěsných konstrukcích proti průniku sladké i slané vody. Pro zvýšení bezpečnosti mohou být injektážní hadičky **SikaFuko®** použity v kombinaci s bobtnajícími profily **SikaSwell® A** nebo jako záložní systém se spárovými pásy **Sika®** a **Tricosal®**. Pro injektáž jsou vhodné materiály řady **Sika® Injection** a **Sika® InjectoCem**.



Dodatečné utěsnění trhlín (bez injektáže)

■ systém Sikadur-Combiflex® SG

Sikadur-Combiflex® SG pro dodatečné utěsnění pracovních a dilatačních spár a pro opravu trhlín, systém umožňuje variabilní těsnění vysoké kvality, které je pohyblivé ve více směrech, schválený pro přímý styk s pitnou vodou



Multifunkční řešení pro těsnění spár (pracovní a dilatační spáry)

■ systém Sika® Dilatec®

pro těsnění spár v betonu, spojování PVC hydroizolačních fólií a pásů z modifikovaného bitumenu a jejich vzájemnou kombinací

Sika® Dilatec® E-220 - betonové a kovové povrchy

Sika® Dilatec® ER-350 - PVC hydroizolační fólie a betonový nebo kovový povrch

Sika® Dilatec® BE-300 - bitumenová fólie a betonový nebo kovový povrch

Sika® Dilatec® B-500 - bitumenové izolace

Sika® Dilatec® BR-500 - bitumenové lepenky a PVC hydroizolační fólie



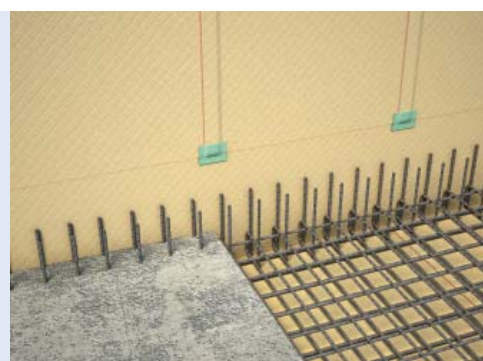
Plně přilnutý hydroizolační systém

■ systém SikaProof® A

inovativní vodotěsný systém, zabraňuje jakémukoliv pozdějšímu podtékání a migraci vody mezi těsnicím systémem a betonem

sestavá z vysoce flexibilní embosované polyolefinové fólie (FPO), speciální tmelové mřížky a nalamínované netkané textilie

aplikace probíhá před betonáží a pokládkou betonářské výztuže, spoje jsou spojovány speciálními lepicími páskami



Ošetřování čerstvého betonu

Tuhnutí a tvrdnutí betonu

■ ochranný prostředek Sika® NB 1

Sika® NB 1 je prostředek zabráňující vysychání čerstvého betonu, příznivě působí během tuhnutí a tvrdnutí betonu, zamezuje vzniku smršťovacích trhlin, vytváří uzavírací parotěsný film, vhodný pro aplikaci stříkáním, bez rozpouštědel



Před jakýmkoliv použitím a zpracováním si prosím prostudujte technický list příslušného produktu.

Vodonepropustné betonové konstrukce se systémy Sika

Prostupy ve stěnách



- dodatečné prostupy většího rozměru, použít bobtnavý tmel a maltu

- **SikaSwell® S-2**
- **Sikadur®-31 CF**
- nebo **SikaGrout®**

Dilatační spáry



- spára s pohybem nebo smykem, kolísavé zatížení vodou

- těsnící spárové pásy **Sika®**:
typ **O-20**,
typ **DR-21**

Omezení vzniku trhlin



- rozptýlená výztuž zabraňuje vzniku smršťovacích trhlin

- **SikaFibre**
- **SikaMacroFibre**
- **Sika® Control**

Těsnění děr po bednění



- epoxidová malta pro trvanlivé a vodotěsné řešení

- **Sikadur®-31 CF**

Kompletní řešení stavby ve všech směrech se systémy Sika

Injektáže trhlin



- injektážní hadičky
SikaFuko®
- injektážní materiály
Sika® Injection
Sika® InjectoCem

Pracovní spáry



- spára bez pohybu se stálým prostředím
- bobtnavý pásek
SikaSwell® A

Krystalizační přísada



- vytváří nepropustnou strukturu betonu
- **Sika® WT**

Prostupy ve dně



- pevné vedené prostupy, dodatečně betonované
- bobtnavý pásek
SikaSwell® A

Referenční stavby se systémy Sika



Justiční areál Brno

Konstrukce spodní stavby je řešena jako bílá vana, vodonepropustnost je zajištěna pomocí vodonepropustného betonu v kombinaci se spárovými pásy. Hlavní soudní budova je železobetonová skeletová konstrukce, která má výrazně členěnou prosklenou reflexní fasádu v modrém provedení, přičemž vzhledem k povaze určení budovy jsou některé výplně neprůstředné. Zastřešena je plochou střechou a má šest nadzemních a dvě podzemní podlaží, v těch jsou parkoviště, pomocné provozy, sklady a archívy.

Sika řešení

- vodonepropustný beton s přísadou **Sika® DM 2**
- spodní stavba byla řešena jako "bílá vana" s použitím **spárových pásů Sika**
- parkovací plochy v podzemních garážích - prosypný systém **Sikafloor®-261**
- tmelení spár pomocí **Sikaflex®**



Referenční stavby se systémy Sika



Podzemní dům, Londýn, Anglie

Ve stávající zástavbě v Londýně bylo postaveno nové, jedinečné sídlo. Vstupní a garážové stání a hlavní ložnice se nacházejí v části budovy nad zemí, hlavní obytný prostor, zábavní centrum a bazén jsou umístěny v podzemní části. Požadavkem projektu bylo především zajistit vhodné obyvatelné prostředí s maximálním využitím prostoru mezi dvěma stávajícími budovami.

Sika řešení

- pro stabilizaci sousedních budov byly před započítáním výkopových prací umístěny piloty, vzhledem k velmi omezenému pracovnímu prostoru byl následně vyhlouben celý pracovní prostor ručně
- pro zajištění maximálního komfortu pro bydlení byl použit **systém Sika pro vodonepropustné betony**, který přináší maximální efektivitu a vysokou výkonnost



Kolorizujte!

Budte kreativní!
Poznejte svět
barevných
betonů.

barevnýbeton.cz

Tekuté barevné pigmenty Sika.
Švýcarská kvalita plus další výhody.



Váš partner kdekoliv na světě

Sika® je celosvětově působící společnost, specializovaná v obchodu se stavební chemií. Má pobočky vyrábějící a prodávající výrobky pod obchodním názvem Sika® a poskytující technickou podporu ve více než 80 zemích světa. Sika® je vedoucí silou na celosvětovém trhu v oblasti technologií řešení vodotěsnosti, lepení, tmelení, tlumení, zesilování a ochraně budov a stavebních konstrukcí. Sika® má kolem 15 000 zaměstnanců po celém světě a má proto ideální postavení k podpoře úspěchu svých zákazníků.

Dále k dispozici:



Sika CZ, s.r.o.

Bystrcká 1132/36

CZ - 624 00 Brno

Tel.: +420 546 422 464

Fax: +420 546 422 400

E-mail: sika@cz.sika.com

www.sika.cz



Innovation & Consistency | since 1910

© 08/2013