

Integrální utěsnění betonu

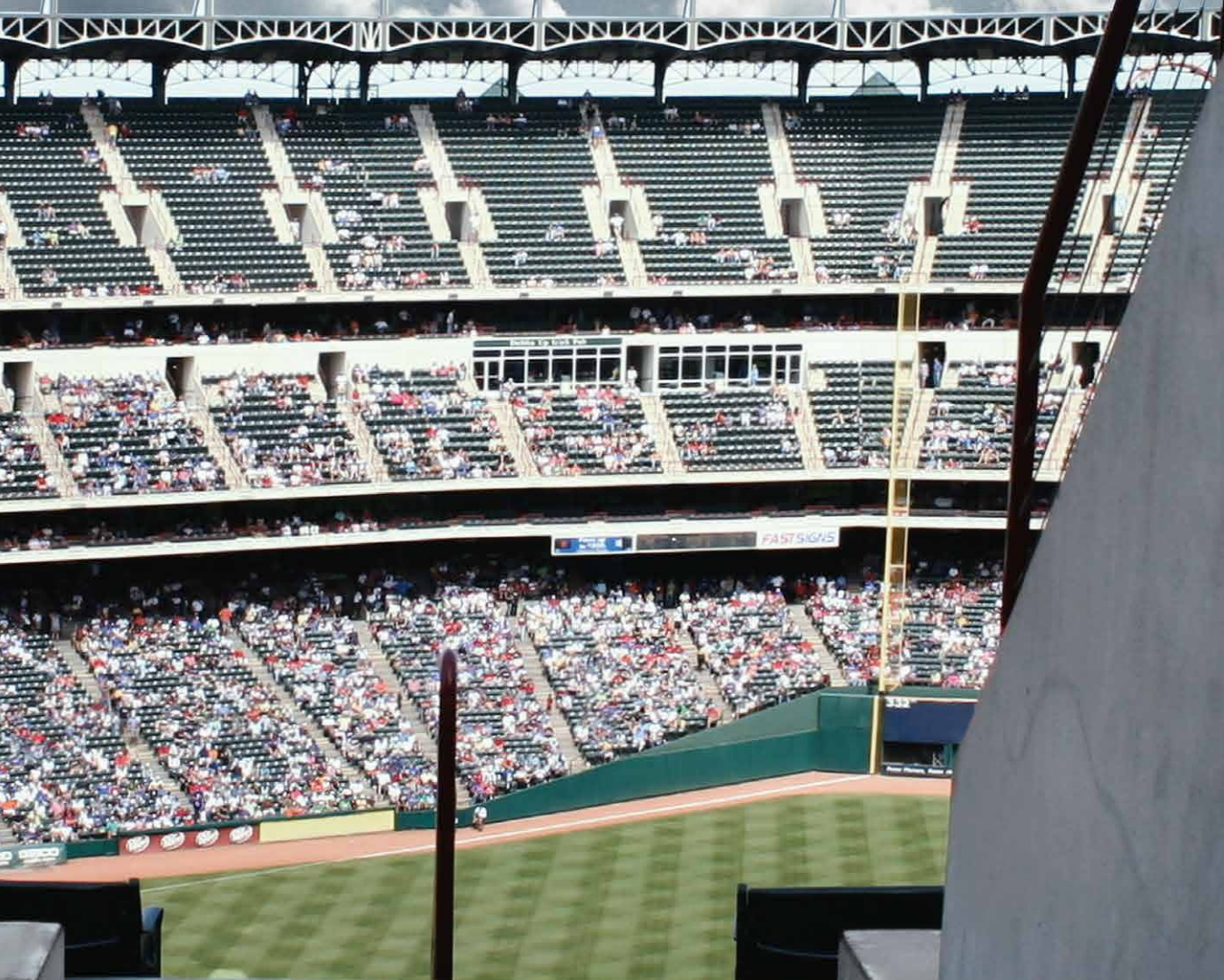


BETOCRETE®-C

Systémové řešení pro krystalickou hydroizolaci betonu

Systém tekutých a práškových přísad pro krystalickou hydroizolaci betonu doplněný těsnicími hmotami a páskami do spár, injektážními hadicemi a hydroizolačními stěrkami.

Jistota řešení.





1 AQUAFIN®-CJ6
AQUAFIN®-CJ4



2 AQUAFIN®-CJ1
AQUAFIN®-P4



3 AQUAFIN®-CJ6
AQUAFIN®-CJ4



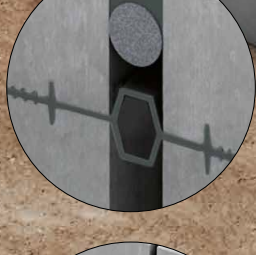
4 ASO®-Tape
(těsňicí pásky)



5 INDUFLEX®-PU
INDUFLEX®-MS
INDUFLEX®-PS



6 ASO®-SR



7 Těsňicí pás
vnitřní AquaDil-D



8 AQUAFIN®-CJ6

BETOCRETE®-C

Systemové řešení pro krystalickou hydroizolaci betonu



Obsah

4 Inovativní „2 v 1“ technologie pro krystalickou hydroizolaci betonu – práškové nebo tekuté přísady, volba je jen na Vás.

Výhody

Oblasti použití – bezpečnost pro projektanta i uživatele

Pokyny pro návrh

Pokyny pro použití

9 Zelený SCHOMBURG - Ochrana životního prostředí je základem všech našich řešení

10 Doplnkový sortiment výrobků SCHOMBURG

Utěsnění pracovních spár pomocí bentonitových a elastomerových bobtnavých pásků

Utěsnění konstrukčních spár: injektážní hadice/injektážní pryskyřice

Utěsnění dilatačních spár

14 Výkresy detailů provedení

15 Možnosti dodatečného utěsnění



Inovativní „2 v 1“ technologie pro krystalickou hydroizolaci betonu **Práškové nebo tekuté přísady, volba je jen na Vás.**

SCHOMBURG, jeden z lídrů v oblasti hydroizolace, nabízí kromě běžných práškových aditiv také tekuté přísady ke krystalickému utěsnění betonu s certifikátem podle DIN EN 934-2. Tyto přísady se dávkují snadno a zaručují maximální jistotu při přípravě betonové směsi.

Jednoduchost dávkování oceníte zejména při velkých objemech. Automatické dávkovače poskytují řadu výhod z hlediska bezpečnosti a rychlosti přimíchávání aditiv do směsi.



Krystalická technologie

omezení pronikání vody díky nanokrystalům



Těsnicí přísada

omezení kapilární vzlinavosti vody



Plastifikační účinek

méně porézní struktura





Krystalická technologie

Hydrofilní účinek

- Reakce vlhkosti, přebytečného hydroxidu vápenatého v cementu a přísady z řady BETOCRETE-C.
- Tvorba jehlovitých krystalických útvarů velikosti až 0,5 mm v kapilárách a trhlinách.



Doplňková technologie

Hydrofobizující účinek (WP)

Dodatečné omezení pronikání vody/nasákavosti.



Plastifikační účinek (P, S)

Díky snížení vodního součinitele dochází k redukci porézního prostoru a tím i hloubky pronikání vody.



Tekuté výrobky (CL)

BETOCRETE® CL-210-WP

těsnicí přísada, certifikát CE

BETOCRETE® CL-170-P

plastifikační přísada, certifikát CE
snížení vodního součinitele

Práškové výrobky (CP)

BETOCRETE® CP-360-WP

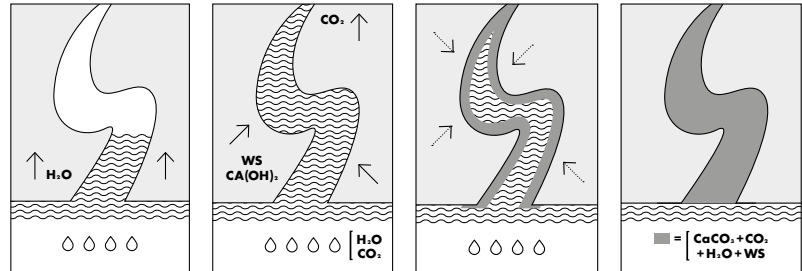
těsnicí přísada, certifikát CE



Výhody

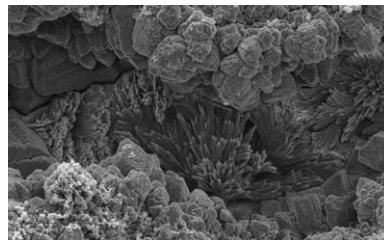
Omezení pronikání vody

Použitím přísady z řady BETOCRETE-C se pronikání vody může snížit až o 80 %. Nezávislé laboratoře renomovaných výrobců betonu uvádějí ve zkušebních zprávách, že dokonce u vodotěsných betonů s průměrnou hloubkou penetrace vody 25 mm se tato hodnota snížila na 5 mm. Permeabilita (propustnost) pro vodní páry poklesla po použití BETOCRETE-C až 10násobně.

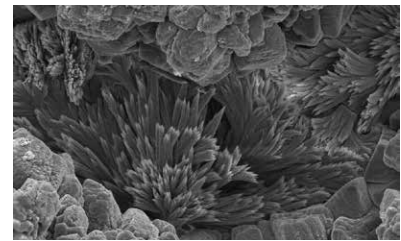


Prodloužení trvanlivosti

Voda jako hlavní „přenašeč“ škodlivých látek vyvolává v betonu chemické reakce. Tím že se použitím přísady BETOCRETE-C pronikání vody v betonu omezí, zlepšuje se také jeho trvanlivost. Certifikáty nezávislých zkušebních laboratoří je doloženo, že dochází k významnému zvýšení odolnosti betonu vůči karbonataci, migraci chloridových iontů, střídání cyklů zmrazování/rozmrazování a také vůči působení chemikálií.



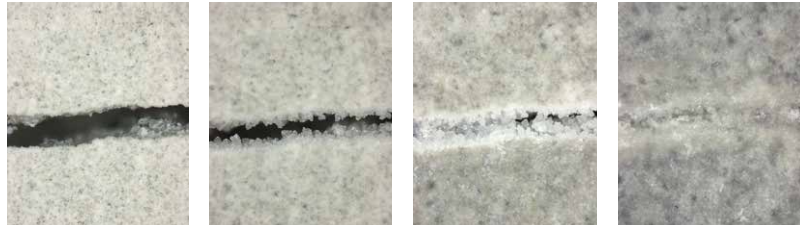
100 µm



60 µm

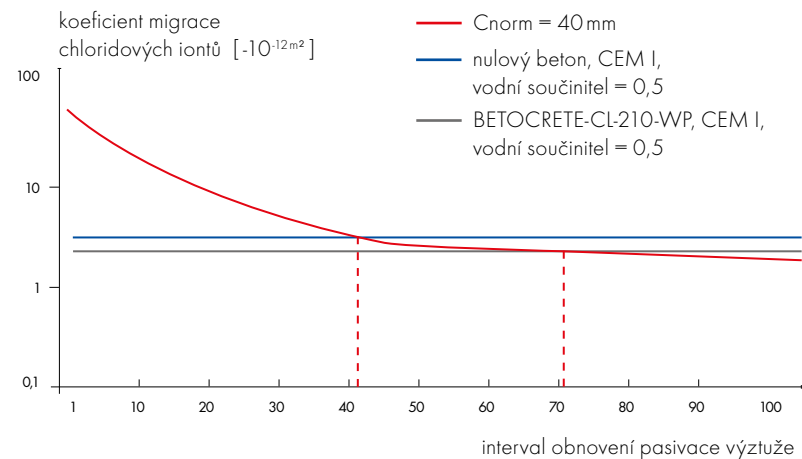
„Samozhojitelný“ beton

Přísady řady BETOCRETE®-C jsou aktivní již od samotného přimíchání do čerstvého betonu - růst krystalů trvá, dokud je v betonu přítomna voda. Náročné zkoušky prokázaly, že BETOCRETE-C mají autoreaktivní efekt překlenutí a uzavření povrchových trhlin v betonu šířky až 0,5 mm, u trhlin prostupujících celým průřezem trhlin šířky až 0,4 mm. To samozřejmě vede ke snížení nákladů na sanaci stavebního díla.



Prodloužení životnosti

Přísady BETOCRETE-C výrazně prodlužují nejen životnost stavby, ale i výztuže betonu. Doba pro obnovení pasivační odolnosti vůči korozi výztuže se prodlouží až na 30 let, což znamená vyšší návratnost investice!



Oblasti použití – bezpečnost pro projektanta i uživatele



Prísady BETOCRETE-C jsou první volbou pro všechny spodní stavby ve styku s vodou, zejména pro velká stavební díla.



Sběrné a retenční nádrže



Parkovací garáže a parkovací plošiny



Bazény



Elektrárenské chladicí věže



Základy staveb



Tunely a betonová potrubí



Nádrže a kontejnery



Kanalizace a šachty

Stupeň vlivu prostředí dle ČSN EN 206-1

Klasifikační třída XF (beton vystavený mrazu a rozmrazování)

Poškození

- zvětšování objemu voda/led
- zvýšená kapilární nasákavost

Projevy

- zvětřování povrchu
- poškození vnitřní struktury
- bodové odlupování

Jak BETOCRETE-C pomáhá

- snížení kapilární nasákavosti
- snížení obsahu vlhkosti
- uzavření kapilár v důsledku tvorby krystalů

Klasifikační třída XD/XS (beton s nebezpečím koroze vlivem chloridů)

- výskyt škodlivých chloridů
- nebezpečí koroze výztuže

- poškození až degradace výztuže
- ztráta statické nosnosti

- snížení obsahu vlhkosti a tím i množství rozpuštěných chloridů
- výrazné snížení migrace chloridů

Klasifikační třída XC (beton s nebezpečím koroze vlivem karbonátce)

- karbonátce (depasivace výztuže)
- pokles pH

- poškození až degradace výztuže
- odlupování v důsledku zvětšování objemu kvůli vzniklé rzi

- snížení obsahu vlhkosti
- výrazné snížení karbonátce

Klasifikační třída XA (beton vystavený chemicky agresivnímu prostředí)

- chemická degradace struktury betonu

- silné poškození oblasti blízko povrchu
- poškození vnitřní struktury

- snížení obsahu chemikálií rozpuštěných ve vodě v důsledku vzniku krystalů, které zaplní kapilární prostor



Pokyny pro návrh

Požadavky na beton*

Obsah cementu	min. 270 kg/m ³ CEM I; 290 kg/m ³ CEM II; 380 kg/m ³ CEM III/A
Obsah popílku	80 kg/m ³
Obsah vysokopecní strusky	100 kg/m ³
Vodní součinitel	< 0,55
Velikost zrn	16 mm, výjimečně 32 mm
Tloušťka dílu stavební konstrukce	by neměla být <15 cm

* v závislosti na stupni vlivu prostředí a podílu popílku a/nebo vysokopecní strusky.
Podrobnější informace naleznete v aktuálních Technických listech výrobků.

Pozn.: CEM = cement

Pokyny pro použití

	BETOCRETE® CP	BETOCRETE® CL
Dávkování*: hodnota vodního součinitele		
< 0,4	0,75 % vztaženo na obsah CEM	1,75 % vztaženo na obsah CEM
> 0,4-0,5	0,80 % vztaženo na obsah CEM	1,85 % vztaženo na obsah CEM
> 0,5-0,55	0,95 % vztaženo na obsah CEM	2,00 % vztaženo na obsah CEM

Zpracování

v betonárně	Nadávkujejte BETOCRETE-CP na kamenivo a míchejte nejméně 30 s před tím, než přidáte vodu a cement. Následně míchejte směs nejméně 45 s tak, aby byla připravená k použití.	Přidejte BETOCRETE-CL do záměsové vody nebo do hotové betonové směsi.
na stavbě	Na stavbě (domíchávač) se BETOCRETE-CP přidává ve formě vodní suspenze. Nejprve smíchejte potřebné množství BETOCRETE-CP s vodou v poměru 1 : 1. Následná doba míchání by měla činit 1 min./m ³ obsahu bubnu, nejméně 5 minut. Dbejte na předepsané množství záměsové vody. (BETOCRETE-CP-360-WP není nutno nejprve rozmíchávat ve vodě, můžete jej přímo nadávkovat.)	Přidejte BETOCRETE-CL přímo do bubnu míchačky. Doba míchání by měla činit 1 min./m ³ obsahu bubnu, nejméně 5 minut.

* Potřebné dávkované množství závisí na receptuře výroby betonu, reaktivitě cementu a hodnotě vodního součinitele.
Proveďte předem příslušné zkoušky. Hodnoty v tabulce jsou orientační.



Zelený SCHOMBURG

Ochrana životního prostředí je základem všech našich řešení

SCHOMBURG nabízí spolehlivá řešení, která jsou zároveň hospodárná a šetrná vůči životnímu prostředí. Dáváme do popředí udržitelnost v celém hodnotovém řetězci, a proto podrobujeme naše výrobky a dodavatele přísnému hodnocení.

Přehled systémových výhod „Spolehlivé a bezpečné hydroizolace betonu ve stavebních konstrukcích“ pro trvale udržitelnou výstavbu:

- Výrobky s nízkými emisemi a bez obsahu organických těkavých látek (VOC) - bezpečné použití
- Použitelnost nízkoemisních a recyklovatelných pojmů díky jejich speciálním vlastnostem
- Prodloužená trvanlivost - dlouhé a bezpečné používání, snížení nákladů na životní cyklus stavby
- Snížení ztrát tepla, zlepšení kvality vzduchu v interiéru díky suché stavební konstrukci
- 100% recyklovatelnost díky integrálnímu utěsnění
- Úspora vody a dalších přísad (plastifikátorů)
- Menší spotřeba cementu - snížení celkové spotřeby energie
- Snížení nákladů na údržbu a sanace díky „samozhojení“ a utěsnění trhlin propouštějících vodu, trvalý proces hydroizolace

Tyto a další funkce umožňují zvyšovat hodnotu stavebního objektu v dlouhodobém horizontu.

Máte-li dotazy ohledně certifikace budov a použití výrobků SCHOMBURG, neváhejte se na nás obrátit.



Doplňkový sortiment výrobků SCHOMBURG

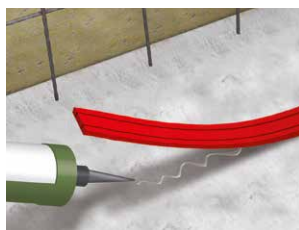


Utěsnění pracovních spár pomocí bentonitových a elastomerových bobtnavých pásek

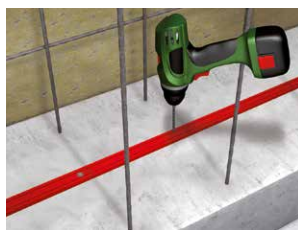
		AQUAFIN® CJ4	AQUAFIN® CJ6
Odolnost	sladká voda	+	+
	slaná voda	+	++
	chemická odolnost	o	+
	zóny se střídavou hladinou vody	+	++
Povětrnostní vlivy	vysoké teploty	+	++
	nízké teploty	+	++
	děšť/zvýšená zátěž vlhkostí při montáži	++	o
Vodotěsnost	vodotěsnost, schopnost nabobtnat	+	++
	odolnost vůči tlaku vody	+	++
Ostatní vlastnosti	montáž/zpracovatelnost	+	++
	šetrnost k životnímu prostředí	+	++
	hospodárnost	+	++

o = použitelný + = vhodný ++ = velmi vhodný

Zpracování



1. Lepení pomocí montážního lepidla



Alternativně: mechanické ukotvení



2. Spoje natupo nebo s přesahem



3. Rohové spoje

Příslušenství

přípevňovací mřížka, montážní lepidlo



Utěsnění konstrukčních spár: injektážní hadice/injektážní pryskyřice



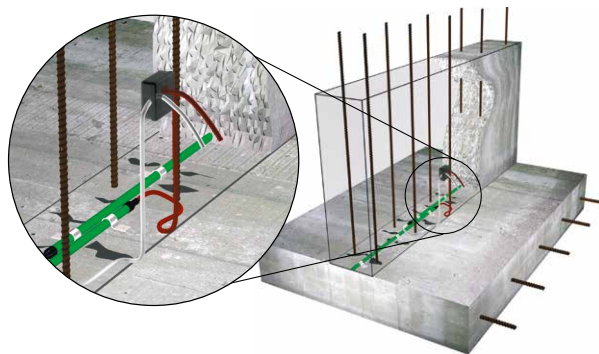
		AQUAFIN® CJ1	+	AQUAFIN® CJ2	+
		AQUAFIN® P4		AQUAFIN® P4	
Odolnost	sladká voda	+		+	
	slaná voda	++		++	
	chemická odolnost	++		++	
	zóny se střídavou hladinou vody	++		++	
Povětrnostní vlivy	vysoké teploty	+		+	
	nízké teploty	+		+	
	děšť/zvýšená zátěž vlhkost při montáži	++		++	
Vodotěsnost	vodotěsnost, schopnost nabobtnat	++		++	
	odolnost vůči tlaku vody	++		++	
Ostatní vlastnosti	montáž/zpracovatelnost	o		o	
	šetrnost k životnímu prostředí	+		+	
	hospodárnost	o		o	

Při zvýšeném tlaku vody je možno injektovat AQUAFIN-P1.

o = použitelný + = vhodný ++ = velmi vhodný

Pracovní spáry v betonu jsou známou slabinou stavební konstrukce, která je však často podceňována. Nesprávně utěsněné spáry mají za následek, že do stavby rychle proniká podzemní voda, zadržovaná nebo prosakující voda, což způsobuje nemalé škody.

Řada AQUAFIN-CJ od fy SCHOMBURG je ideálním doplňkem pro spolehlivou hydroizolaci použitím přísad BETOCRETE.



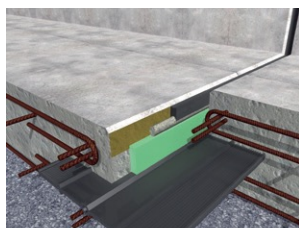


Utěsnění dilatačních spár

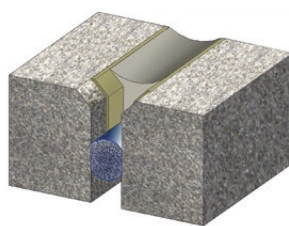
		INDUFLEX PU	INDUFLEX MS	INDUFLEX PS
Oblast použití	stěny	++	++	++
	podlaha	++	++	++
	interiér	++	++	++
	exteriér	++	++	++
	mrazuvzdornost po vytvrdnutí	++	++	++
	odolnost vůči UV záření	++	++	++
	odolnost vůči chemikáliím	+	++	++
	flexibilita	+	o	+
Povětrnostní vlivy	vysoké teploty	++	++	++
	nízké teploty	++	++	+
Vodotěsnost	vodotěsnost	o	o	o
	odolnost vůči pozitivnímu tlaku vody	+	+	+
Ostatní vlastnosti	montáž/zpracovatelnost	++	++	+
	šetrnost k životnímu prostředí	+	+	+
	hospodárnost	+	+	+

o = použitelný + = vhodný ++ = velmi vhodný

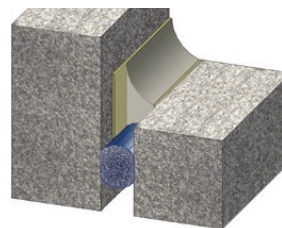
Příklady použití



Utěsnění dilatačních spár
INDUFLEXem



Znázornění horizontální
aplikace INDUFLEXu



Znázornění horizontální/
vertikální aplikace INDUFLEXu

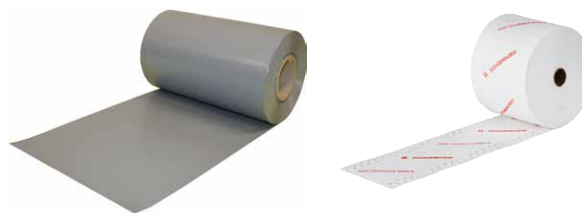


		ASO® Tape	ASO® Dichtband-2000-S
Oblast použití	stěny	++	+
	podlaha	++	+
	interiér	++	+
	exteriér	++	+
	mrazuvzdornost po vytvrdnutí	++	o
	odolnost vůči UV záření	++	+
	odolnost vůči chemikáliím	++	+
	flexibilita	++	+
Povětrnostní vlivy	vysoké teploty	++	+
	nízké teploty	++	o
Vodotěsnost	vodotěsnost	++	+
	odolnost vůči pozitivnímu tlaku vody	++	+
Ostatní vlastnosti	montáž/zpracovatelnost	+	++
	šetrnost k životnímu prostředí	++	++
	hospodárnost	++	++

o = použitelný + = vhodný ++ = velmi vhodný

Systémové komponenty:

- ASO-SR (kulatá šňůra)
- ASODUR-K4031 (pro ASO-Tape)
- AQUAFIN-2K/M-PLUS (pro ASO-Dichtband-2000-S)
- AQUAFIN-RS300 (pro ASO-Dichtband-2000-S)

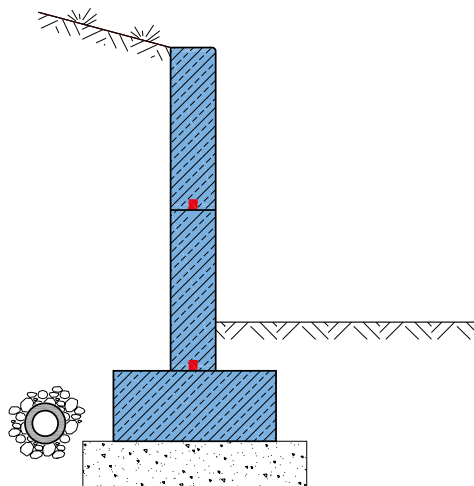


Výkresy detailů provedení

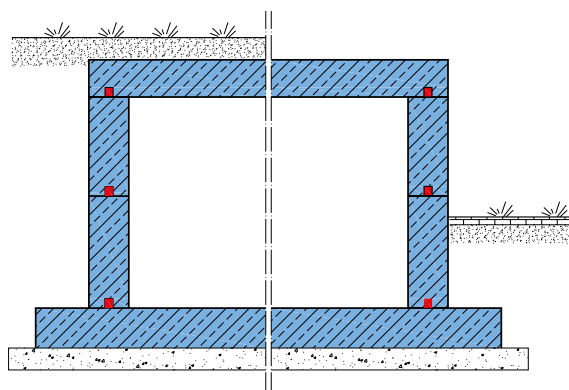


BETOCRETE®-C a **AQUAFIN®-CJ6**

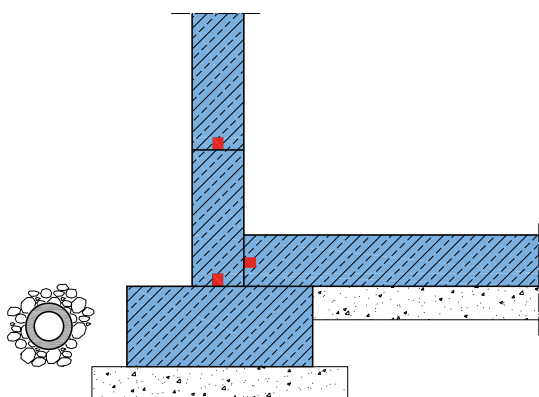
Hydroizolace opěrné stěny



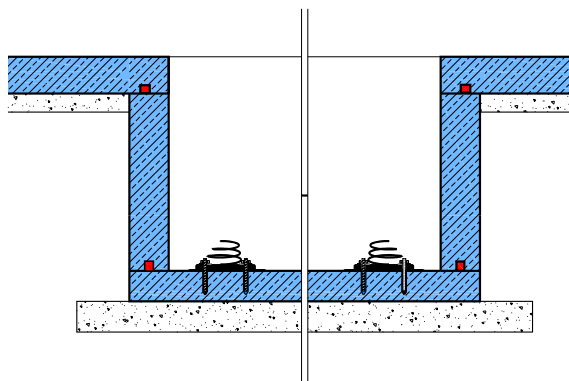
Hydroizolace vodní nádrže






Hydroizolace základové desky a stěn ve styku se zeminou

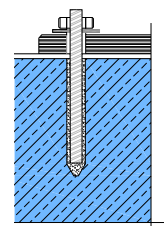


Hydroizolace výtahové šachty



Legenda:

-  Železobeton s použitím **BETOCRETE-C**
-  Konstruktivní spáry utěsněné pomocí **AQUAFIN-CJ6**
-  Podkladový beton



Možnosti dodatečného utěsnění

Krystalická hydroizolace



Při dodatečné krystalické hydroizolaci se na betonovou konstrukci aplikuje přípravek, ze kterého se při kontaktu s vodou dostávají do betonu účinné látky. Ty způsobují růst krystalů, které zaplní a utěsní trhliny a kapilární prostor v betonu.

AQUAFIN®

IC

krystalická hydroizolační stěrka K



ASOCRET

IM

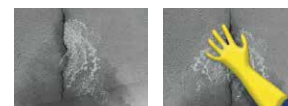
krystalická hydroizolační malta



FIX

20-T

krystalická těsnicí malta



Vlastnosti

Speciálně pro betonové podklady

Multifunkční použití, izolace na pozitivní a negativní straně stavební konstrukce

Zvýšená ochrana - omezení tvorby koroze

Použitelnost nezávisle na povětrnostních vlivech

Snížení nákladů na údržbu a sanace díky utěsnění trhlin a kapilár v důsledku krystalizace

Bitumenová a minerální hydroizolace

COMBIDIC®

Bitumenové stěrkové hydroizolace

Odpovídají požadavkům DIN EN 15814

Speciálně pro izolaci na pozitivní straně stavební konstrukce

Univerzální použití, vhodné pro zdivo a betonové podklady

COMBIFLEX®

AQUAFIN®

2K/M-PLUS

Minerální hydroizolační stěrky

Odpovídají požadavkům DIN 18533/18534/18535 a DIN EN 1504-2

Multifunkční použití, izolace na pozitivní a negativní straně stavební konstrukce

Univerzální použití, vhodné pro zdivo a betonové podklady

Skupina firem SCHOMBURG se zabývá vývojem, výrobou a dodávkami systémů stavebních materiálů pro tyto oblasti:

- Izolace/rekonstrukce staveb
- Pokládka obkladů/přírodního kamene/potěrů
- Ochrana povrchu
- Technologie pro lepší beton

Již déle než 80 let se SCHOMBURG vyznačuje v národním a mezinárodním měřítku svojí vývojovou kompetencí. Systémy stavebních materiálů vyráběné firmou SCHOMBURG se těší nejvyššímu uznání po celém světě.

Odborníci oceňují kvalitu a hospodárnost našich systémů, technickou podporu a kompetence skupiny SCHOMBURG.

Protože chceme uspokojovat náročné požadavky neustále se vyvíjejícího trhu, nepřetržitě investujeme do výzkumu a vývoje nových a zdokonalování stávajících výrobků. To je zárukou vysoké kvality naší produkce ke spokojenosti našich zákazníků.

SCHOMBURG GmbH & Co. KG
Aquafinstraße 2 - 8
D-32760 Detmold (Germany)
phone +49-52 31-953-00
fax +49-52 31-953-108
email export@schomburg.de
www.schomburg.com



Česká republika
SCHOMBURG Čechy a Morava s. r. o.
Na Univerzitním statku 2
CZ-108 00 Praha 10
telefon +420 274 781 381
fax +420 274 782 546
e-mail schomburg@schomburg.cz
www.schomburg.cz

 **SCHOMBURG**