

Sklepy suché izolované

Hydroizolace staveb
ve styku se zeminou



Digitální brožury

Tuto a další brožury
v digitální podobě lze získat
jednoduše pomocí tohoto QR kódu.



Hydroizolace budov pomocí materiálů Remmers

Místnosti s vysokými nároky na využití lze ve stávajících budovách užívat pouze tehdy, je-li zaručena dlouhodobá ochrana před vlhkostí. Na to je stejně důležitá vysoká kvalita produktu jako bezchybné zpracování těsnících produktů. S pomocí našich speciálně nastavených systémových řešení můžete pracovat obzvláště efektivně a hospodárně.

Uchovat a zhodnotit

Stávající stavební konstrukce zcela bezpečná
s těsnicími systémy Remmers

Izolace sklepa s Remmers	04	Tepelněizolační protiplísňová omítka.....	34
Projekt a volba systému hydroizolace	05	Klasická deska na sanaci plísní.....	35
Zatížení hydroizolace v kontaktu se zeminou.....	06	Ekologické zateplení interiéru	36
Multifunkční hydroizolace staveb	08	Prémiové řešení iQ-Therm-2.0	37
Hydroizolace budovy 3 × 3.....	09	Pohodlí a pohoda	39
		Systémové doplňky	40
Trvanlivá vnější hydroizolace suterénu	10	Dodatečná vodorovná hydroizolace	41
Dodatečná vnější hydroizolace na staré živici.....	12	Krémová injektáž	41
Dodatečná vnější hydroizolace na minerálních podkladech.....	14	Dvoustupňová injektáž.....	43
Prostupy potrubí.....	16		
Spáry staveb	17	Sanační omítkové systémy pro interiéry a exteriéry	45
Správně zaizolovaný sokl stavby.....	18	Hydrofilní omítkové systémy	48
Soklová izolace produkty MB	20	Oprava prasklin a dutin	49
Dodatečná vnitřní hydroizolace	22	Rubová injektáž.....	50
		Uzavírání vodonosných trhlin	51
Systém CLASSIC.....	24		
Systém FLEX	26		
Samorozlivná vrstva hydroizolace	28		
Jakostní izolace proti radonu a hydroizolace podlah a stěn.....	30		
Vnitřní hydroizolace a energetická sanace.....	32		
Energetická sanace sklepa	33		

Změny a chyby vyhrazeny.

Uvedené hodnoty vycházejí z našich laboratorních hodnot a mohou se individuálně lišit (např. tvarem, barvou, velikostí a hmotností). Veškeré informace jsou proto nezávazné a mohou se změnit. Závazné jsou pouze hodnoty / specifikace výrobku uvedené v našich technických listech (k dispozici v našem technickém poradenství nebo na www.remmers.com).

Izolace sklepa

Remmers

Kompetentně. S jistotou. Inovativně.

Vlhkost je příčinou téměř všech poruch stavby. Proto závisí životnost a použitelnost stavby rozhodujícím způsobem na její vodotěsnosti. To platí pro střechy, fasády, sokly a zvláště pro sklepy. Vlhkost ve zdivu může vést i k trvalým a významným škodám. Nedochozí jen k poškození stavby, ale také zdraví škodlivými plísněmi a mikroorganismy.

Jeden z nejdůležitějších požadavků pro zdravou budovu je izolované zdivo. Žádná jiná firma se tomuto tématu nevěnuje natolik intenzivně jako Remmers. Synergie know-how, materiálových systémů a zkušeností je to, čím profitují četní zákazníci po celé Evropě již téměř 70 let.

Funkce a životnost hydroizolace závisí na odborném návrhu i provedení. Pro hydroizolaci zdiva v kontaktu s terénem v novostavbě platí aktuálně norma DIN 18533 část 1-3 (V ČR norma ČSN 730600 a ČSN 730606). Některé ze zde normovaných postupů se použijí i pro účely sanace stávajících staveb. Přesto lze naprojektovat mnoho postupů, které jsou již obecně uznávány, ale nikoli normovány (V ČR jsou normovány ČSN P 730610).

Aby se tato mezera vyplnila, a pro praxi se vytvořil normativ pro praktické provedení metod hydroizolace staveb, vydala Vědeckotechnická společnost pro sanaci starých staveb a péči o památky (WTA) Směrnici 4-6 „Dodatečná hydroizolace zdiva ve styku se zeminou“. Tento předpis popisuje sanaci stávajících staveb od projektu po provedení hydroizolace. Další pomoc při projektování poskytují směrnice vydané spolkem Deutsche Bauchemie, jako Projektování a provedení hydroizolací živými stěrky (Směrnice PMBC), Směrnice FPD pro polymerem modifikované stěrky a Směrnice MDS pro minerální hydroizolační stěrky. Jako doplňující prováděcí předpisy pro DIN 18533 poskytují návod na izolování stěrky typu PMBC, FPD, MDS.



Další směrnice WTA pro sanaci sklepů

- 2-9 Sanační omítkové systémy
- 4-5 Diagnostika zdiva
- 4-6 Dodatečná hydroizolace zdiva v kontaktu se zeminou
- 4-9 Izolace a sanace soklů staveb
- 4-10 Injektáž zdiva proti kapilární vlhkosti
- 4-11 Měření vlhkosti minerálních stavebních materiálů



Projekt a stanovení způsobu hydroizolace

Na základě "Všeobecných zkušebních osvědčení německého státního stavebního dozoru" jsou definovány minimální požadavky na kvalitu a vlastnosti výrobků.

Projekt sanace je založen na průzkumech, provedených a dokumentovaných dle Směrnice WTA 4-6. Je nutno stanovit druh a stupeň zatížení vlhkostí a využití, jakož i platné předpisy ohledně tepelné techniky budov. Z nich vyplývá i použitelnost izolačních materiálů, třída překlenutí trhlin

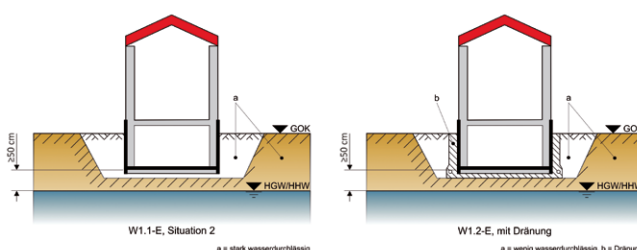
pro typ konstrukce dle DIN 18533. Je třeba vzít v úvahu také změny zatížení v důsledku stavebních prací samých.

Funkčnost a přípustnost hydroizolace může být zaručena jen tehdy, pokud zvolený typ izolace splňuje dostatečnou odolnost proti vnějšímu působení. Klasifikací vnějšího působení na izolaci pod úrovní terénu se zabývá norma DIN 18533 v části 1.

Zatížení hydroizolace pod terénem

Třídy zatížení vodou (Wx-E)

Na hydroizolaci pod úrovní terénu může voda působit ve formě kapilární vlhkosti, netlakové vody nebo vody tlakové. Pro stanovení očekávané třídy zatížení vodou (Wx-E) je rozhodující nejvyšší stav hladiny podzemní vody, profil terénu, jako i typ půdy. Pro stanovení propustnosti typu půdy se doporučuje stanovení hydraulické vodivosti zeminy k .

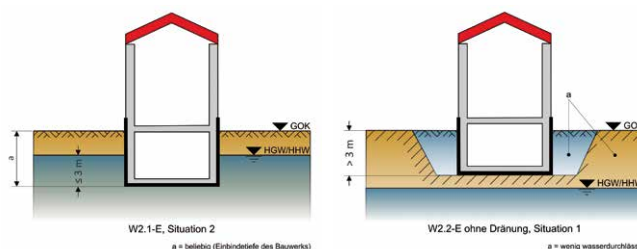


W1.1-E

Zemní vlhkost a netlaková voda, působící na základovou desku a zdvo pod terénem

W1.2-E

Zemní vlhkost a netlaková voda, působící na základovou desku a zdvo pod terénem, s použitím drenáže

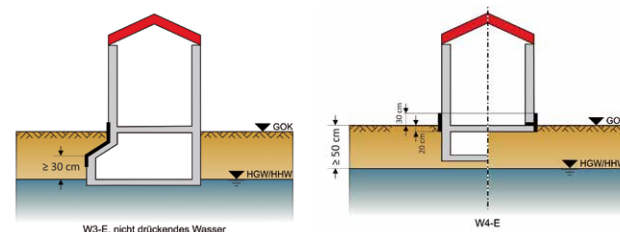


W2.1-E

Mírné zatížení tlakovou vodou, méně než 3 m pod niveletou terénu

W2.2-E

Vysoké zatížení tlakovou vodou, více než 3 m pod niveletou terénu



W3-E

Netlaková voda, působící na stropní konstrukce pod úrovní terénu

W4-E

Odstřikující voda a zemní vlhkost, působící na sokl stavby a kapilární vlhkost ve zdvo a pod ním

Třídy trhlin (Rx-E)

Vznik trhlin nebo změny šířky trhlin v podkladu nesmí způsobit žádné poškození hydroizolační vrstvy. Aby se tato kritéria spolehlivosti zohlednila, definuje norma v závislosti na typických podkladech hydroizolací čtyři různé třídy trhlin (Rx-E). Pro hydroizolační materiál musí být prokázána přiřazená třída přemostění trhlin. Ve stávající budově jsou také těsnicí materiály nepřeklenující trhliny RO-E jako minerální izolační stěrky a vodonepropustné omítky, osvědčené na pevných podkladech.

Tvorba trhlin / změna šířky	Třída trhlin Rx-E	Stavební dílce bez statického posouzení omezení šířky trhlin	Zatřídění do třídy překlenutí trhlin RÜX-E a působení vody (Wx-E)
Žádná tvorba trhlin, ani změny či tvorba nových	RO-E	<ul style="list-style-type: none">▪ Masivní dílce stávajícího zdiva nebo betonu, bez statického, dynamického či termického působení na tvorbu trhlin	RÜ0-E
≤ 0,2 mm	R1-E (nízké)	<ul style="list-style-type: none">▪ Podklady pro izolace průřezu▪ Železobeton bez zvláštního namáhání v ohybu nebo vynuceného namáhání▪ Zdivo a sokl stavby	RÜ1-E (W1-E + W4-E)
≤ 0,5 mm	R2-E (zvýšené)	<ul style="list-style-type: none">▪ Uzavřené spáry plošných dílců (např. panelů)▪ Nevzdušný beton▪ Železobeton s prokázáním zatížením v tahu, ohybu a vynuceným namáháním▪ Zdivo v kontaktu se zemínou▪ Spáry a materiálové přechody	RÜ2-E (W1-E + W4-E)
≤ 1,0 mm s ≤ 0,5 mm s odsazením	R3-E (vysoké)	<ul style="list-style-type: none">▪ Spáry a pojistné hydroizolační vrstvy▪ Stykové spoje pod terénem	RÜ3-E (W2.1-E + W3-E)
≤ 5,0 mm s ≤ 2,0 mm s odsazením	R4-E (velmi vysoké)	<ul style="list-style-type: none">▪ Jakékoli dílce v kontaktu se zemínou s vlivem prostředí jako otřesy nebo zemětřesení	RÜ4-E (W2.2-E)

Třídy využití prostor (RNx-E)

Podle užívání prostor pod úrovní terénu se stanoví nároky na mikroklima uvnitř. Podle tříd užívání prostor se definuje způsob hydroizolace, resp. přípustný typ hydroizolační hmoty.

Třída	Požadavky na vzduch v místnosti	Příklad
RN1-E	nízké nároky	otevřené výrobní a skladovací prostory
RN2-E	běžné nároky	obytné prostory a vstupy, sklady s k vlhkosti citlivým zbožím (běžné sklepy v obytných a obchodních domech)
RN3-E	vysoké nároky	skladování nenahraditelných, resp. vysoce cenných předmětů, IT prostory



Multifunkční hydroizolace

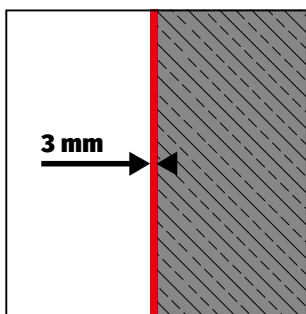
Stříkatelná, stěrkovatelná, natíratelná

Remmers MB 2K boduje svou multifunkčností také při zpracování. Při ručním zpracování lze volit mezi nanášením hladítkem či štětkou.

Na obtížně dosažitelné přechody a malé plochy, stejně jako na sokly a přesahy základu před zdivo se zaužívalo natírání štětkou. Na velké plochy doporučujeme použít při nanášení hladítka. Malé ztráty úkapem a velká tixotropie (nestékavost) umožňují vysoké plošné výkony.



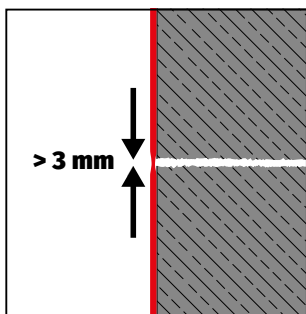
Hydroizolace 3x3



Jen 3 mm tloušťky vrstvy

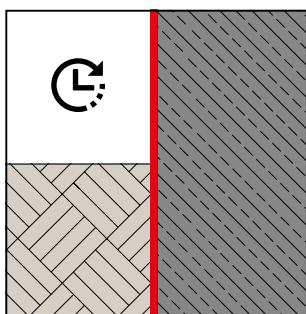
Až do 3 m pod úroveň terénu, a to bez vložky

Jedno pro jaké využití, 3 mm stačí vždy. I pro izolaci dílce v kontaktu se zeminou proti tlakové vodě stačí pouze 3 mm vrstvy zasucha, bez vložky z tkaniny.



Více než 3 mm certifikované překlenutí trhlin, bez vložky

Schopnost překlenovat trhliny je prakticky jistotou. S hodnotou přes 3 mm překlenutí je MB 2K pružnější než konkurenční izolační systémy. S takovým materiálem lze trvale a spolehlivě utěsnit i vysoce zatížené podklady.



Po 9 hodinách lze zasypat¹,

po 18 hodinách vždy ztuhlý v celém profilu²

S MB 2K uspoříte nejen materiál, ale také čas. Díky speciální receptuře má MB 2K schopnost extrémně rychle zesíťovat a vyschnout. Při normovaném mikroklimatu lze zaplnit výkop již po 9 hodinách.

¹ Normové klima (23 °C / 50% rv.) ² Chladničkové mikroklima (5 °C / 90% rv.)



Vše je atestováno!

MB 2K nabízí certifikovanou jistotu na vysoké úrovni. Je jedno, pro jaké využití materiál použijete, máme pro vás atesty, resp. pracovní postupy.

Přehled všech atestů naleznete pod QR kódem vpravo.





Trvalá vnější hydroizolace sklepa

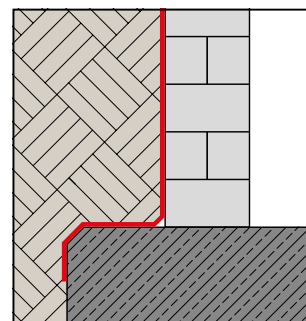
Výkonnější ochrana proti
vnějšímu působení vody

Dodatečná vnější hydroizolace v kontaktu se zemínou

Jistota na vysoké úrovni s MB 2K (netlaková i tlaková voda)

Dodatečná hydroizolace stávajících staveb je popsána normou ČSN P 730610. Detailně jsou hydroizolační opatření jsou rozebrána ve směrnici WTA 4-6 „Dodatečná hydroizolace ve styku se zemínou“, popisující provádění i dokumentaci. Stanovení typu působení vody, využití a překlenutí trhlin vycházejí z DIN 18533. Je třeba zohlednit i změny, způsobené stavební činností a zvláštní namáhání.

Podle Směrnice 4-6 Spolku WTA jsou přípustné na různé podklady stěrky minerální (MDS), ať překlenující trhliny, nebo nepřeklenující, dále flexibilní stěrky (FPD) a živičné (PMBC). MB 2K je testován jak podle požadavků na minerální stěrky MDS, tak na flexibilní stěrky FPD, a může být použit k izolování všech tříd zatížení W1-E až W4-E.



	Na staré živice	Na podklad bez živíc
Izolace paty zdíva	Odstranit živici	
Penetrace:	Kiesol MB	Kiesol MB
Kontaktní můstek:	WP Sulfatex	WP Sulfatex
Vyrovnění:	WP DS Levell	WP DS Levell
Hydroizolace plochy		
Příprava plochy:	nevyžaduje se	Kiesol MB WP Sulfatex WP DS Levell
Kontaktní můstek:	MB 2K / MB 2K [eco] / MB 1K rapid	MB 2K / MB 2K [eco] / MB 1K rapid
Hydroizolační vrstvy (2x):	MB 2K / MB 2K [eco] / MB 1K rapid	MB 2K / MB 2K [eco] / MB 1K rapid
Ochranná vrstva:	MB 2K / MB 2K [eco] / MB 1K rapid	MB 2K / MB 2K [eco] / MB 1K rapid

Produkty řady MB splňují prokazatelně všechny požadavky na živičné hydroizolace (PMBC), a proto mohou být nasazeny všude v zatěžových stavech W1-E (netlaková voda) i W2-E (tlaková voda). Podklady uvádějí důkazy použitelnosti produktové řady MB.

Dodatečná vnější hydroizolace na zbytky živice

Perfektní přídržnost bez ředidel díky MB 2K

Především je nutné stavební části, které mají být izolovány, vyprostit, očistit a posoudit druh, stav a kvalitu stávající izolace. U stávajících živičných izolací musíme před zahájením prací prověřit soudržnost s podkladem a odstranit uvolněné části zmenšující adhezi. Kompletní odstranění staré izolace není nutné. Abychom vyřešili zvýšené zatížení vlhkostí v místě napojení mezi stěnou a základem, musíme zde starou živičnou izolaci odstranit až na minerální podklad a detail utěsnit systémovou skladbou ochrany proti zavlhčení zezadu. K vytvoření optimální kontaktní soudržnosti mezi novou a starou izolací slouží nova hybridní izolační stěrka MB 2K, která se snadno zpracovává a působí jako účinný adhezní můstek. Na přání lze pro dodatečnou hydroizolaci na staré živičné izolace použít i jiné produkty systémové řady MB.





1 Odstranění staré živичné izolace

V nejvíce zatížené patě základů je nutné kompletně odstranit starou izolaci až po minerální podklad.

2 Přípravné práce

Sražíme hranu předsunutí betonového základu. Vrstvy snižující adhezi je třeba kompletně odstranit včetně pevně držící staré izolace.

3 Nanášení penetrace

Penetraci Kiesol MB nanášíme rovnoměrně na všechny minerální podklady.

4 Adhezni můstek

Naneseme stěrku WP Sulfatex jako adhezni můstek pro WP DS Levell.

5 Vyrovnání těsnicím tmelem

Metodou „čerstvé do čerstvého“ vyrovnáme všechny nerovnosti pomocí těsnicího tmele WP DS Levell.

6 Těsnicí klín

Těsnicí klín se vytvoří z těsnicí malty WP DS Levell pomocí kulatého hladítka dle Směrnice WTA 4-6 metodou „čerstvé do čerstvého“.

7 Můstek / záškrab

Stěrku MB 2K nanášíme zátěrem/záškrabem v tenké, celoplošné vrstvě přes starou izolaci.

8 Plošná izolační vrstva

Po zreagování adhezniho můstku nanese ve dvou pracovních krocích izolační stěrku MB 2K*.

9 Tepelná izolace

Po dostatečném proschnutí stěrky nalepíme celoplošně tepelnou izolaci pomocí stěrky MB 2K* na hydroizolaci.

10 Ochrana izolace

Zakrytí se provede montáží DS Protect do úrovně terénu.

Toto systémové řešení lze provést i jinými materiály na bázi systému MB.

* Alternativní materiál hydroizolace a lepení tepelné ochrany BIT 2K



Dodatečná vnější izolace minerálních podkladů

Optimální předpoklady pro Remmers MB 2K

V mnohých starších budovách jsou stěny pod úrovní terénu bohužel utěsněny pouze omítkami, jílovým těsněním, nebo vůbec.

Pro dodatečnou vnější hydroizolaci jsou tyto podklady vysloveně vhodné, protože poskytují nejlepší možnosti pro nanesení moderních hydroizolačních látek.



1 Přípravné práce

Sražíme hranu předsunutí betonového základu. Vrstvy cementového mléka (sintru) na betonovém základu je třeba kompletně odstranit včetně adhezi snižujících vrstev.

2 Nanášení penetrace

Penetraci Kiesol MB nanášíme rovnoměrně.

3 Adhezní můstek

Naneseme stěrku WP Sulfatex jako adhezní můstek pro WP DS Levell.

4 Vyrovnání těsnicím tmelem

Metodou „čerstvé do čerstvého“ vyrovnáme všechny nerovnosti pomocí těsnicího tmele WP DS Levell.

5 Těsnicí klín

Těsnicí klín se vytvoří z těsnicí malty WP DS Levell pomocí kulatého hladítka dle Směrnice WTA 4-6 metodou „čerstvé do čerstvého“.

6 Můstek / záškrab

Stěrku MB 2K nanášíme zátěrem/záškrabem v tenké, celoplošné vrstvě.

7 První izolační vrstva

Po zreagování adhezního můstku naneseme první vrstvu izolační stěrky MB 2K**.

8 Druhá izolační vrstva

Po dostatečném zaschnutí první vrstvy (aby nebyla první vrstva nanášením poškozena) naneseme druhou vrstvu izolační stěrky MB 2K**.

9 Tepelná izolace

Po dostatečném proschnutí stěrky nalepíme celoplošně tepelnou izolaci pomocí stěrky MB 2K* na hydroizolaci.

10 Omítkový podhoz (špric)

Nad úroveň terénu: Do kontaktní vrstvy stěrky nahodíme „čerstvé do čerstvého“ špric SP Prep pro omítku soklu.

11 Soklová omítkva

Po 24 až 48h zaschnutí naneseme omítku SP Top white.

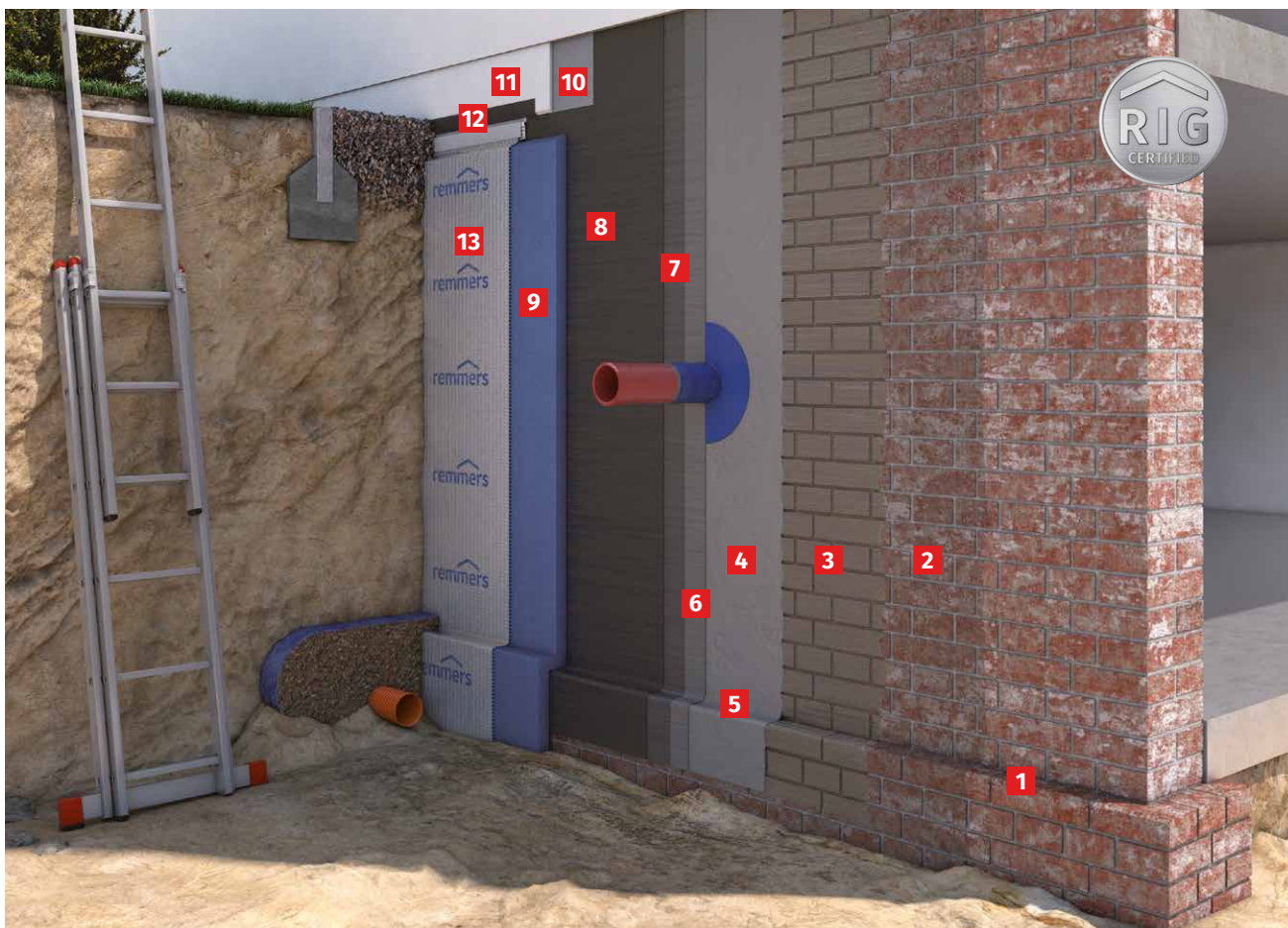
12 Ochrana omítky proti ostříku

Jako ochranu proti ostříku naneseme zátěrem pórů MB 2K. Ta se provede do výšky nejméně 5 cm nad úroveň terénu.

13 Ochrana izolace

Zakrytí se provede montáží DS Protect do úrovně terénu.

Toto systémové řešení lze provést i jinými materiály na bázi systému MB.



* Alternativní můstek pro živěně hydroizolace se provádí materiálem Illack C s posypem pískem.

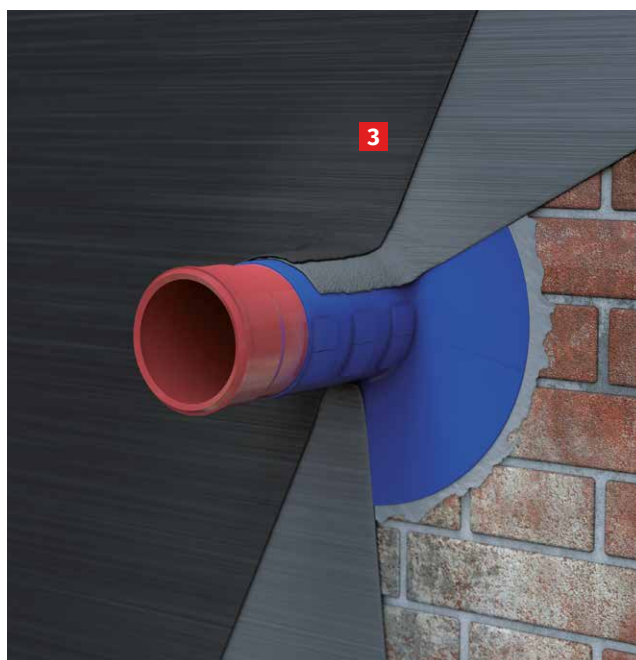
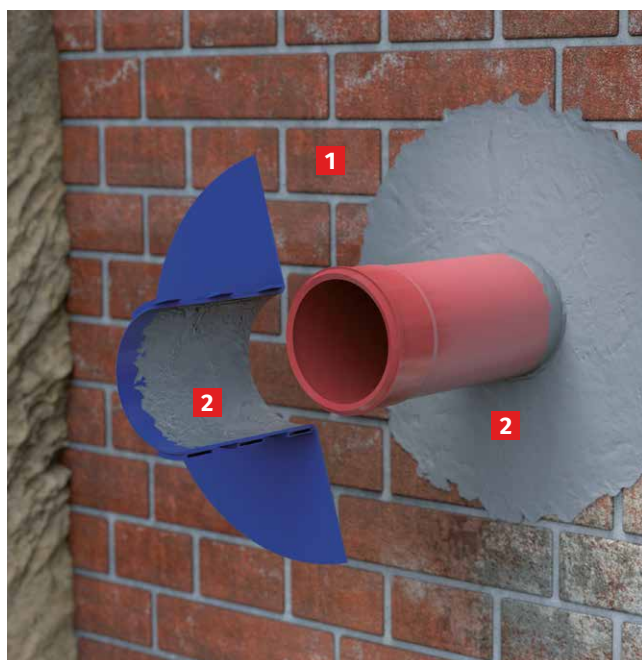
** Alternativní materiál hydroizolace a lepení tepelné ochrany BIT 2K.

Prostupy potrubí

Bezpečné utěsnění prostupů v exteriéru

Čím vyšší je stupeň zatížení, tím pečlivěji musíme dbát na spolehlivost provedení ve zvláště citlivých místech izolace. K nim patří i prostupy, které představují možné „slabiny“. Systém potrubních přírub je u všech případů zatížení izolačně spolehlivý do hloubky 5 m vodního sloupce.

Po proschnutí minerální těsnicí či vyrovnávací vrstvy se příruba Remmers Rohrflansch trvale a spolehlivě přilepí k podkladu a samotnému prostupujícímu potrubí. Toto provedení zaručuje optimální propojení mezi potrubím, potrubní přírubou a vrstvou stěrky BIT 2K [basic], MB 2K, nebo jinými výrobky řady MB.



1 Příprava podkladu

Podklad musí být zdrsňený, suchý a bez prachu. Trubku zafixujeme, aby se při montáži příruby nehýbala.

2 Nanesení lepidla

Lepidlo nanese na hrany příruby Rohrflansch i na minerální podklad.

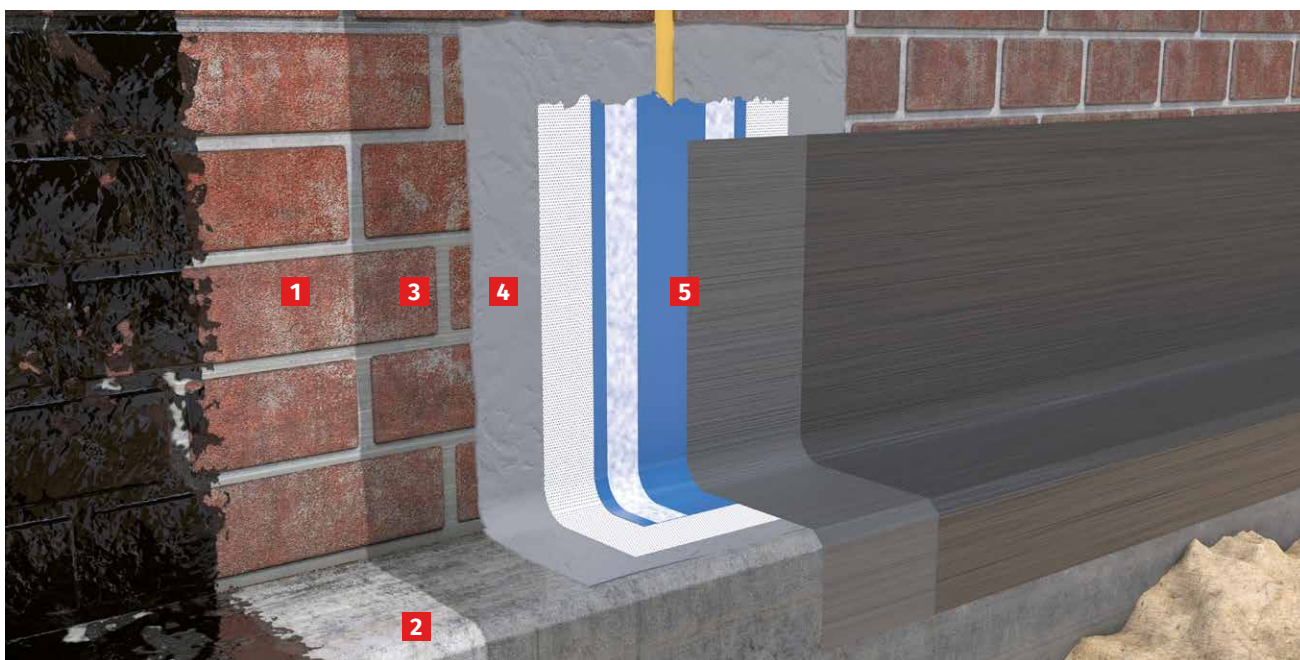
3 Upevnění příruby

Obě poloviny příruby zaklapneme kolem trubky a přírubu posuneme lehkým, otáčivým pohybem ke zdi. Poté pokračujeme v provádění svislé izolace hmotami řady MB, nebo BIT 2K [basic].

Spáry mezi budovami

Řešení detailu slabého místa zdiva

Existující dilatační spáry zdiva vyžadují, navzdory skvělým překlenovacím schopnostem hydroizolačních stěrek Remmers (ať typu FPD či PMBC), zvláštní opatření: Musejí být v systému Remmers izolovány páskami. Speciální páska s tažnou střední zónou pro spolehlivé absorbování pohybů. Tak ani při větším pohybu nedojde k poruše hydroizolace. Remmers Tape B240 E je opatřen dvěma konci, takže např. u izolace svislé pracovní spáry dvojdomku odpadnou složitější detaily lepení ukončení pásky. Díky speciální tkanině, nakaširované k povrchu, může být páska zapracována jednoduše do vrstvy izolační stěrky, ať minerální, pružné, nebo živичné.



1 Odstranění staré živичné izolace

V nejvíce zatížené patě základů je nutné kompletně odstranit starou izolaci až po minerální podklad.

2 Přípravné práce

Srazíme hranu předsunutí betonového základu. Vrstvy snižující adhezi je třeba kompletně odstranit včetně pevně držící staré izolace.

3 Nanášení penetrace

Penetraci Kiesol MB nanášíme rovnoměrně. Vysoce nasávkavé suché podklady předem zvlhčíme.

4 Adhezní můstek

Naneseme stěrku WP Sulfatex jako adhezní můstek pro WP DS Levell.

5 Zabudování pásky

Naneseme vrstvu MB 2K a do ní vpravíme pásku Tape B240. Přes textilii kaširované kraje pásky naneseme další vrstvu MB 2K "čerstvé do čerstvého".

Toto systémové řešení lze provést i jinými materiály na bázi systému MB.

A modern two-story house with a white facade and dark grey accents. The house features a balcony with a glass railing on the upper floor and a row of four windows on the ground floor. The roof is dark grey with a gabled design. The house is surrounded by a green lawn and a low stone wall. A young evergreen tree is visible in the foreground on the right.

Správně zaizolovaný sokl stavby

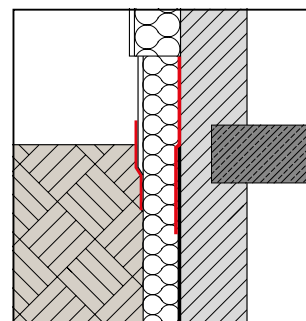
Systémové řešení pro zajištěnou
hydroizolaci soklu

Odstřikující voda a zemní vlhkost na soklu stavby

Perfektní řešení soklu dle DIN
(třída W4-E)

Oblast soklu je přechodem mezi fasádou a izolovaným zdívem v kontaktu se zeminou. Je vystaven extrémnímu zatížení, jelikož zde působí dohromady prosakující voda z terénu spolu se stékající vodou po fasádě a vodou odstřikující z terénu.

Zatímco na výše ležících plochách po mnohých letech fasáda nevykazuje žádné známky poškození, dochází na soklu často k odlupování nátěrů, výkvětům, nebo dokonce k plošnému uvolňování omítek. Proto musí být jak viditelná nadzemní část, tak i pod terénem skrytá část zdiva pečlivě prozkoumána a sanována. Nutná je funkční hydroizolace nosné obvodové konstrukce, případně i omítky na ní.





Izolace soklu s produkty MB – skutečné plus díky jistotě

Jelikož se na soklu setkávalo více různých izolačních vrstev, docházelo zde často k problémům s materiálovými přechody díky snížené přilnavosti, různým mechanickým a teplotním vlastnostem atd. Tyto časy jsou nyní nenávratně pryč!

Aby byly trvale splněny projektové a technické požadavky, sokl stavby je nutno dostatečně chránit proti vnějším vlivům. Na jedné straně je soklová plocha, tedy 30 cm nad úrovní terénu a 20 cm pod úrovní terénu, vystavena nejrůznějšímu namáhání vlhkostí. Na druhou stranu se v této oblasti nacházejí přechody hydroizolací a materiálové přechody, které často mechanickým a teplotním zatížením způsobují pnutí. S MB 2K, MB 2K [eco] a MB 1K rapid lze zvládnout všechny izolační práce jedním materiálem s jistotou. Bez ohledu na oblast použití, MB 2K má odpovídající atesty, resp. ověření pro příslušné použití. Kromě nepřekonatelného přemostění trhlin při současně

nízké tloušťce vrstvy vykazuje materiál extrémně krátké doby schnutí a optimální zpracovatelnost. MB 2K, MB 2K [eco] a MB 1K rapid jsou vhodné pro zpracování hladítkem, štětkou nebo stříkáním.



1 Nanášení penetrace na savé podklady

Penetraci Kiesol MB nanášíme rovnoměrně na minerální podklad nejméně 30 cm nad úroveň terénu.

2 Adhezní můstek

Naneseme stěrku WP Sulfatex.

3 Vyrovnání těsnícím tmelem

Metodou „čerstvé do čerstvého“ vyrovnáme všechny nerovnosti pomocí těsnícího tmelu WP DS Levell.

4 Hydroizolace soklu

Stěrku MB 2K nanášíme zátěrem/záškrabem v tenké, celoplošné vrstvě. Přes ní provedeme druhou vrstvu jako izolaci.

5 Tepelná izolace

Po dostatečném proschnutí stěrky nalepíme celoplošně tepelnou izolaci soklu pomocí stěrky MB 2K na hydroizolaci. Na ni nanese armovací maltu VM Fill a jemnou svrchní omítku VM Fill rapid do výšky ostříku.

6 Ochrana omítky proti ostříku

Jako ochranu proti ostříku nanese zátěrem pórů MB 2K. Ta se provede do výšky nejméně 5 cm nad úroveň terénu.

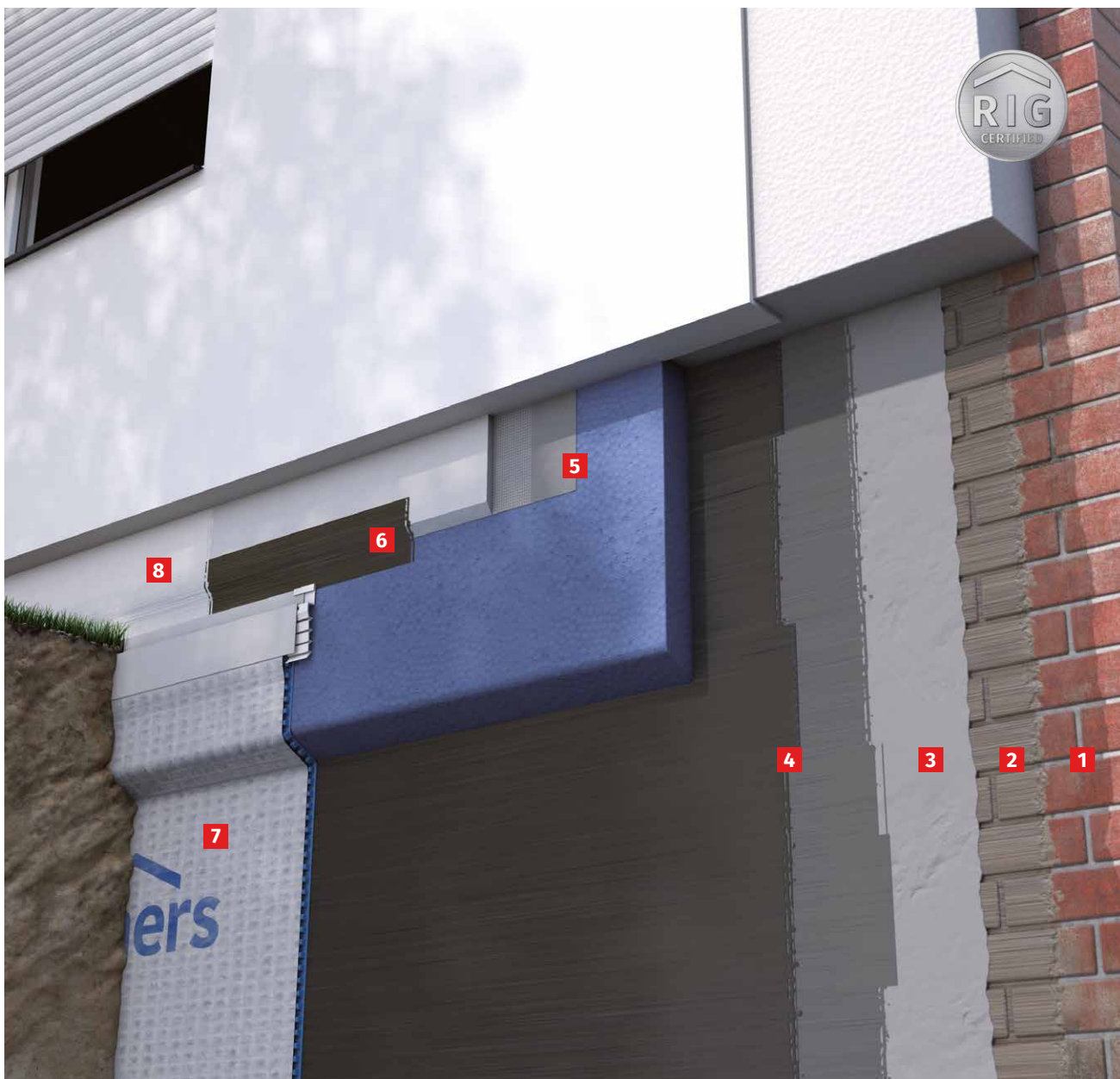
7 Ochrana izolace

Zakrytí se provede montáží DS Protect do úrovně terénu.

8 Barevný nátěr

Soklová omítk a izolace omítky se provede Color PA.

Toto systémové řešení lze provést i jinými materiály na bázi systému MB.





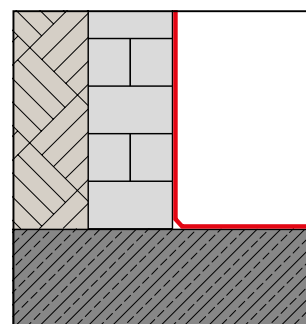
Dodatečná vnitřní hydroizolace

Dlouholeté pozitivní praktické zkušenosti

Vnitřní hydroizolace jako ověřený a trvanlivý systém

Jistota na vysoké úrovni

Vnitřní hydroizolaci provádíme jen tehdy, pokud není vnější hydroizolace technicky proveditelná, nebo není hospodárné ji provádět. Důvodem pro to může být zastavění sousedního pozemku, sítě kolem zdiva, které nemohou být přeloženy, nebo narušení stability. Při vnitřní hydroizolaci zůstává průřez zdiva, které je utěsněno zevnitř, vždy vlhký. Vnitřní izolační systémy Remmers nabízejí jistotu na nejvyšší úrovni a jsou atestovány a schváleny.



Systém CLASSIC

Systém FLEX

Stěny	Klasický, spolehlivý, osvědčený, trvanlivý, tenkovrstvý	Inovativní, pružný, rychlý, tepelně izolační, ochrana proti radonu
Penetrace:	Kiesol	Kiesol
Kontaktní můstek:	WP Sulfatex	WP Sulfatex
Vyrovnání:	WP DS Levell	WP DS Levell
Kontaktní můstek:	-	MB 2K
Hydroizolační vrstva:	WP Sulfatex	MB 2K
Kontaktní můstek:	WP Sulfatex + SP Prep	PP Fix
Fyzikálně funkční vrstva:	SP Top white	Power Protect [eco]
Krycí vrstva:	SP Fill Q3	PP Fill + Tex 4/100
Podlaha		
Penetrace:		Kiesol
Hydroizolace:		MB 2K
Pochozí vrstva / mazanina:		mazanina či seperace



System Classic desetiletími osvědčený

Tradičně, s jistotou a v tenké vrstvě

Prokazatelně trvanlivý díky Kiesol a WP Sulfatex

System Remmers Kiesol je milníkem v historii dodatečné hydroizolace suterénu zevnitř: Vyvinutý před více než 40 lety a 100 000krát úspěšně použitý. Sotva existuje sanační systém, který nabízí srovnatelné zabezpečení proti vlhkosti a solím.

Kiesol, používaný jako penetrace a mineralizace, stabilizuje, zpevňuje a hydrofobizuje povrch stěny a tím snižuje zatížení v kontaktní zóně mezi stěnou a těsnicí stěrkovou hmotou. Kašovitá stěrka WP Sulfatex, aplikovaná „čerstvě do čerstvého“ na penetrovaný povrch zdiva, je vysoce odolná vůči solím. Lícni bílá sanační omítka je účinným pufrům kondenzátu, který poskytuje dostatečnou akumulační kapacitu pro všechny úrovně vlhkosti.

Příklady aplikací

- Dlouhodobě osvědčený systém pro sklepní místnosti s běžnou až vysokou vlhkostí. K sorpci vlhkosti dochází uvnitř sanační omítky SP Top white.
- Sklepní místnosti všeho druhu, jako např. kvalitně využitě suterény nebo sklepní byty.

Vlastnosti

- Odolné proti tlakové vodě
- Vysoká odolnost proti síranům a nízký účinný obsah alkálií (SR/NA)
- Velmi dobrá přilnavost k povrchu
- Certifikace WTA do negativního tlaku vody 2,5 bar (ze strany zdiva – odpovídá 25 m vodního sloupce)
- Difúzně otevřený pro vodní páru

1 Příprava podkladu

Odstraníme staré omítky a nátěry až do výše 80 cm nad poškozenou zónou a poškozené spáry vyškrábeme do hloubky 2 cm. Případné průsaky utěsníme rychlovažnou těsnicí maltou WP RH rapid.

2 Nanášení penetrace

Kiesol nanášíme rovnoměrně na připravený podklad (ředíme vodou v poměru 1:1). Silně savé podklady (např. cihly) předem navlhčíme vodou.

3 Adhezni můstek

V průběhu reakční doby Kiesolu nanesešme štětkou stěrku WP Sulfatex jako adhezni můstek.

4 Vyrovnání těsnicím tmelem

Metodou „čerstvé do čerstvého“ vyrovnáme všechny nerovnosti pomocí těsnicím malty WP DS Levell.

5 Těsnicím klín

Naneste izolační klín (fabion) z materiálu WP DS Levell pomocí kulatého hladítka nebo KG kolínka.

6 První těsnicím vrstva

První izolační vrstvu ze stěrky WP Sulfatex nanášíme štětkou na vyrovnávací vrstvu.

7 Druhá těsnicím vrstva

Druhou izolační vrstvu nanášíme metodou „čerstvé do čerstvého“ na první vrstvu. Podle druhu zatížení přidáme v případě potřeby další vrstvy.

8 Omítkový podhoz

Na ještě čerstvou stěrku WP Sulfatex nanášíme celoplošně omítkový podhoz SP Prep.

9 Sanační omítka

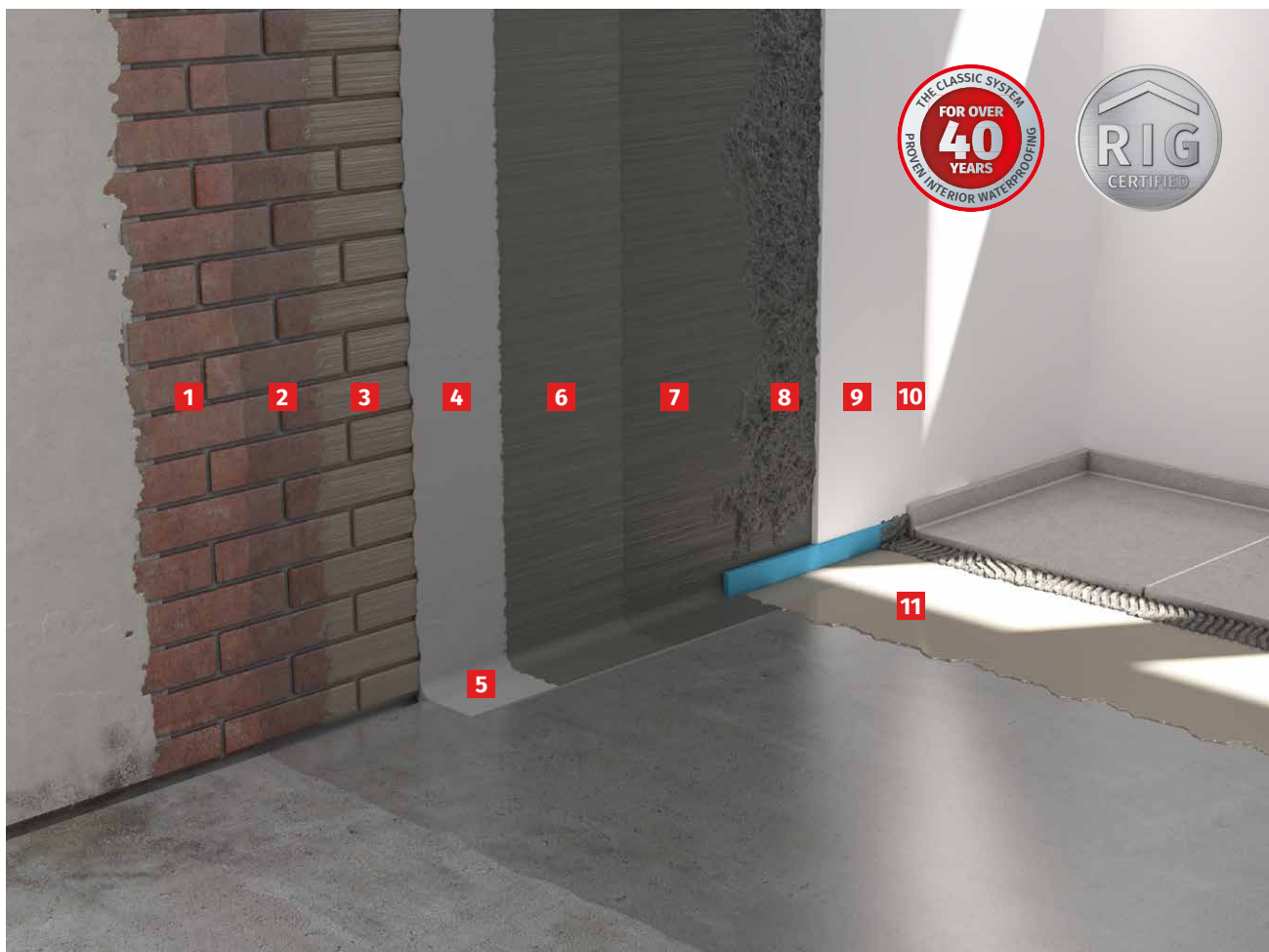
Po 24-48 hodinách nanesešme sanační omítka SP Top white.

10 Přestukování sanační omítky

Po zatuhnutí rozetřeme sanační omítka SP top white houbovým hladítkem s trochou vody, nebo jemně strhneme mřížkovou škrabkou a převrstvíme štukovou omítkou SP Fill Q3.

11 Izolace podlahové plochy

Penetrace podkladu pomocí Primer Hydro HF. Vyrovnávka a hydroizolace samonivelační podlahovou hmotou WP Flow, viz str. 29.



Flex systém pro inovativní vnitřní hydroizolaci

Pružný, rychlý, tepelně izolující a trvale izolující proti radonu

Přehodnoťte s MB 2K a Power Protect [eco]

Vnitřní hydroizolace se zpravidla provádí pomocí tvrdých minerálních těsnících stěrek. Takovými výrobky však nelze trvale uzavřít dynamické trhliny a nelze dosáhnout ani radonové nepropustnosti. Z tohoto důvodu firma Remmers doporučuje technicky vyspělou kombinaci testované trhliny přemosťující a proti radonu izolující těsnící stěrky MB 2K se systémem Power Protect [eco]. Ten byl oceněn Modrým andělem. Jedná se o ekologicky a ekonomicky udržitelný sanační a izolační systém pro využití suterénních místností ve vysoké kvalitě.

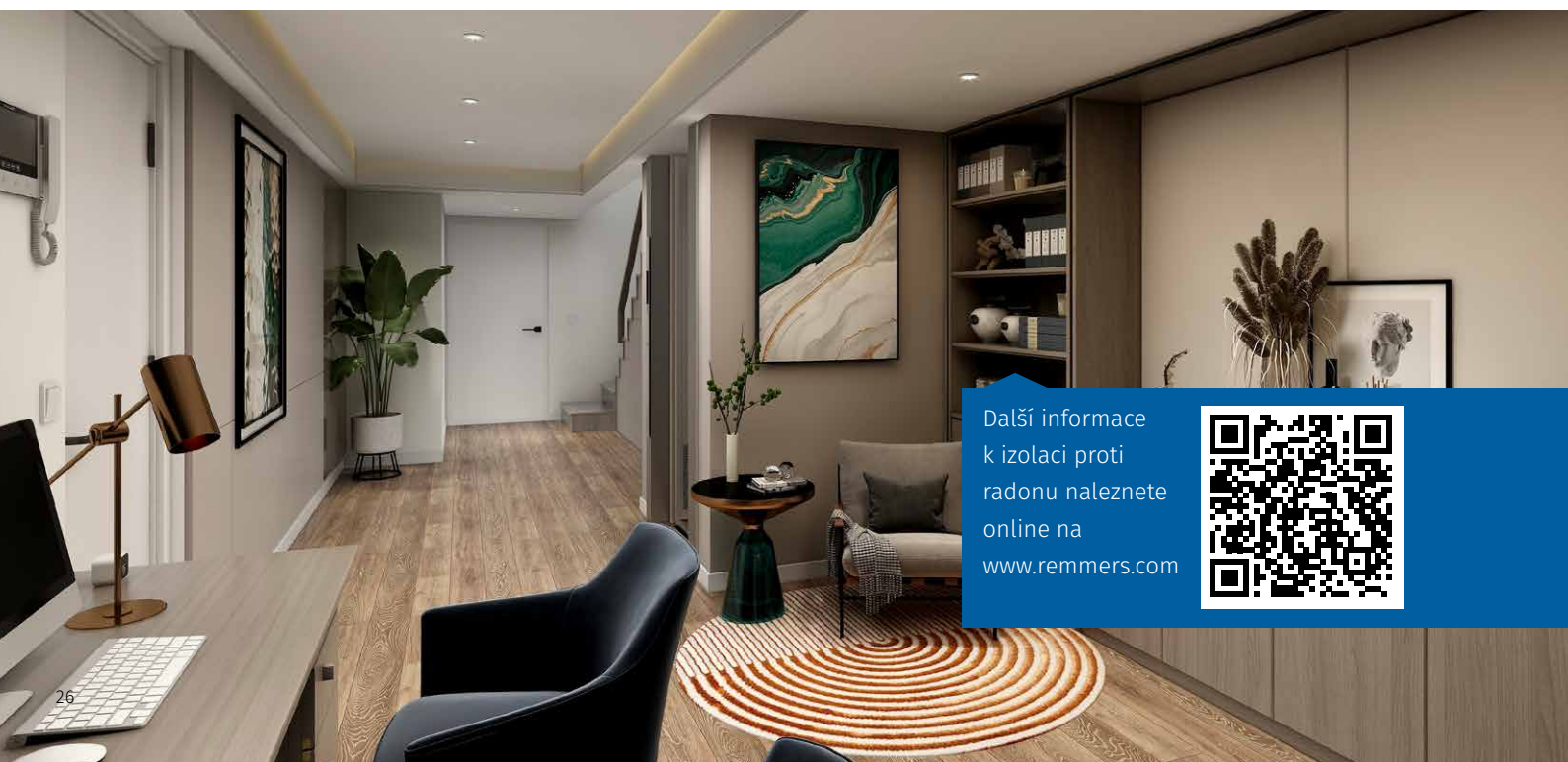
Instalace systému je extrémně snadná. Ekologické panely Power Protect [eco], které jsou vyrobeny převážně z tepelně izolačních materiálů, minerálního perlitu a recyklované celulózy, se jednoduše nalepí na vnitřní hydroizolační vrstvu MB 2K s certifikací WTA, celoplošně bez dutin, a převrství se omítkou s výztužnou tkaninou. Hotovo!

Příklady aplikací

- Suterénní místnosti s běžným až vysokým zatížením vlhkostí. Sorpce vlhkosti probíhá prostřednictvím systému Power Protect [eco]
- Vytápěné sklepní místnosti všeho druhu s vysokými nároky na využití
- Popraskané obvodové stěny suterénu

Charakteristika

- Vodotěsné proti tlakové vodě
- Přemostění trhlin
- Tepelně izolační
- Izolující proti radonu
- Vysoká odolnost síranům a nízký účinný obsah alkálií (SR/NA)
- Velmi dobrá přilnavost k povrchu
- Certifikace WTA do 0,75 bar negativní tlak vody (odpovídá 7,5 m vodního sloupce)



Další informace
k izolaci proti
radonu naleznete
online na
www.remmers.com





1 Příprava podkladu

Odstraníme staré omítky a nátěry až do výše 80 cm nad poškozenou zónou a poškozené spáry vyškrabeme do hloubky 2 cm. Případné průsaky utěsníme rychlovaznou těsnicí maltou WP RH rapid.

2 Nanášení penetrace

Kiesol nanášíme rovnoměrně na připravený podklad (ředíme vodou v poměru 1:1). Silně savé podklady (např. cihly) předem navlhčíme vodou.

3 Adhezní můstek

V průběhu reakční doby Kiesolu nanese štětkou stěrku WP Sulfatex jako adhezní můstek.

4 Vyrovnání těsnícím tmelem

Metodou „čerstvé do čerstvého“ vyrovnáme všechny nerovnosti pomocí těsnicí malty WP DS Levell.

5 Těsnící klín

Také těsnící klín se vytvoří z těsnicí malty WP DS Levell metodou „čerstvé do čerstvého“.

6 První těsnící vrstva

První izolační vrstvu ze stěrky MB 2K nanášíme štětkou na vyrovnávací vrstvu.

7 Druhá těsnící vrstva

Druhou izolační vrstvu nanášíme na proschlou první vrstvu. Podle druhu zatížení přidáme v případě potřeby další vrstvu.

8 Lepení sanačních protiplišňových desek

Na proschlou hydroizolaci celoplošně vytvoříme lepicí lož z malty PP Fix postupem Floating. Založíme desky Power Protect [eco], přitlačíme, poklepeme a usadíme do pozice. Vyhneme se křížovým spárám.

9 První vrstva omítky

Stěrkovácí armovací malta SL Fill Q3 se nanese zubovým hladítkem na povrch desek (značený front side) ve vrstvě 3 mm.

10 Vložení perlínky

Perlínku (Tex 4/100) vkládáme vodorovně v pásech bez záhybů hladítkem do čerstvé vrstvy malty. Sousedící pásy osazujeme s překryvem 10 cm.

11 Druhá vrstva omítky

Další vrstva stěrkovácí armovací malty SL Fill Q3 se nanese zubovým hladítkem ve vrstvě 2 mm na dostatečně vyžralou předchozí vrstvu s perlínkou. K dosažení hladkého jemného povrchu vhodného pro natírání následně povrch SL Fill Q3 zpracujte hladítkem a po ztuhnutí zdrsnete mřížkou.

12 Izolace podlahové plochy

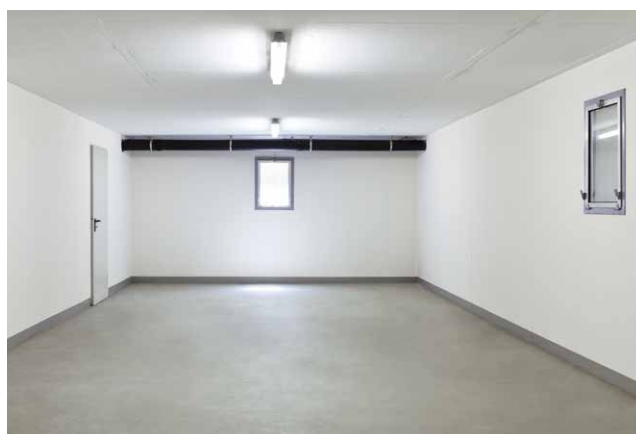
Naneste ve dvou vrstvách plošnou hydroizolaci podlahy stěrkou MB 2K.



Samorozlivná vrstva hydroizolace WP Flow

Perfektně zapadne do všech systémů vnitřní hydroizolace

WP Flow perfektně doplňuje všechny Remmers systémy dodatečné svislé hydroizolace staveb zevnitř. Stejně jako izolační systémy na zdivu je WP Flow atestován proti tlaku vody z podkladu dle Směrnice WTA 4-6 „Dodatečná hydroizolace konstrukcí ve styku se zeminou“, a to v tloušťce 10 mm vrstvy. V oblasti přechodu mezi stěnou a podlahou lze samonivelační podlahovou hydroizolaci dokonale přizpůsobit osvědčeným systémům Remmers. Zároveň lze vyrovnat nerovnosti povrchu. Po krátké době lze WP Flow pokrýt podlahovou dlažbou nebo natřít podlahovými nátěry, které jsou otevřené pro difuzi vodní páry.



1 Příprava podkladu

Všechny vrstvy v místě napojení podlahy se stěnou, které by mohly zhoršit adhezi, odstraníme.

2 Nanášení penetrace

Kiesol nanášíme rovnoměrně na připravený podklad (ředíme vodou v poměru 1:1) na zdivo i podkladní vrstvu podlahy.

3 Adhezní můstek

V průběhu reakční doby Kiesolu nanese štětkou stěrku WP Sulfatex jako adhezní můstek na napojení podlaha/stěna. Otevřené spáry, plaskliny a poškozená místa uzavřete pomocí WP Sulfatex rapid.

4 Těsnicí klín

„Čerstvý do čerstvého“ do stěrky WP Sulfatex nanese těsnicí maltu WP DS Levell a vytváříme do fabionu o poloměru 4-6 cm.

5 Izolace napojení podlaha/stěna

Izolaci provedeme stěrkou WP Sulfatex. Izolaci provedeme 15 cm na stěnu a 15 cm na podlahu přes klín. Minimální tloušťka ≥ 3 mm zasucha.

6 Penetrace podlahových ploch

Připravené minerální plochy napenetrujte pomocí Primer Hydro HF.

7 Izolace a vyrovnávka

Po zaschnutí penetrace se plocha přelije WP Flow. Tloušťka vrstvy vyšší než 5 mm, max. 30 mm. Při izolování proti zezadu působící vodě obnáší minimální tloušťka vrstvy 10 mm. Rozmíchaný materiál se roznáší pomocí podlahářského hladítka a odvzdušní se následně ježkováním.

8 Nášlapná vrstva: keramická dlažba

Pokládání dlažby je možné do tenkovrstvého lože lepidla FL fix a FL grout flex.

Alternativní povrchová úprava:

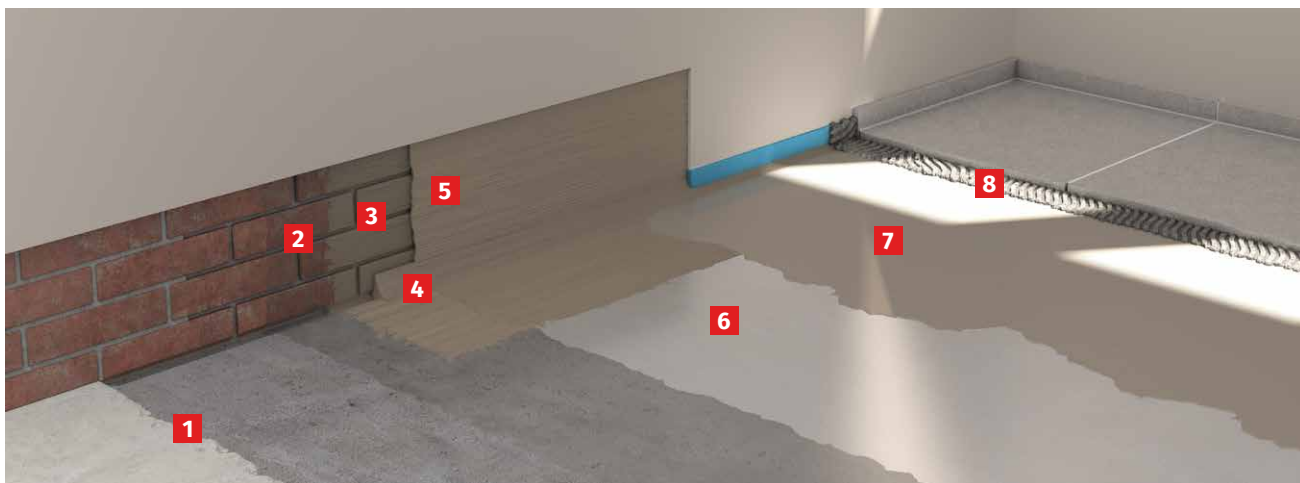
9 Penetrace

Čistý podklad se penetruje pomocí Epoxy BS 2000 Fast.

10 Barevný nátěr

Na připravenou plochu neneste barevný nátěr válečkem Epoxy BS 3000 SG (pololesk) nebo Epoxy BS 3000 M (matný).

Keramická dlažba



Epoxidový povlak



Vysoce spolehlivá izolace proti radonu na stěnách i podlaze

Certifikovaná ochrana proti radonu s MB 2K pro podzemní prostory

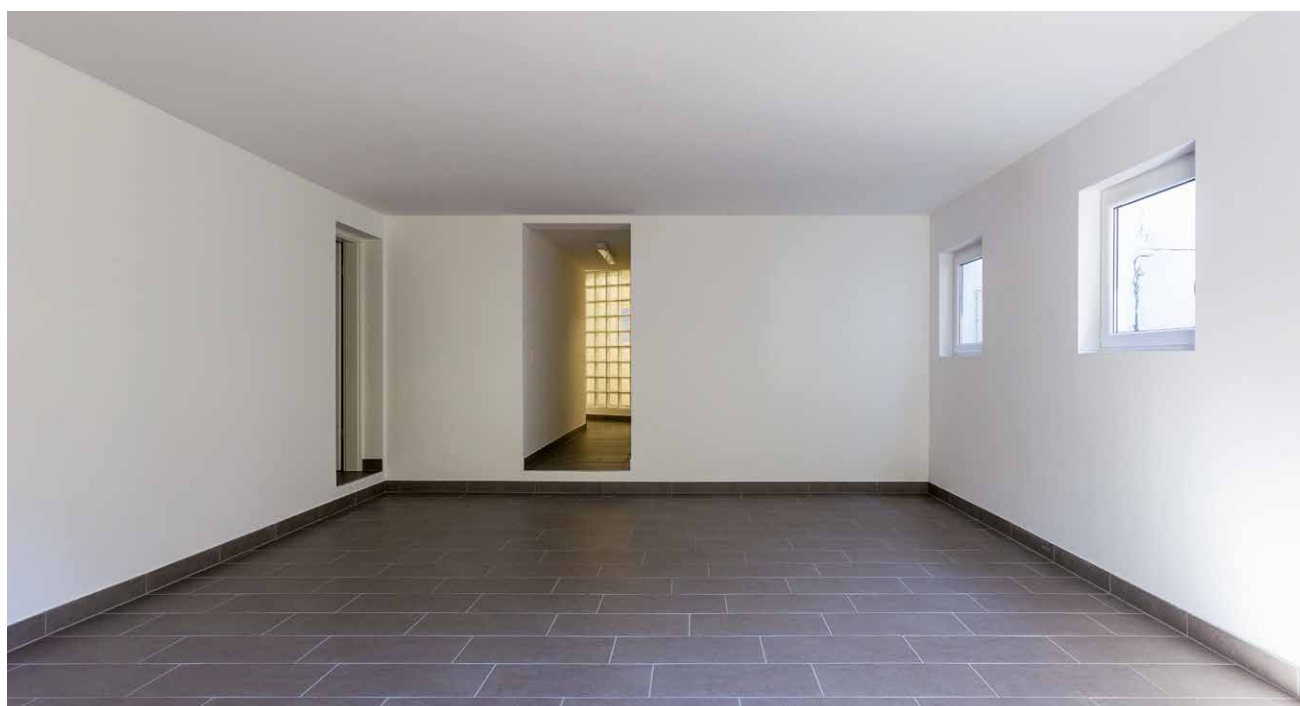
Radon je radioaktivní plyn, který se může hromadit v domácnostech bez povšimnutí. Radon je po tabákovém kouři nejčastější příčinou rakoviny plic, a proto představuje nevyčísitelné nebezpečí a zdravotní riziko. Radon se může do obytných prostor dostat z různých zdrojů. Patří sem podlážka, stavební materiály, okolní vzduch a voda. Rozhodující je, jak dobře je budova chráněna před radonem v oblasti styku se zemí (sklepní stěna a podlaha suterénu).

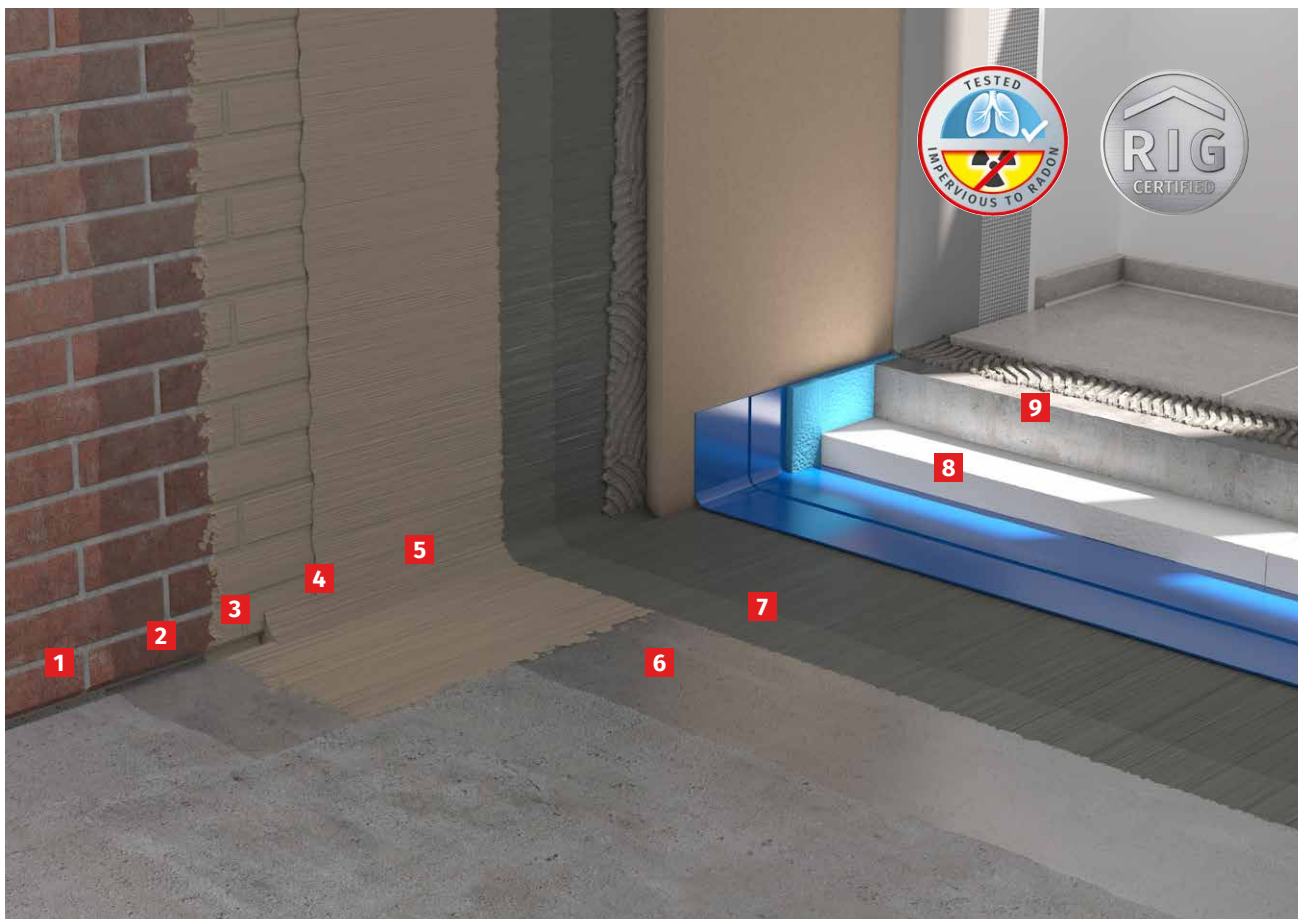
Radon se dostává přes trhliny, spáry a nejmenší otvory v základové a stěnové konstrukci a také podél kabelových a potrubních průstupů. Při nedostatečné izolaci difunduje stavebními materiály. MB 2K je nejen testován a certifikován proti radonu, ale také testován a certifikován jako vnitřní hydroizolace podle WTA.

MB 2K chrání stěny a podlahy bezpečně a spolehlivě jako vnitřní hydroizolace přemostující trhliny. Nemělo by smysl měnit materiál konstrukce. Přechody podlaha/stěna a nerovnosti lze zhotovit pouze z jednoho materiálu. Vnitřní izolování na nejvyšší úrovni. Trvale těsný proti radonu s MB 2K!

V Radonovém manuálu pro Německo od Spolkového úřadu pro radiační ochranu je vstup radonu do budov popsán takto: „V budovách je podtlak ve srovnání s jejich okolím. Důvodem je teplotní rozdíl mezi vnitřním a venkovním vzduchem a také pohyb vzduchu kolem budovy. Mírný podtlak v objektu stačí k nasátí půdního vzduchu s obsahem radonu z okruhu cca 10 až 20 metrů.“

Zdroj: Radon-Handbuch Deutschland, Bundesamt für Strahlenschutz, str. 12 (2019)





1 Příprava podkladu

Odstraňte podlahovou mazaninu v celé ploše. Odstraňte do výšky až cca 30 cm staré omítky a nátěry stěn a vyškrábejte poškozené spáry do hloubky 2 cm. Vysekejte drážku ve spojení stěna/podlaha. Vrstvy snižující adhezi na spoji podlaha/zdivo odstranit.

2 Nanášení penetrace na spoj podlaha/zdivo

Kiesol nanášíme rovnoměrně na připravený podklad (ředíme vodou v poměru 1:1) na zdivo i podkladní vrstvu podlahy. Otevřené spáry a praskliny v podlaze vyspravte WP Sulfatex rapid.

3 Adhezní můstek

V průběhu reakční doby Kiesolu nanese štětkou stěrku WP Sulfatex rapid jako adhezní můstek na napojení podlaha/stěna. Otevřené spáry, praskliny a poškozená místa uzavřete pomocí WP Sulfatex rapid.

4 Těsnicí klín

„Čerstvý do čerstvého“ do stěrky nanese těsnicí maltu WP Sulfatex rapid a vytvarujeme do fabionu o poloměru 4-6 cm.

5 Utěsnění přechodu podlaha/stěna

Izolační vrstvu nanášíme WP Sulfatex rapid na zdivo minimálně 15 cm nad hrubou podlahu.

6 Penetrační nátěr na podlahové povrchy

Připravené minerální povrchy napenetrujte Kiesolem.

7 Utěsnění povrchů podlahy/stěny

Po zaschnutí Kiesol vyrovnajte povrchy pomocí MB 2K a utěsněte je proti radonu.

8 Potěr a izolace kročejového hluku

Potěr naneste na separační vrstvu, položte izolaci kročejového hluku.

9 Nášlapná vrstva: Keramická dlažba

Pokládka dlažby metodou tenkého lože s FL Fix, spárování s FL grout flex.

Alternativní povrchová úprava:

10 Penetrace

Čistý podklad se penetruje pomocí Epoxy BS 2000 Fast.

11 Barevný nátěr

Na připravenou plochu neneste barevný nátěr válečkem Epoxy BS 3000 SG (pololesk) nebo Epoxy BS 3000 M (matný).



Vnitřní hydroizolace a energetická sanace

Ideální kombinace

Energetická sanace sklepa

Hydroizolace zevnitř a zateplení také

Zvýšení energetického standardu

Synergie bezpečné vnitřní hydroizolace a vnitřně tepelně izolovaného zdiva jsou zřejmé. Na jedné straně je plocha stěn utěsněna systémy Remmers trvale a spolehlivě proti pronikání vlhkosti. Zdivo obklopující místnost i při kontaktu se zemí zůstává vystaveno okolním vlivům*. Na straně místnosti však zůstává povrch stěny trvale suchý a izolovaný díky hydroizolaci Remmers. Kombinace inovativní vnitřní hydroizolace a inteligentní vnitřní tepelné izolace, jako je např. v systému FLEX, zajišťuje několik výhod pro uživatele, životní prostředí i naše klima.

- **Trvale suché povrchy stěn**
- **Zlepšení mikroklimatu**
 - ▶ Zvýšení povrchových teplot zdiva
 - ▶ Snížení vlhkosti vzduchu ve vrstvě při povrchu zdiva
 - ▶ Bez nebezpečí plísní
- **Citelné zlepšení energetického standardu / pohodlí**
 - ▶ Zlepšení dobrého pocitu a pohodlí
- **Úspora energií**
 - ▶ Úspora nákladů na vytápění
 - ▶ Úspora fosilních paliv
 - ▶ Redukce emisí CO₂



V závislosti na využití obytné plochy a přání investora na dosažení energetického standardu zvyšují inteligentní systémy vnitřní izolace povrchové teploty stěn a tím i rozhodující kritérium pro tzv. „vnímaný komfort“. Různé systémy vnitřní izolace se výrazně liší svým výkonem!

	SP Top SL [basic]	SLP CS	Power Protect [eco]	iQ-Therm 2.0
Materiál	kapilárně aktivní klima regulující omítka	celulózu armovaný kalciumsilikát	konglomerát perlit - celulóza	inteligentní kombinace izolantu PUR a speciální kapilárně aktivní malty v pruzích
Třída materiálu	A1 nehořlavý	A1 nehořlavý	B-s1, d0 těžce hořlavý, bez vývinu dýmu, neodkapává	B2 normálně hořlavý, nedoutnající, netavící se, neodkapává
Schopnost zateplení / lambda W/(m·K)	cca 0,09	cca 0,069	cca 0,05	cca 0,025-0,028 dle tloušťky. λ zavlhka o cca 0,003 W/(m.K) výše

* Na základě našich dlouholetých zkušeností doporučujeme injektáž zdiva jako ochranu před pronikající vlhkostí ve sklepních stěnách vyplněných zeminou. Více informací o tom najdete na www.remmers.com nebo v našich pokynech pro zpracování injektáže zdiva.



SP Top SL ^[basic] / protiplísňová omítka

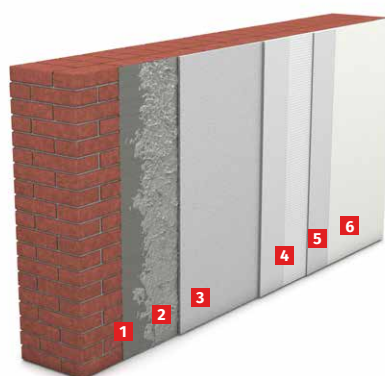
Kapilárně aktivní klima regulující omítka zvláště pro sanaci plísní

Použití

- Renovace, obnova a sanace vlhkého a plísní ohroženého zdiva a stropů
- Vysoký podíl kapilární kondenzaci přístupných pórů
- Zvýšení tepelného odporu obvodového zdiva

Vlastnosti

- Difuzně otevřená a kapilárně aktivní
- Vysoký podíl kapilární kondenzaci přístupných pórů
- Tepelně izolující
- Nanášení dvouvrstvě v tloušťce až 50 mm
- Vysoká odolnost síranům a nízký obsah alkálií (SR/NA)
- Strojně zpracovatelná



Skladba	Výrobek/detaily	Spotřeba
1 Vnitřní hydroizolace	Systém dle volby	dle systému
2 Omítkový podhoz	SP Prep	cca 4-6 kg/m ²
3 Klima regulující omítka	SP Top SL [basic]	cca 5,6 kg/m ² /cm
4 Štuk 0,5 mm zrna + armování	SL Fill Q3 Tex 4/100	cca 1,2 kg/m ² /mm cca 1,1 m ² /m ²
5 Alternativa: Jemný štuk zrna 0,4 mm	SL Fill Q4	cca 1,1 kg/m ² /mm
6 Výmalba	Color SL	cca 0,15 l/m ² na nátěr
Alternativa: Barevný nátěr	Color CL Historic	cca 0,2-0,25 l/m ² na nátěr

SLP CS 25 / 30 / 50

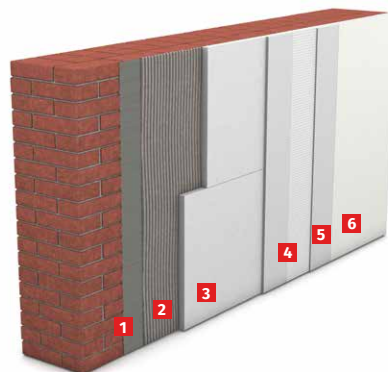
Kalcium silikátové tepelně izolační desky pro hygricko-energetickou sanaci

Použití

- Sanace vlhkého a plísní ohroženého zdiva a stropů – profylaxe ve stávajícím stavu
- Zabezpečení hygienického minima zateplení stávající konstrukce
- Zlepšení mikroklimatu místnosti díky zvýšení tepelného odporu obvodového zdiva
- Zlepšení energetického standardu

Vlastnosti

- Tepelně izolující a bránící růstu plísní
- Difuzně otevřená pro vodní páru
- Kapilárně aktivní
- Neobsahuje písek a křemelinu
- Tepelná vodivost cca 0,07 W/(m.K)
- Třída materiálu A1 (nehořlavý)
- Nízká tloušťka



Skladba	Výrobek/detaily	Spotřeba
1 Vnitřní hydroizolace	Systém dle volby	dle systému
2 Lepicí malta	SLP Fix	cca 1,2 kg/m ² /mm
3 Desky	SLP CS 25 / 30 / 50	2 ks/m ²
4 Štuk 0,5 mm zrno + armování	SL Fill Q3 Tex 4/100	cca 1,2 kg/m ² /mm cca 1,1 m ² /m ²
5 Alternativa: Jemný štuk zrno 0,3 mm	SL Fill Q4	cca 1,1 kg/m ² /mm
6 Výmalba	Color SL	cca 0,15 l/m ² na nátěr
Alternativa: Barevný nátěr	Color CL Historic	cca 0,2 – 0,25 l/m ² na nátěr



Power Protect P 25 / P 40 [eco]

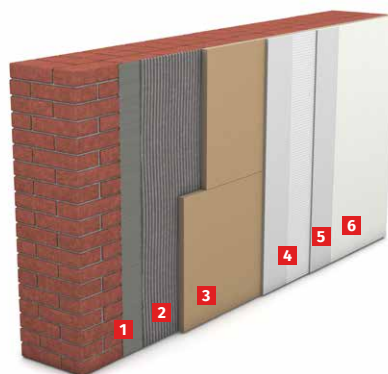
Zateplovací desky pro ekologicky udržitelnou sanaci

Použití

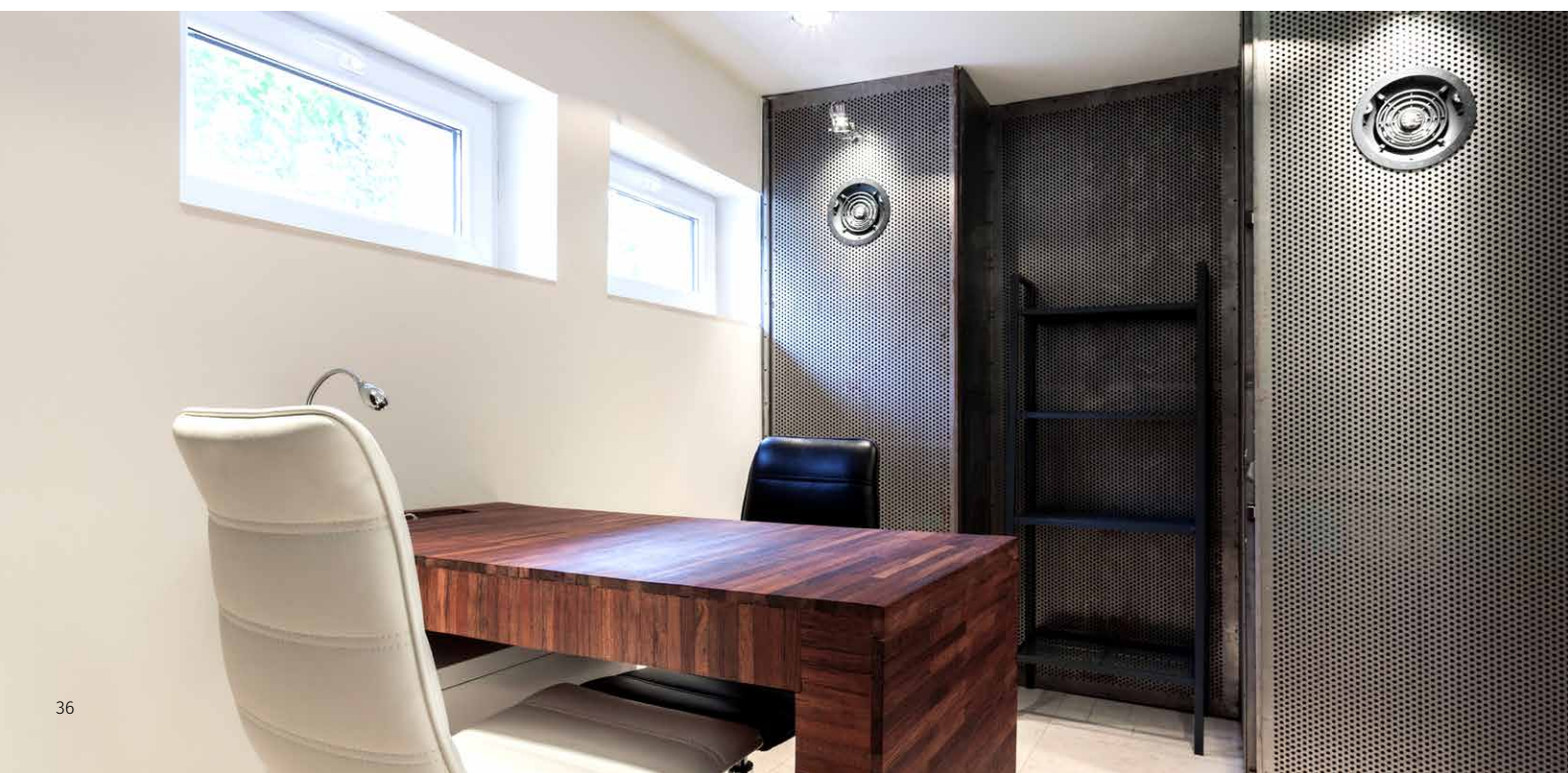
- Sanace plísní ohroženého zdiva a stropů – profylaxe ve stávajícím stavu
- Zabezpečení hygienického minima zateplení stávající konstrukce
- Zlepšení mikroklimatu místnosti díky zvýšení tepelného odporu obvodového zdiva
- Ekologické zlepšení energetického standardu

Vlastnosti

- Chrání životní prostředí a zdraví, vyznamenán Modrým andělem
- Difuzně otevřená pro vodní páru
- Kapilárně aktivní
- Tepelně izolující, tepelná vodivost cca 0,05 W/(m.K)
- Atestován a certifikován jako odolávající plísním
- Třída materiálu b1-s1, d0
- Nízká tloušťka
- Lehké zpracování



Skladba	Výrobek/detaily	Spotřeba
1 Vnitřní hydroizolace	System dle volby	dle systému
2 Lepicí malta	PP Fix	cca 1,4 kg/m ² /mm
3 Desky	Power Protect P 25 / P 40 [eco]	cca 1,4 desky/m ²
4 Štuk 0,5 mm zrno + armování	SL Fill Q3 Tex 4/100	cca 1,2 kg/m ² /mm cca 1,1 m ² /m ²
5 Alternativa: Jemný štuk zrno 0,3 mm	SL Fill Q4	cca 1,1 kg/m ² /mm
6 Výmalba	Color SL	cca 0,15 l/m ² na nátěr
Alternativa: Barevný nátěr	Color CL Historic	cca 0,2 – 0,25 l/m ² na nátěr



iQ-Therm 2.0 - 30 / 50 / 80 / 120

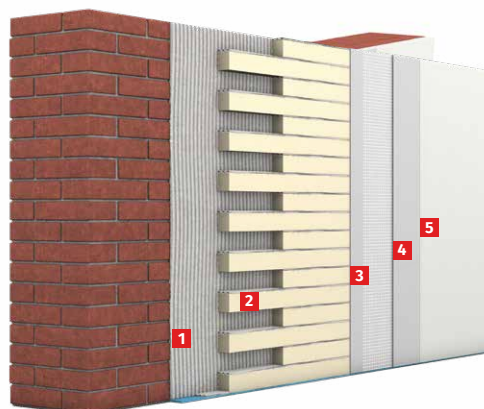
Kapilárně aktivní vnitřní zateplovací systém s tvrdou pěnou PUR pro vysoký tepelný odpor, difuzně otevřený zateplovací systém s kapilárním transportem vlhkosti

Použití

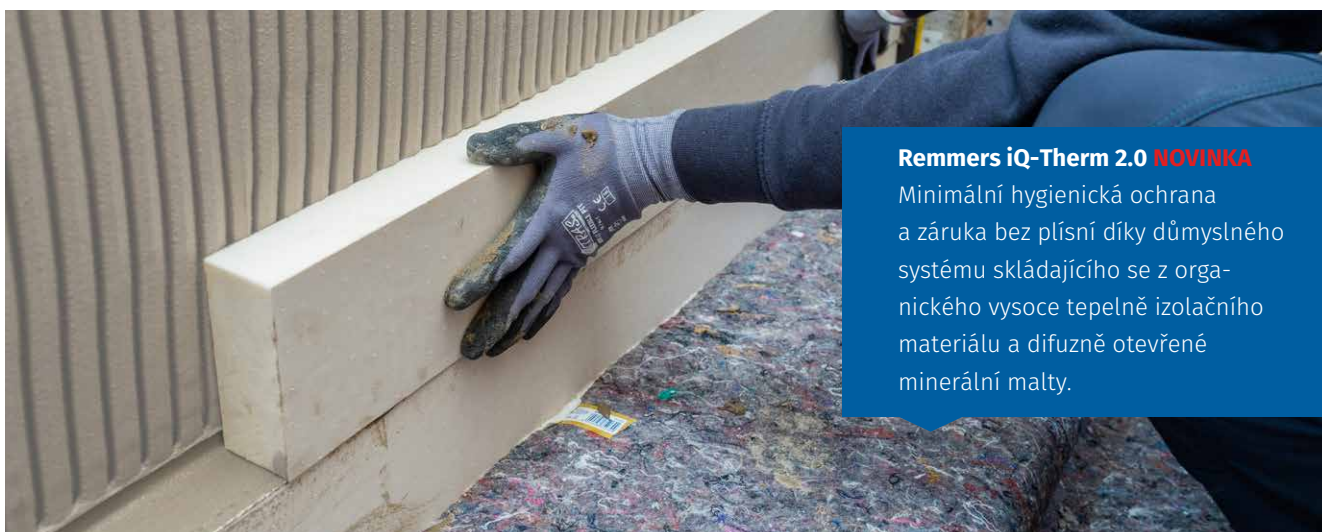
- Zateplování
- Sanace plísní ohroženého zdiva a stropů – profylaxe ve stávajícím stavu
- Zabezpečení hygienického minima zateplení stávající konstrukce
- Zlepšení mikroklimatu místnosti díky zvýšení tepelného odporu obvodového zdiva

Vlastnosti

- Pásová aplikace
- Vysoce zateplující
- Difuzně otevřený pro vodní páru
- Kapilárně aktivní tepelná vodivost λ (EU směrné hodnoty):
iQ Therm 2.0 30: 0,028 W/(m.K)
iQ Therm 2.0 50: 0,028 W/(m.K)
iQ Therm 2.0 80: 0,026 W/(m.K)
iQ Therm 2.0 120: 0,025 W/(m.K)
- Tepelná vodivost λ ve vlhkém stavu: vždy o cca 0,003 W/(m.K) vyšší
- Třída materiálu DIN 4102-1 B2
- Reakce na oheň EN 13501-1 : E
- Nízká tloušťka, volitelně 30, 50, 80, 120 mm
- Lehké zpracování
- Tepelně izolační hmota dle DIN 4108-10



Skladba	Výrobek/detaily	Spotřeba
1 Lepicí malta	iQ M universal	cca 1,3 kg/m ² /mm
2 Pásy	iQ-Therm 2.0 30 / 50 / 80 / 120	cca 0,85 pásu na bm cca 6,8 pásu/m ²
3 Tenkovrtvá omítka Q3 + armování	iQ M universal Tex 4/100	cca 1,3 kg/m ² /mm, min. tloušťka vrstvy 5 mm cca 1,1 m ² /m ²
Alternativa: Klimaregulující omítka Q2 + armování	iQ Top Tex 6.5/100	cca 0,6 kg/m ² /mm cca 1,1 m ² /m ²
4 Alternativa: Jemný štuk zmo 0,3 mm	SL Fill Q4	cca 1,1 kg/m ² /mm
5 Výmalba	Color SL	cca 0,15 l/m ² na nátěr
Alternativa: Barevný nátěr	Color CL Historic	cca 0,2 – 0,25 l/m ² na nátěr



Remmers iQ-Therm 2.0 **NOVINKA**

Minimální hygienická ochrana a záruka bez plísní díky důmyslného systému skládajícího se z organického vysoce tepelně izolačního materiálu a difuzně otevřené minerální malty.



Pohodlí a pohoda

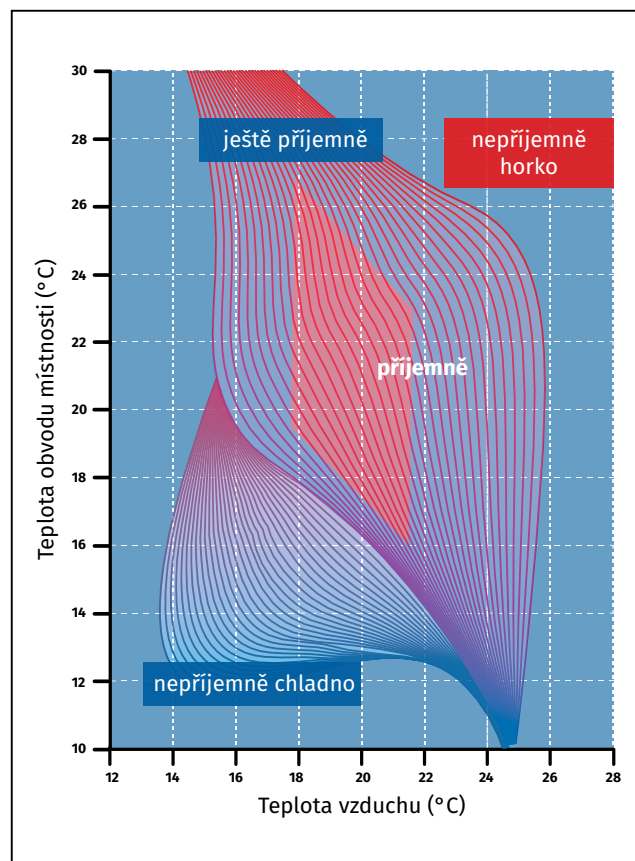
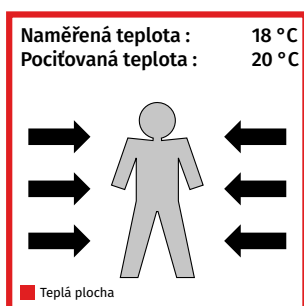
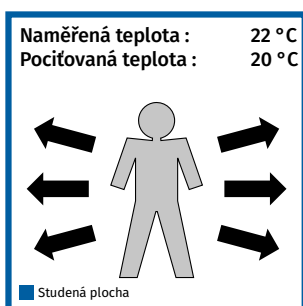
Ušetřete náklady na vytápění až o 6 % zvýšením povrchové teploty stěny o pouhý 1 °C!

Povrchová teplota stěny konstrukce má velký vliv na vnímaný komfort. Obrázek ukazuje rozdíl mezi vnímanou teplotou a skutečnou teplotou v závislosti na tom, zda je povrch okolní stěny studený nebo teplý. Zvýšením povrchové teploty stěny pouze o 1 °C – se stejným pocitem pohody – teplotu v místnosti lze snížit o 2 °C, a v konečném důsledku lze ušetřit v průměru kolem 6 % nákladů na energii. Současně se výrazně zkrátí fáze vytápění nutné k regulaci teploty v místnosti. Povrch stěny není vytápěný, místnost lze krátkodobě používat při příjemné teplotě. To optimalizuje použití fosilních paliv na energii a šetří zdroje a výdaje.

Zvýšením povrchové teploty stěny o pouhý 1 °C můžeme ušetřit přibližně 6 % našich výdajů na energii na vytápění a přitom se cítit pohodlně a pohodlně.

S různými systémy vnitřní tepelné izolace Remmers nalezne každý uživatel optimální energetické řešení pro energetickou sanaci, při dodržení minimální hygienické

tepelné ochrany a také s ohledem na normy, bezpečnost a zákonné předpisy.



Systemové doplňky

Prostupy potrubí – utěsnění zevnitř stavby

Prostupy jako potrubní průchodky pro elektřinu, vodu a plyn jsou pro každou hydroizolaci sklepa velkým úkolem. Chybné provedení se dosud dalo nahradit pouze finančně nákladným odkopáním sklepa a opětovným přeizolováním vadného místa. Podobné časově náročné opravy patří díky systémovému řešení Remmers minulosti. Kombinací z malty Betofix R4 a trvale plastické těsnicí hmoty Remmers Stopaq lze průsaky na potrubních průchodkách utěsnit s minimální náročností zevnitř.

Stopaq při kontaktu s vodou nabobtná a díky svým vlastnostem vytvoří trvalou izolaci. Dutinu na vnitřní straně zdiva vyplníme pomocí malty Betofix R 4, poté ji převrstvíme plošnou vnitřní hydroizolací WP Sulfatex.

1 Odkrytí prostupu potrubí

Zdivo na místě netěsného prostupu potrubí rozkryjeme do hloubky nejméně 100 mm.

2 Nanesení těsnicí hmoty Stopaq

Stopaq pečlivě nanese kolem trubky směrem zezadu dopředu v tloušťce nejméně 10 mm.

3 Uzavření povrchu

Dutinu na vnitřní straně zdiva zaplníme k lici pomocí malty Betofix R4.

4 Izolace zevnitř

Nanese dodatečnou vnitřní hydroizolaci systémem Remmers Kiesol.



Plus pro zákazníka:

- Při kontaktu s vodou nabobtná
- Odolný proti řadě chemikálií
- Trvale plastické utěsnění prostupů kabelů, průchodek, potrubí
- Proti negativnímu vodnímu tlaku
- Izolace v oblasti pitné i odpadní vody
- Utěsnění úniků vody

Krémová injektáž bez vyplňování dutin maltou

Injektáž s rychlostní recepturou

Injektáž krémem funguje vždy – Kiesol C

Pokud porovnáte vlastnosti injektážních postupů, které jsou dnes k dispozici pro výrobu dodatečných vodorovných hydroizolací, a produktových systémů dostupných pro tento účel, krémová technologie Remmers vykazuje významné výhody oproti systémům tekutých produktů. Také proti jiným krémovým produktům na trhu. Kiesol C je testován WTA a certifikován pro injektování zdiva až do stupně prosycení vlhkostí 95 %.

Předběžné kontroly, které byly dříve nutné pro tekuté injektážní materiály pro výběr postupu, již nejsou nutné. Kiesol C lze použít do jakéhokoli stupně nasycení vlhkostí. Horizontální štíhlé vrtané otvory minimalizují námahu při vrtání, ale i spotřebu materiálu a také potřebný čas. Vzhledem k subtilním vrtům již není nutné následné vyplňování vrtů cementovou suspenzí.

Jaký je rozdíl mezi běžným injektážním krémem a Kiesol C?



Běžné horizontální clony na krémové bázi

jsou léty vyzkoušeny. Vyznačují se následujícími vlastnostmi:

- Krémová konzistence se zapouzdřenou účinnou látkou emulgovanou (plovoucí) ve vodě
- Beztlaká injektáž až 95 % stupně prosycení vlhkostí
- WTA třída účinnosti C (funkce až > 120 dní)



Nový Kiesol C

je silanový krém na horizontální zábrany s novým inverzním principem účinku. Kiesol C je extrémně rychlý díky unikátní receptuře:

- Silanový krém s emulgovanou (zapouzdřenou) vodou v tekuté aktivní složce
- Beztlaká injektáž až 95 % stupně nasycení vlhkostí
- Testováno a certifikováno WTA
- WTA třída účinnosti B (funkce již > 90 až < 120 dní)



1 Provedení vrtů

Vrty s roztečí 12 cm a průměrem 12 mm provádíme horizontálně do ložné spáry.

2 Čištění vrtných otvorů

Vrtný prach z otvorů odstraníme vyfoukáním kompresorem.

3 Injektáž účinné látky

Pomocí injektážní pistole a injektážního nástavce nebo odpovídajícího strojového zařízení aplikujeme Kiesol C do otvorů.

4 Uzavření otvorů

Po ukončení injektáže je zpravidla třeba otvory vrtů uzavřít těsnícím tmelem WP DS Levell.

5 Doplnková opatření

Vytvoření vertikálního izolačního pásu v systému Kiesol ve výši nejméně 30 cm nad úrovní vrtů.



Pokročilý proces s vyplňováním dutin

Hydrofobizující a rychlá vícestupňová tlaková
injektáž s výplní dutiny

Kiesol iK od Remmers to umožňuje

Vícestupňová injektáž je proces patentovaný v 90. letech 20. století. Dnes je zvláště aktuální pro výrazně duté zdivo s vysokým stupněm pronikání vlhkosti. Při tomto postupu, známém také jako proces mokré do mokrého, se vyplňování dutin a zavádění injektážního prostředku do zdiva provádí přes stejné vyvrtané otvory, tedy bez časově náročného opětovného vrtání.

Zpravidla se v prvním kroku (1. stupeň) vyplní zdivo cementovou suspenzí BSP s kompenzovaným smrštěním, vysoce odolnou síranům, s pevností v tlaku 3 nebo 6 N/mm², v závislosti na požadavcích. Po krátké době lze vstřikovací kanál znovu prorazit a provést srdce vícestupňové injektáže: tlakovou injektáž pomocí Remmers Kiesol iK (2. stupeň). Hotovo!

Nebudte překvapeni! V minulosti se tato metoda používala také pro bezdutinové a silně nasákové zdivo. V prvním kroku se injektoval přípravek Kiesol iK a poté se pak aktivoval následnou injektáží přípravku Kiesol. To je dnes již není nutné. U zdiva bez velkých dutin je k dispozici Kiesol C nebo Kiesol C+.

Příklady aplikací

- Porézní minerální stavební materiály jako jsou cihly, pískovec, vápenopískové cihly
- Dodatečná vodorovná hydroizolace zdiva nízkým tlakem do stupně provlhčení 95 %
- Proces mokré do mokrého (vícestupňová injektáž)

Charakteristika

- Hydrofobizující
- Dobré penetrace póry
- Obsah účinných látek: 100%
- Pro vysokou výtěžnost ředit vodou (až 1:12)

1 Penetrace

Kiesol nanášíme rovnoměrně na připravený podklad (ředíme vodou v poměru 1:1). Silně savé podklady předem navlhčíme vodou.

2 Adhezní můstek

V průběhu zasychání Kiesolu naneseeme štětkou stěrku WP Sulfatex jako adhezní můstek.

3 Vyrovnání nerovností

Metodou „čerstvé do čerstvého“ vyrovnáme všechny nerovnosti zdiva pomocí těsnicí malty WP DS Levell.

4 Provedení vrtů

Po utěsnění oblasti injektáže se provedou vrty s roztečí max. 12,5 cm a průměrem 30 mm, se sklonem do 45°.

5 Čištění vrtných otvorů

Vrtný prach z otvorů odstraníme vyfoukáním kompresorem.

6 Vyplnění dutin

Suspencí BSP 3 nebo BSP 6 zainjektujeme zdivo. Čekací doba před dalším krokem 7 dní. Vyplněné vrtné otvory poté obnovíme převrtáním.

7 Injektáž účinné látky

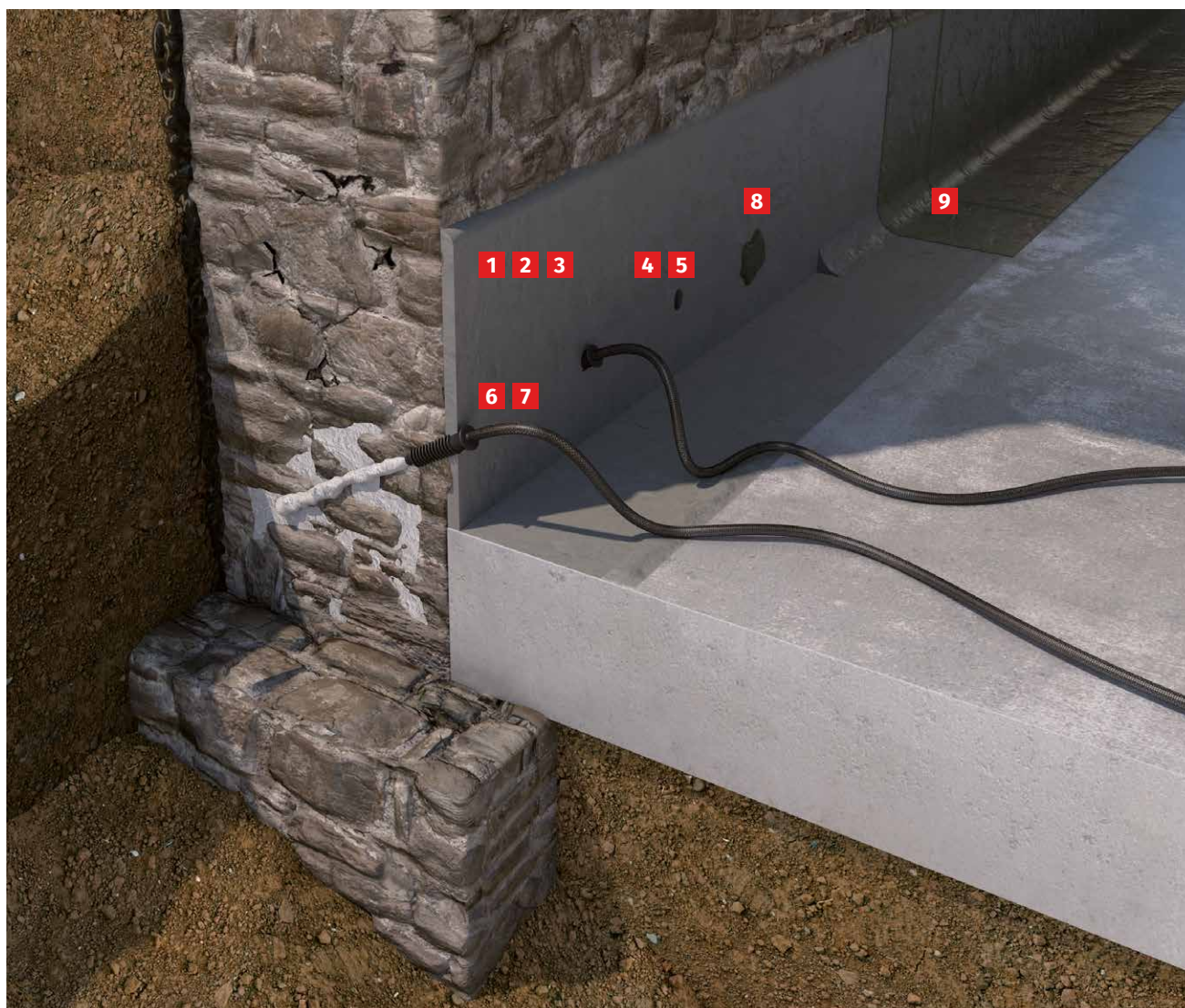
Pomocí vhodné techniky aplikujeme Kiesol beztlakově do vrtů.

8 Uzavření otvorů

Po ukončení injektáže je nutno vrtné otvory uzavřít suspenzí pro vrtné otvory Remmers BSP 3 nebo BSP 6, případně WP DS Levell.

9 Doplnková opatření

Vytvoření vertikálního izolačního pásu v systému Kiesol ve výši nejméně 30 cm nad úrovní vrtů.



A large, multi-story pink building with a prominent tower and a fountain in the foreground. The building features a dark roof with a central tower topped by a golden spire. The facade is light pink with numerous windows. In the foreground, there is a green lawn with a small fountain and a bench. The scene is set against a clear blue sky.

Sanační omítky pro vnitřní a vnější použití

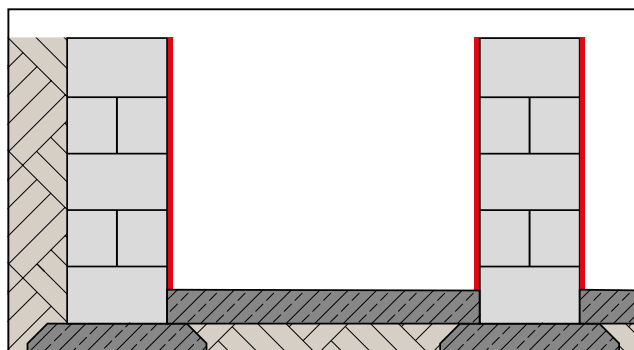
Systémy pro jistou
sanaci zasoleného zdiva

Sanovat a zakrýt

Funkční principy systému sanačních omítek

Sanační omítkové systémy slouží k omítání vlhkého i zasoleného zdiva. Soli, které jsou škodlivé pro stavební materiály, se ukládají v omítce a díky hydrofobním vlastnostem se drží dále od povrchu omítky. Jednovrstvé sanační omítky podle WTA jsou pro odsolovací aplikaci vhodné pouze částečně. Je to z důvodu omezené schopnosti ukládat soli, ale i rizika zvýšení čela zavlhčení a relativně nízkého účinného transportu vlhkosti.

Při vysokém zatížení solemi se doporučuje použití sanačního omítkového systému skládajícího se z porézní podkladní omítky WTA a sanační omítky WTA. U takto funkčně diferencovaného systému sanačních omítek se využívají různé vlastnosti k prodloužení životnosti a „pohody“ budovy. Porézní podkladní omítka není vodoodpudivá, je nasáková. Soli tedy mohou omítkou migrovat ve formě roztoku a díky extrémně vysoké poréznosti je dostatek prostoru pro uložení solí. Trvale vodoodpudivá a vysoce prodyšná sanační omítka



umožňuje vyschnutí podkladu (zdiva i podkladní omítky), avšak nepropustí soli, takže na povrchu nevznikají výkvěty a vlhké skvrny.

Klasický systém

Pokročilý systém

	Nízké až střední zasolení	Nízké až vysoké zasolení
Příprava podkladu		
Penetrace:	Kiesol	Kiesol
Kontaktní můstek:	WP Sulfatex	WP Sulfatex
Vyrovnávka:	WP DS Levell	WP DS Levell
Sanační systém WTA		
Penetrace:	–	Salt IH
Kontaktní můstek:	SP Prep	SP Prep
Porézní podkladní omítka:	–	SP Levell
Sanační omítka:	SP Top white	SP Top white
Povrchová úprava:	SP Fill Q3	SP Fill Q3



Sanační omítkové systémy

Z výzkumu do praxe

Již v 90. letech vyvinula společnost Remmers jako součásti výzkumného úkolu s univerzitou v Münsteru dvouvrstvé, funkčně odlišené sanační omítkové systémy. SP Levell, SP Top White jsou důsledným pokračováním osvědčených prémiových produktů ze série sanačních omítek Remmers. Sanační omítky využívají speciální recepturu k vybudování vodoodpudivosti i při vysoké vlhkosti. Prostřednictvím vybraných přísad získáte nadprůměrnou ukládací schopnost pro soli, takže omítka vydrží až střední zatížení solí, dle WTA lze použít v jedné vrstvě. Pokud je obsah škodlivých solí v „červeném poli“, vždy se doporučuje, a výsledky výzkumu o tom nedávají pochyby, pracovat s dvouvrstvým, funkčně rozlišeným systémem.

Do systému je proto přidána další vrstva - SP Levell, která umožňuje mimořádně vysokou schopnost ukládání solí uvnitř sanačních omítkových systémů Remmers a zajišťuje výslednou dlouhou životnost.

Příklady aplikací

- Opravy, renovace a sanace vlhkých, zasolených povrchů stěn a zdíva
- Lze použít bez izolace do stupně provlhčení podkladu < 40 %
- Vnitřní povrchy stěn v suterénech, starých budovách a na fasádách
- Sanační omítky lze zpracovávat v jedné vrstvě jako podkladní a lícni omítky

Vlastnosti

- Vysoká odolnost proti síranům a nízký účinný obsah alkálií (SR/NA)
- Otevřené pro difúzi vodní páry
- Pórově hydrofobní (pouze jádrové sanační omítky)
- Vyztužené vlákny
- Podporuje vysoušení
- Ukládání solí
- Strojově aplikovatelné

1 Přípravné práce

Odstraňte vše, co snižuje přilnavost a vyškrábejte nepevné spáry do hloubky 2 cm. Podklad nesmí být zatížen prosakující vlhkostí (DFG < 40 %). V pokročilém systému se používá předběžné ošetření povrchu pomocí Salt IH.

2 Omítkový podhoz (špric)

Naneste síťovité SP Prep (50 % pokrytí).

3 Porézní podklad (jen pokročilý systém)

Po 24 hodinách nanést SP Levell min. 15 mm vrstvy a povrch ještě začerstva zdrsňit mřížkou.

4 Nanesení sanační omítky

Po 24 hodinách naneste SP Top White. Vyrovnání a zpracování čerstvého povrchu nerezovými nástroji. SP Top White po zavaznutí srovnajte pomocí houbového hladítka s trochou vody. Případně po ztuhnutí zdrsňte škrabákem a zakončete jemnou omítkou.

5 Povrchová úprava (volitelné)

Nátěr povrchu s difuzně otevřeným speciálním nátěrem Color SL.

Klasický systém



Pokročilý systém



Kapilárně aktivní hydrofilní systémy

Pro silně zavlhlé objekty s nenáročným využitím bývá výhodnější opatřit povrch zdiva systémem, který podporuje a urychluje vysychání. Jedná se o nasávkavé, vysoce porézní omítky, které dovolují vlhkosti, ale i solím se transportovat k povrchu, kde se rychleji odpaří. Výsledkem je snížení čela zavlhčení ve zdivu a udržování nižšího obsahu vlhkosti než u sanační omítky. V hydrofilní omítce dochází k odparu vlhkosti i k ukládání solí. Zdivo je chráněno proti rozpadu, působení krystalizací solí a odparem vlhkosti, jakož i jejímu vymrzání. Tyto procesy se přesunují do vrstvy kapilárně aktivní, hydrofilní omítky. Ta však vykazuje dostatečnou pevnost, aby se uvedenými procesy nerozpadla. Nevýhodou se může jevit občasné vlhkostní skvrny na omítce, případně solné výkvěty. S touto nevýhodou je třeba investora předem seznámit. Je to ovšem nízká cena za možnost rychlejšího vysychání a za ochranu před rozpadem povrchu zdiva.

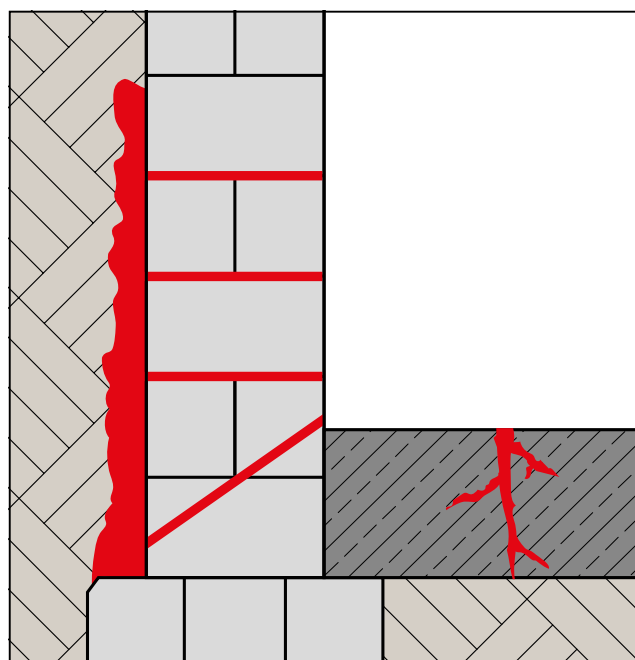
Obětovaná omítká WTA	Standardní systém Střední zavlhčení	Náročnější systém Střední až vysoké zavlhčení
Kontaktní můstek	SP Levell	Kompressenputz
Obětovaná omítká	SP Levell	Kompressenputz
Povrchová úprava	NHL 5 LVL, SP FILL Q3	SP FILL Q3, RM RZ Historic

Tlakově těsná rubová injektáž a výplň trhlin

Systemová řešení bez komplikovaných zemních prací – technologie rubové injektáže Remmers

Technikou injektování se řeší různé problémy při sanaci budov. Často slouží k obnovení základních požadavků na stavby tím, že se jimi vyplňují trhliny, spáry nebo dutiny a uzavírají se tak, aby byly zároveň utěsněny proti pronikání vlhkosti. V této souvislosti představuje injektáž zdiva, zejména jako opatření v rámci sanace železobetonových konstrukcí významnou skupinu technik.

Také může být vytvořena plošná vnější hydroizolace tzv. rubovou injektáží. Používá se tehdy, když obnažení nebo hloubení na vnější straně kolem konstrukce stěny je příliš složité nebo dokonce nemožné.



Rubová injektáž

Vnější líc utěsněný zevnitř stavby

Rubové injektáže se používají vždy, když nelze provést odkopání zdiva postižených sklepů z důvodu sousední nepodsklepené stavby nebo jiných obtíží v terénu kolem (např. sítí). V zásadě lze těsnicí injektáže do zásypu kolem použít jako samostatné hydroizolace pro všechny stupně zatížení vlhkostí. Informace naleznete ve Směrnici WTA 5-20-09.

Injektážní hmota (směs) se zevnitř injektuje do přilehlé zeminy. Zde působí IG Acryl 3K firmy Remmers jako vodou bobtnající injektážní gel na bázi akrylát-methakrylátu, s trvalým těsnícím, zpevňujícím a stabilizačním účinkem.

Doprovodná opatření, jako jsou injektáže proti kapilárně vzlínající vlhkosti, řízená ventilace nebo opatření pro vysoušení, je třeba volit na základě konkrétní stavby. K dispozici jsou různé směrnice WTA s podrobnými informacemi o tom, jak to provést (viz str. 4 Směrnice WTA 5-20-09).

1 Vrtání otvorů

Vyvrtejte otvory podle specifikace Směrnice WTA 5-20-09/D vhodným způsobem. Nastavte rozteč vrtaných otvorů.

2 Osazení pakrů

Vložte pakr do vyvrtaného otvoru a zajistěte jej.

3 Rubová injektáž

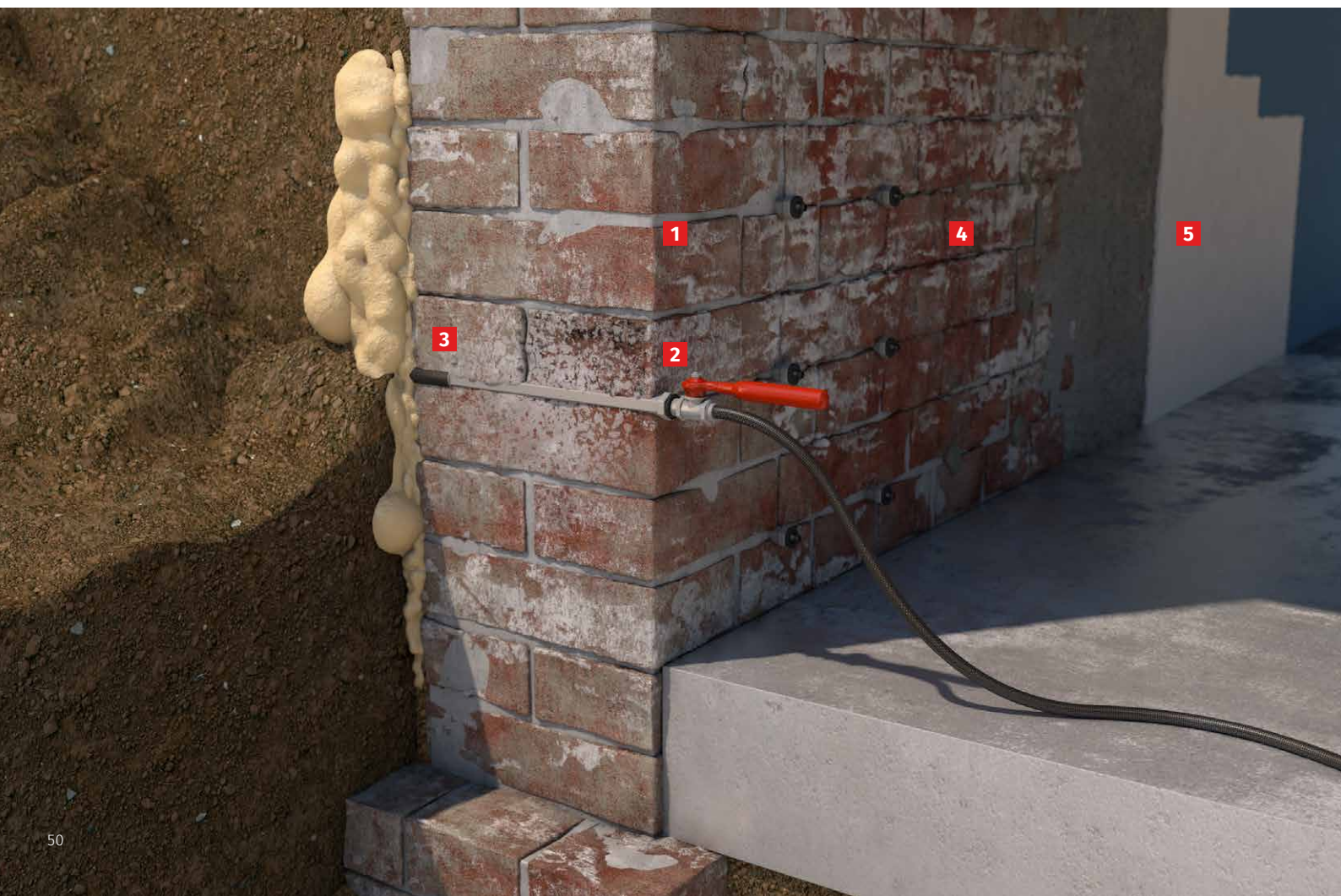
Namíchané složky IG Acryl 3K pomocí vhodného dvojitého čerpadla injektujte do zeminy za zdívkou.

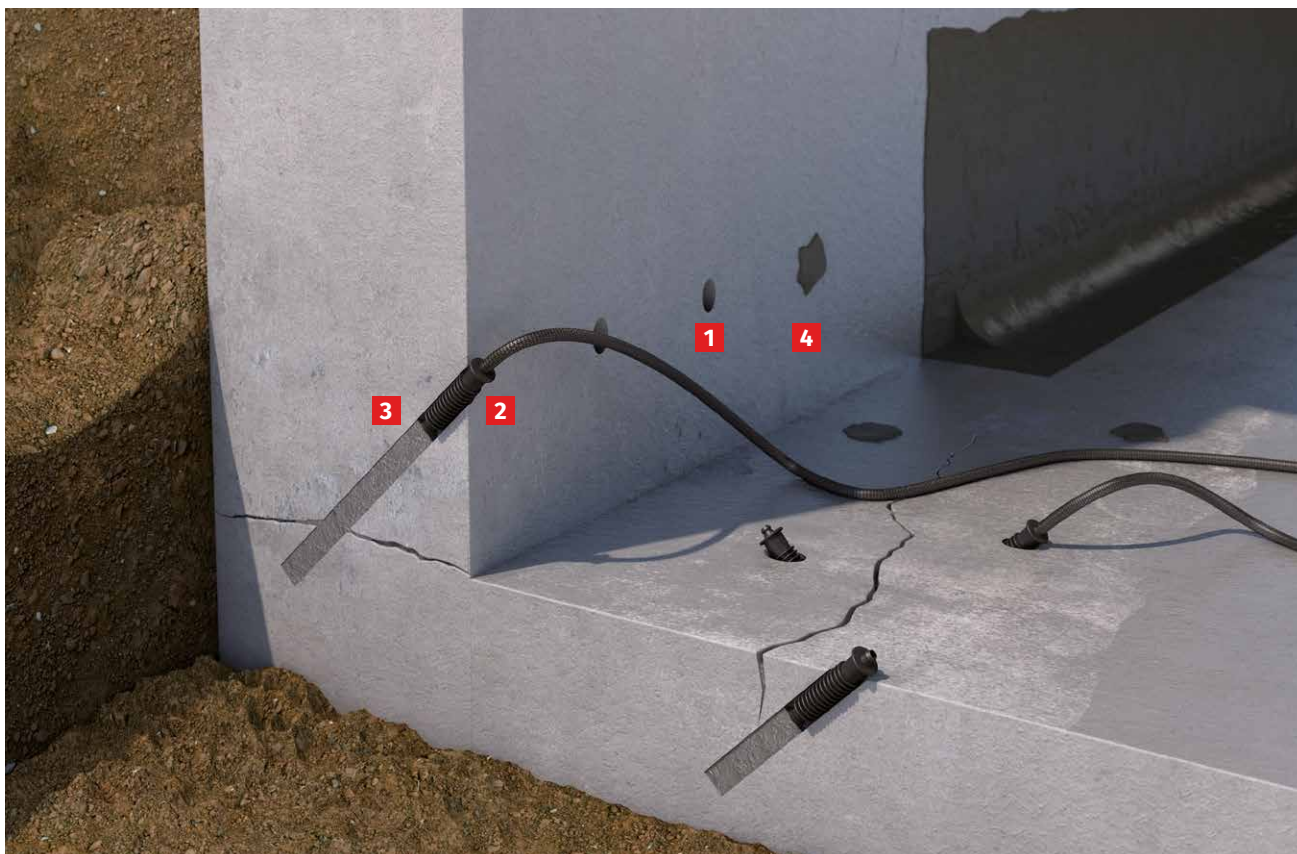
4 Uzavření vyvrtaných otvorů

Po vytvrzení rubové injektáže vyjměte pakry. Vyvrtané otvory uzavřete pomocí WP DS Levell.

5 Sanační omítka (volitelně)

Aplikace vhodného sanačního omítkového systému Remmers.





Injektáž trhlin

Rychle a s jistotou uzavřít trhliny vedoucí vodu

Velké množství průsaků vody a s tím spojeného pronikání škodlivin do stavební konstrukce vzniká v důsledku trhlin, dutin nebo poškozených konstrukčních spojů. Ty ovlivňují nejen využití přilehlých prostor, ale vedou i k masivnímu poškození stavební konstrukce. Nejčastější příčiny vzniku trhlin jsou např.:

- Smršťování v důsledku nedostatečného následného ošetření
- Zabudované pnutí dílce

Pro úspěšné a trvalé uzavření takovýchto defektů je kromě podrobné znalosti příčiny, typu a vlastností trhliny zásadní volba vhodného injektážního materiálu. Remmers nabízí pro vlhké nebo vodou vedoucí trhliny různé injektážní pryskyřice na bázi polyuretanové pryskyřice. Naše pryskyřice jsou vhodné pro vytváření flexibilních spojů ve zděných a betonových dílcích.

1 Vyvrtání otvorů

Vyvrtajte otvory na obou stranách trhliny, přesazené podél průběhu trhliny pod úhlem 45°.

2 Osazení pakrů

Vyfoukejte prach z vrtání a injektážní pakr vložte do vyvrtaného otvoru a upevněte.

3 Injektáž trhlin

Injektujte smíchanou pryskyřici (IR PUR 250, IR PUR 2K rapid nebo IR PUR 2K 150 v závislosti na případu použití).

4 Uzavření vyvrtaných otvorů

Po vytvrzení injektážní pryskyřice pakry vyjměte nebo urazte. Uzavřete vyvrtané otvory pomocí WP DS Levell.

