



hahne 



Hydroizolace, vnitřní utěsnění sklepů a renovace vlhkem a solí poškozeného zdiva

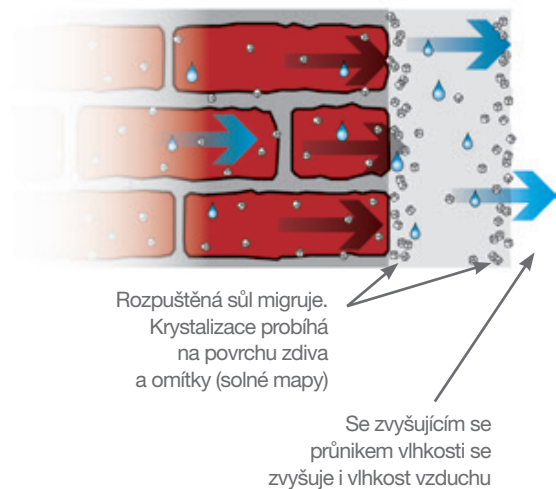
INTRASIT® systém
pro utěsňování
a sanaci vlhkého
zdiva



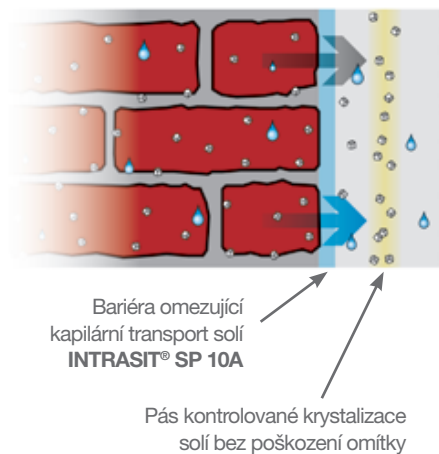


S řešením začněte právě nyní!

Proces migrace solí v průměrně zatíženém zdivu (zdivo opatřené běžnou omítkou)



Proces migrace solí ve zdivu se sanačním systémem



Kvalitní, pohodlné a zdravé bydlení vždy patřilo k důležitým potřebám lidského života. V dnešní moderní době si toto uvědomujeme stále více a pro získání takovýchto standardů lidé hledají snadná a spolehlivá řešení. Ideální bydlení přitom nemusí vždy znamenat novostavbu. Vždyť i starší budovy lze poměrně snadno upravit a splnit tak ty nejvyšší technické i hygienické nároky. I pro staré stavby existují šetrná a rychlá řešení, která dokáží tento problém vyřešit a zároveň zachovat jejich historický odkaz a jedinečné kouzlo. Pro dosažení stavebního úspěchu je však zpravidla nezbytné využít speciální systémy, které jsou mnohdy spojené s obnovou ochrany proti vlhkosti. Voda se nejčastěji dostává do konstrukcí z okolní půdy a jen těžko se jí v samovolném šíření zabráňuje. Suterén a sklepy ale přece nemusí sloužit vždy jen jako temné prádelny či skladiště. Zkvalitnění klimatu a rozšíření využití těchto prostor lze docílit pouze odborným renovačním zásahem. Pronikající vlhkost je nejhorší nepřítel budov a měla by být co nejdříve zastavena. Vlhkem nasycené zdivo má minimální tepelně izolační schopnost a postupně ohrožuje i mechanické vlastnosti konstrukcí a v neposlední řadě také zdraví uživatelů. Takováto situace vyžaduje rychlé a odborné řešení. Nejčastější příčiny vlhkosti ve zdivu jsou následující:

- **Vzlínání** – příčinou je chybějící, nedostatečná nebo poškozená horizontální izolace. Stavební materiály fungují jako houba a nasávají vodu včetně rozpuštěných solí.
- **Kondenzace** - vodní pára, která je přítomna v každé domácnosti, kondenzuje na studených površích (studené povrchy vznikají nedostatečnou izolací a tepelnými mosty).
- **Osmóza** – časté průniky vlhkosti, které probíhají zpravidla společně se solí, způsobují její ukládání ve stavebních materiálech. Vlhkost se na povrchu odpařuje, ale sůl se ukládá a následně díky osmóze opětovně a ochotně sbírá vzdušnou vlhkost. Tento jev způsobuje další dodatečné škody na zdivu. Nejčastější soli ve zdivu jsou například sírany ze sádry, chloridy z posypových solí anebo dusičnany z močoviny.

Spolehlivé systémové řešení pro sklepy a suterény

Pro každou stavbu existuje správné a spolehlivé řešení. Pro jeho stanovení je vždy nutné provést důkladnou analýzu příčin pronikající vlhkosti a rozsahu škod způsobených těmito jevy. Tato analýza je pak vodítkem pro návržení správného, osvědčeného a spolehlivého řešení prostřednictvím ucelené výrobkové řady **INTRASIT®** od firmy HAHNE. **INTRASIT®** je v Německu synonymem pro sanační systém s prvotřídní a dlouhodobě ověřenou kvalitou. Mnohdy unikátní a patentované výrobky společně s odborným poradenstvím jsou zárukou suchého a zdravého obytného prostředí i ve starých budovách. **Náš vysoce kvalifikovaný technický servis je připraven provést kontrolu stavby, speciálními přístroji naměřit potřebná data a na základě kompletní analýzy připravit spolehlivé řešení.**

Nabízíme řešení pro následující případy:

- **Vlhkem a solí nasycené stěny sklepů**

Problematika může být řešena provedením dodatečné hydroizolace zvenjšku. Tato stavební operace je sice spolehlivá, ale z pohledu času, financí a technického provedení velmi náročná. Výkopové práce mnohdy ani nelze provést a právě pro tyto případy existuje možnost provedení izolačních prací zevnitř. I pro tyto případy nabízí systém **INTRASIT®** rychlé a efektivní řešení.

- **Vzlínající vlhkost**

I tento klasický problém starých domů a stavení může být velice snadno a rychle odstraněn prostřednictvím výrobků **INTRASIT®**. Staré budovy často postrádají účinnou horizontální bariéru proti kapilárně vzlínající vlhkosti a je nezbytné ji obnovit. Injektážní výrobky **INTRASIT®** způsobují hydrofobní zpevnění stavebních materiálů. Speciální chemické složení injektáže aktivně prostupuje i do nejmenších mikroskopických kapilár, které chemickou reakcí obaluje a výrazně zužuje (mineralizace). Ty jsou pak dlouhodobě hydrofobní a kapilární vzlínání je plně zastaveno. Systém je velmi spolehlivý a prověřený mnoha referenčními stavbami.

- **Požadavek na přeměnu vlhkého sklepa na obytné a uživatelsky příjemné prostředí**

Vlhké a oproti vnitřku chladnější stěny způsobují kondenzaci vlhkosti a tvoří tak ideální prostředí pro vznik plísní. I pro tyto případy lze nasadit výrobky **INTRASIT®**. Vrchní omítky a barvy doplňují kompletní sanační systém, který je zárukou vylepšení tepelně izolačních vlastností a velmi efektivního vyschnutí stávajících stavebních konstrukcí.

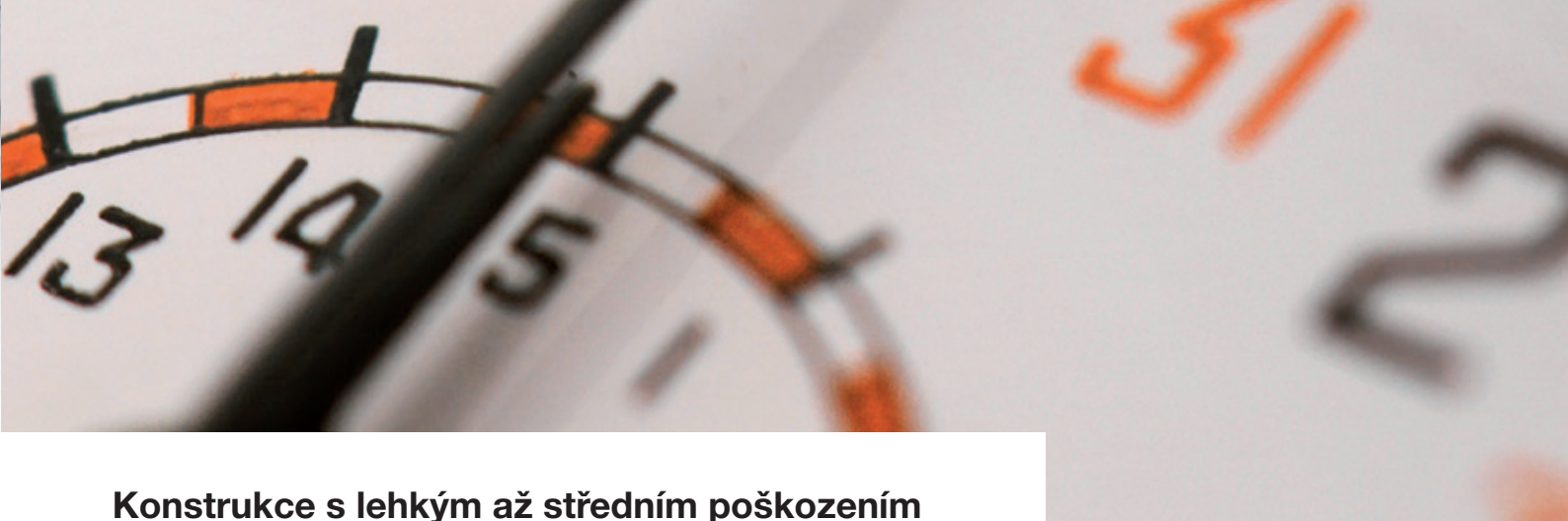
- **Sokly a fasády v těsné blízkosti terénu**

Přechody mezi terénem a fasádou jsou v mnoha případech pod neustálým vlhkostním zatížením a velmi trpí. I pro tyto oblasti nabízí systém **INTRASIT®** řešení v podobě těsnících, opravných a renovačních směsí, které dokáží zajistit trvalou ochranu proti stříkající vodě a dešti.

- **Ochrana historických památek**

Zejména historicky cenné a památkově chráněné objekty vyžadují zvláštní péči a použité výrobky musí odpovídat vysokým standardům. Renovační systém **INTRASIT®** dokáže i z tohoto pohledu poskytnout plnohodnotná a vysoce funkční řešení.





Utvoření ideálních podmínek

Mezi nejčastější příčiny vztlínající vlhkosti ve zdivu patří chybějící nebo poškozená horizontální izolační bariéra. Vlhkost a rozpuštěné soli se prostřednictvím kapilárního vztlínání stavebních materiálů přesouvají neustále směrem vzhůru. Zdivo se chová jako houba a voda je transportována a pohlcována jemnými póry. Tento proces lze velmi snadno zastavit chemickou injektáží **INTRASIT®** podle následujícího postupu:

1. Určení typu a umístění horizontální bariéry a provedení doprovodných opatření jako např. separace vnitřních stěn.
2. Stanovení obsahu vlhkosti ve zdivu.
3. Vytvoření vývrtové mřížky v závislosti na typu zdiva a injektážního materiálu.
4. Povrch vrtů v porušeném a nesoudržném zdivu před samotnou injektáží vyplníme materiálem **INTRASIT® BLS 54TR**. Po vyvrání a opětovném převrtání získáme ideálně připravený povrch vrtu k následné injektáži.
5. Pro různé typy injektáží jsou k dispozici tyto materiály:
INTRASIT® VK 10A, **INTRASIT® BLK 18OS**, **INTRASIT® MEK 18OS**.
Mezi aplikačně nejjednodušší a zároveň nejefektivnější patří speciální nízkotlaký gel **INTRASIT® IC 28OS**, který účinně funguje i ve zdivu s obsahem vlhkosti nad 90 %.
6. Otvory po vrtech se uzavírají hmotou **INTRASIT® BLS 54TR**.

Nově izolovaná stěna i po provedení injektáže stále obsahuje vlhkost, která se odstraní až dlouhodobým vysycháním. Pro ideální a rychlé dokončení restaurátorských prací je proto nezbytné použít na finální pohledové vrstvy materiály s vysokou propustností vodních par. Výrobky musí mít zároveň maximální přídržnost k vlhkým a zasoleným podkladům. Omítky z řady **INTRASIT®** splňují všechna tato kritéria a díky obrovskému objemu pórů dokáží efektivně absorbovat prostupující soli a zároveň výrazně zlepšit tepelně izolační vlastnosti konstrukcí. A právě zlepšení tepelně izolačních vlastností řeší dodatečné kondenzování vlhkosti zevnitř.

Konstrukce s lehkým až středním poškozením solí a vlhkostí

Sanační systém Quick & Easy

Pokud je čas nejdůležitějším klíčovým faktorem, tak doporučujeme použít rychlosystém Quick & Easy od firmy Hahne. Tento systém je vhodný zejména pro malé rekonstrukce, kde jsou náklady na transport a zařízení stavebního poměrně vysoké.

Technologie HSP

Díky použití speciální pokročilé technologie HSP (high-solids process = výrobek s vysokým obsahem sušiny) přináší tyto výrobky oproti běžným druhům sanačních matl mnoho výhod. Mezi nejvýznamnější výhody patří např. nízké smrštění, odolnost vůči síranům, pevnost, přídržnost a také výrazně lepší tepelně izolační vlastnosti.

Poskytuje řešení pro:

- Vztlínající a prostupující vlhkost (bez tlaku vody)
- Solné výkvěty

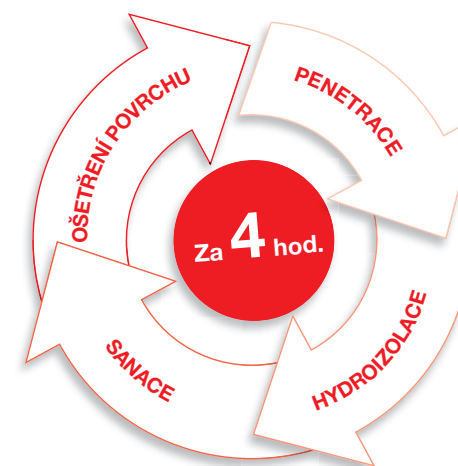
Odstraní tyto závady:

- Porušené vnější hydroizolace
- Průsaky dešťové vody
- Zlepšení životních podmínek a vyšší využití suterénu (ze sklepního skladu obývací pokoj)

Podmínky použití:

- Je známý obsah solí
- Je zhotovena funkční horizontální bariéra

HSP Technologie



INTRASIT® VK 10A
Hloubková impregnace

Technická specifikace

Hydrofobizující a kapiláry zužující hloubková impregnace pro celoplošné těsnění a injektáže proti vztlínající vlhkosti
Balení: 23/12/6 kg (PE kanystr)
Spotřeba: dle použití



INTRASIT® BLK 18OS
Injektážní koncentrát

Technická specifikace

Siloxanový koncentrát pro tvorbu horizontální bariéry proti vlhkosti
Balení: 20 kg (PE kanystr) / 5 kg (plechovka)
Spotřeba: cca 0,5 kg/bm při tloušťce zdi 30 cm



INTRASIT® MEK 18OS
Silan-/siloxanový mikroemulzní koncentrát

Technická specifikace

Balení: 20 kg (PE kanystr) / 5 kg (plechovka)
Spotřeba: cca 0,5 l/bm při tloušťce zdi 30 cm



INTRASIT® IC 28OS
Speciální nízkotlaký gel

Technická specifikace

Injektážní krém bez obsahu rozpouštědel na silan-siloxanové bázi.
Balení: 5 l (PE kbelík) / 0,6 l (salám)
Spotřeba: cca 0,27 l/bm při tloušťce zdi 30 cm





Jdeme na to!

1. Původní omítka musí být odstraněna do výšky 80 cm nad místy s poškozením.
2. Podklad natřete speciální reakční penetrací **INTRASIT® Aquarol 10A**.
3. Kontaktní můstek, vyrovnání, vyplnění mezer a dutin, vytvoření vodotěsného klínu a celoplošná izolace zdiva. To vše je možné dokázat v jednom kroku při použití vlákný vyztuženého materiálu **INTRASIT® RZ 1 55HSP**.
4. Konečné restaurování povrchů stěn, zlepšení tepelně izolačních vlastností a zajištění požadovaného klimatu docílíme použitím bílé sanační malty **INTRASIT® RZ2 55HSP**.
5. Povrch sjednotíme bílou silikátovou vysoce prodyšnou a protiplísňovou barvou **INTRASIT® SE-SF 70A**. Barvu lez tónovat.

Velmi snadná a rychlá práce s maximálním užitekem

Při porovnání s tradičními sanačními materiály systém Quick & Easy uspoří podstatně více práce, času a množství materiálu. Obecně platí, že úspora na materiálu je díky nové technologii a nízké objemové hmotnosti více než 50 %. Např. na stěnu o výměře 40 m² a tloušťce 2 cm bude potřeba pouze 520 kg (34 pytlů po 15 kg) omítky **INTRASIT® RZ2 55HSP**.

Běžné a cenově nejdostupnější sanační systémy mají spotřebu na stejnou vrstvu cca 32 kg (1,6 kg/1 mm/m²). Při stejné výměře je tedy nutné zpracovat 1280 kg (51 pytlů po 25 kg) materiálu.

V praxi to znamená nejen podstatně nižší spotřebu materiálu, ale i markantní finanční úsporu v podobě hodin strávených při dopravě materiálu, transportu pracovníků (celý systém v jeden den), manipulaci po stavbě (méně pytlů a váhou pouze 15 kg), míchání a samozřejmě i při následném jednoduchém zpracování.

Konstrukce s lehkým až středním poškozením solí a vlhkostí

Sanační systém WTA

Pro sanační stavební práce již delší dobu existuje všeobecně uznávaná směrnice WTA. Tento rozsáhlý předpis neslouží jen jako teorie pro zachovávání památek nebo pro použití ve velkých projektech. Je založen na dlouhodobých zkušenostech a intenzivní vědecké práci technické pracovní skupiny (WTA) zabývající se sanacemi a konzervací starých budov. Vychází z ní osvědčené návody pro rozmanité sanačních úkony, které naleznou uplatnění v interiérech i exteriérech rozličných staveb. Materiály splňující technické parametry a použití podle této směrnice mají vysokou odolnost proti poškození a zároveň zaručují dlouhodobou funkčnost. Sanační omítky od firmy HAHNE v mnoha parametrech výrazně překračují již tak náročné požadavky této směrnice. V materiálech se používají místo písků speciální plniva, která zajišťují výrazně větší podíl pórů a tím vyšší tepelný komfort a zároveň podstatně nižší spotřebu.

Firma Hahne poskytuje řešení pro tyto případy:

- Vlhké a solí poškozené stěny
- Stěny jsou vlhké, ale voda se nevyskytuje v kapalně formě
- Škodlivé soli jsou viditelné a měřitelné

Dokáže odstranit tyto závady:

- Vlhkost ve zdivu
- Průsaky dešťové vody
- Porušení hydroizolace

Podmínky pro bezproblémové použití:

- Je známý obsah solí
- Je zhotovena funkční horizontální bariéra
- Renovační a hydroizolační koncept byl vytvořen na základě existujících dat



INTRASIT® Aquarol 10A
Speciální třířázová penetrace

Technická specifikace

Balení: 20/5 kg (PE kanystr)
Spotřeba: 0,15–0,25 kg/m²



INTRASIT® RZ1 55HSP
Těsnící malta

Technická specifikace

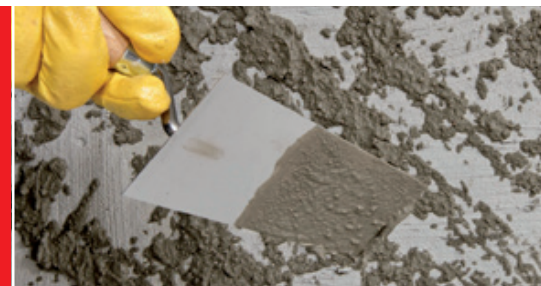
Balení: 25 kg (pytel)
Barva: světle béžová
Spotřeba: 1,25 kg/m²/mm
Síla vrstvy: 3 mm – 5 cm



INTRASIT® RZ2 55HSP
Sanační a klimatizační omítka

Technická specifikace

Balení: 15 kg (pytel)
Barva: Bílá
Spotřeba: 6,5 kg/m²/cm
Tepelná vodivost: 0,148 W/m²K





Jdeme na to!

1. Odstraňte původní omítku do výšky 80 cm nad místy s poškozením.
2. Proškrábněte spáry a solí zatížené spoje do hloubky cca 20 mm.
3. Jako ochranu proti prostupující soli použijte speciální reakční penetraci **INTRASIT® SP 10A**.
4. Pro vytvoření stabilního podkladu pro omítání proveďte základní nástřik **INTRASIT® VS-WTA 54Z** a to s 50% pokrytím.
5. Spáry a prohlubně vyplňte podkladní vysoce porézní základní omítkou **INTRASIT® GP-WTA 54Z**.
6. V případě požadavku na vyrovnaní vrstvy větší než 30 mm lze rovněž použít materiál **INTRASIT® GP-WTA 54Z**.
7. V případě menších vrstev než 30 mm nebo po vytvrzení základové omítky přikročte k provedení konečné vrstvy z materiálu **INTRASIT® SanUno-WTA 54Z**. Materiál lze vyhladit tak, že ve většině případů již nevyžaduje další štukování a díky přirozené bílé barvě ani malování. Unikátní výrobní technologie založená na vysokém množství pórů a hydrofobních přísad zaručuje maximální výkon z pohledu transportu vlhkosti a pohlcování solí. Výrobek má zároveň nízkou spotřebu a velmi dobré tepelně izolační vlastnosti.
8. V případě, že je nutné povrch dokonale vyhladit, lze použít velmi jemný a bílý sanační štuk **INTRASIT® FP 54Z**.
9. Povrch je možné esteticky sjednotit bílou silikátovou vysoce prodyšnou a protiplísňovou barvou **INTRASIT® SE-SF 70A**. Barvu lze tónovat.

Konstrukce se středním až vysokým poškozením solí a vlhkostí

Sanační systém WTA s dodatečnou vnitřní hydroizolací

V případech, kdy nelze provést vnější dodatečnou hydroizolaci, je hydroizolace provedená zevnitř jedinou alternativou. I v těchto zdánlivě neřešitelných případech lze poměrně snadno najít způsob jak zvýšit užitnou hodnotu postižených objektů. Použitý systém však musí nekompromisně splňovat požadavky na účinnou ochranu proti vodě pronikající zvenku a proti destruktivnímu působení solí. Zárukou úspěchu je WTA směrnice a její část, která se věnuje dodatečnému izolování staveb pod úrovní terénu. Stavby provedené podle těchto návodů a za použití systémů Hahne úspěšně fungují již desítky let.



Poskytujeme řešení pro tyto případy:

- Vlhké a solí poškozené stěny
- Stěny jsou vlhké, voda působí na zdivo vnějším tlakem
- Opadává omítka

Použití:

- Alternativa k vnější hydroizolaci staveb pod úrovní terénu
- Stavby s vysokými nároky na spolehlivost
- Místa s prosakující vodou

Podmínky použití:

- Je známý obsah solí
- Je zhotovena funkční horizontální bariéra
- Renovační a hydroizolační koncept byl vytvořen na základě existujících dat



INTRASIT® GP-WTA 54Z
Podkladní sanační omítka

Technická specifikace:

Balení: 30 kg (papírový pytel)
Barva: šedá
Zrnitost: 0–4 mm
Spotřeba: 1 kg/m²/mm



INTRASIT® SAP-WTA 54Z
Prodyšná a vodoodpudivá
jednovrstvá sanační omítka

Technická specifikace:

Balení: 30 kg (papírový pytel)
Barva: bílá
Zrnitost: 0–1,2 mm
Spotřeba: 1,1 kg/m²/mm



INTRASIT® FP 54Z
Sanační štuk

Technická specifikace:

Balení: 20 kg (papírový pytel)
Barva: bílá
Zrnitost: 0–0,6 mm
Spotřeba: 1,1 kg/m²/mm



INTRASIT® SE-SF 70A

Technická specifikace:

Balení: 15/5 l (PE kbelík)
Barva: bílá
Spotřeba: 0,15 l/m² na nátěr





INTRASIT® SM 54Z
Vodotěsná a opravná malta

Technická specifikace:

Balení: 25 kg (papírový pytel)
Skupina dle třídění: PIII
Možnost dalších kroků po: cca 2 hod.
Spotřeba: 18 kg/m²/cm



INTRASIT® Rasant 55Z
Bleskově tuhnoucí cement

Technická specifikace:

Balení: 15 kg (PE kbelík)
Reakční doba: 1–2 min.
Možnost dalších kroků po: cca 2 hod.
Spotřeba: dle použití



INTRASIT® SP 10A
Protisolná bariéra

Technická specifikace:

Balení: 10 kg (PE kanystr)
Barva: Transparentní
Spotřeba: 0,5 kg/m²



INTRASIT® DS1 54Z
Hydroizolační stěrka
s vysokou odolností proti
síranům

Technická specifikace:

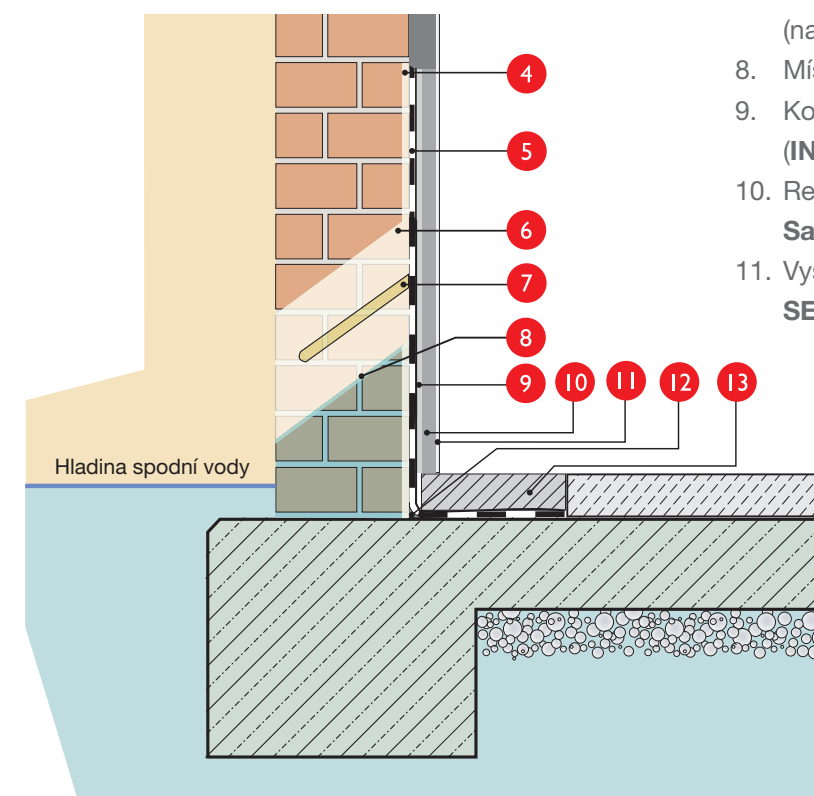
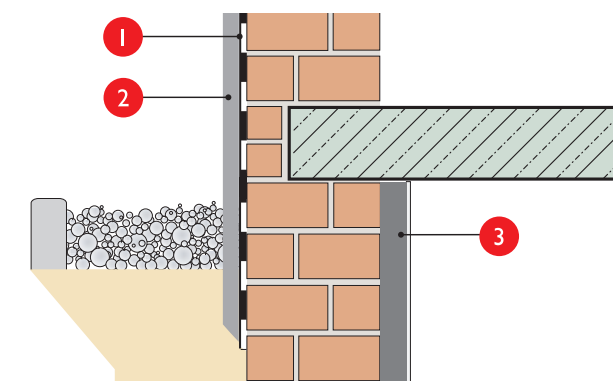
Balení: 25 kg (papírový pytel)
Barva: šedá
Spotřeba: 1,5 kg/m²/mm



Jdeme na to!

1. Odstraňte původní omítku do výšky 80 cm nad místy s poškozením.
2. Kolem zdí vybourejte min. 25 cm pás podlahové mazaniny, tak aby tento pás bylo možné vodotěsně vyplnit.
3. Obnažte a důkladně až na soudržný podklad očistěte spoj mezi podlahou a stěnou.
4. Proškrábněte spáry a solí zatížené spoje do hloubky cca 20 mm.
5. Podklad natřete speciální reakční penetrací **INTRASIT® Aquarol 10A**.
6. Spáry a prohlubně vyplňte vodotěsnou maltou **INTRASIT® SM 54Z**.
7. Pomocí malty **INTRASIT® SM 54Z** utvořte mezi stěnou a podlahou vodotěsný náběhový klín.
8. Případný akutní průnik vody lze okamžitě zastavit bleskově tuhoucím cementem **INTRASIT® RASANT 55Z**.
9. Volný podlahový pás kolem stěn zarovnejte do úrovně okolní podlahy opět vodotěsnou maltou **INTRASIT® SM 54Z**.
10. V případě zvýšeného obsahu solí v podkladu aplikujte protisolnou bariéru **INTRASIT® SP 10A**.
11. Dodatečnou hydroizolaci stěn proveďte nátěrem **INTRASIT® VK 10A** a ihned do čerstvého naneste hydroizolaci **INTRASIT® DS1 54Z**. Celý postup opakujte min. dvakrát.
12. Pro vytvoření stabilního podkladu pro omítání opatřete plochu základním nástřikem **INTRASIT® VS-WTA 54Z**.
13. Po vytvrzení přípravné vrstvy přikročte k provedení omítky z materiálu **INTRASIT® SanUno-WTA 54Z**. Materiál je bílý a lze jej vyhladit tak, že ve většině případů již nevyžaduje další úpravu v podobě štukování a natírání.
14. V případě, že je nutné povrch dokonale vyhladit, lze použít velmi jemný a bílý sanační štuk **INTRASIT® FP 54Z**.
15. Povrch sjednoťte bílou silikátovou vysoce prodyšnou a protiplísňovou barvou **INTRASIT® SE-SF 70A**. Barvu lez tónovat.

Rekonstrukce sklepa s dodatečným utěsnněním proti vodě zevnitř (úroveň hladiny spodní vody je známá)



1. Utěsnnění a hydroizolace exponovaných míst fasády a podezdívky v okolí terénu (**INTRASIT® Poly-C1 54Z** nebo **IMBERAL® RSB 55Z**)
2. Vodotěsná a hydrofobní vysoce odolná omítka (**INTRASIT® RZ1 55 HSP**)
3. Stará původní omítka
4. Vodoodpudivá a kapiláry uzavírající speciální penetrace (**INTRASIT® VK 10A**)
5. Svislá minerální hydroizolace (**INTRASIT® DS1 54Z**)
6. Oblast působení injektáže horizontální bariéry
7. Síť vrtů pro aplikaci injektážních koncentrátů (např. **INTRASIT® IC 28OS**)
8. Místo ukončení procesu kapilárního vztlínání
9. Kontaktní vrstva provedená základním nástřikem (**INTRASIT® VS-WTA 54Z**)
10. Renovační omítka dle parametrů WTA (**INTRASIT® SanUno-WTA 54Z**)
11. Vysoce prodyšná a protiplísňová barva (**INTRASIT® SE-SF 70A**)
12. Těsnící náběhový klín provedený minerální vodotěsnou maltou (**INTRASIT® SM 54Z**)
13. Vodotěsné vyplnění pracovního pásu do úrovně stávající podlahy (**INTRASIT® SM 54Z**). Případné prosakující trhliny lze okamžitě utěsnit bleskově tuhoucím cementem **INTRASIT® RASANT 55Z** nebo injektáží provedenou expanzními polyuretanovými sloučeninami **INTRASIT® PU-Aquastop 11P** a **INTRASIT® PU-Inject 12P**

Oprava sklepa v kostce



Výhradní dovozce pro Českou republiku:

BAUPROTECT s. r. o.

Bělehradská 858/23

120 00 Praha 2

Telefon: +420 732 132 445

www.hahne.cz, www.bauprotect.cz

info@bauprotect.cz, valvodav@volny.cz

Heinrich Hahne GmbH & Co. KG

Heinrich-Hahne-Weg 11

D – 45711 Datteln

Telefon +49 2363 5663-0

Telefax +49 2363 5663-90

www.hahne-bautenschutz.de

info@hahne-bautenschutz.de

