



Izolace soklů u nových a starých staveb

EXPERTISE
WATERPROOFING & MASONRY SYSTEMS





Izolace soklů u nových a starých staveb

Společnost MC-Bauchemie Vám nabízí nejen trvalá produktová řešení pro ochranu Vašeho stavebního objektu před vodou a vlhkostí. Od podpory při návrhu popisu prací, přes doporučení vybavení pro provedení a prováděcí protokoly, až po osobní poradenství přímo na místě Vám budeme stát profesionálně po boku. Využijte naše služby pro maximální jistotu při plánování a pro dosažení výsledku.



Obsah

Izolace

Úvod	4
Všeobecně	6
DIN 18533 – norma pro izolace	6
Třídy působení vody	6
Třídy trhlin	8
Třídy užívání prostoru	8
Pružné polymery modifikované silné ochranné vrstvy (FPD)	10
FPD – Žádná norma? Žádný problém!	10
Bezpečnost na evropské úrovni: ETA	11
Izolace nových staveb	
Úvod	12
Oblast 1: Jednoplášťové zdivo	14
Jednoplášťové zdivo se zateplovacím systémem WDV s podsklepením	16
Jednoplášťové zdivo se zateplovacím systémem WDV s podsklepením, základová deska zarovnaná	18
Jednoplášťové zdivo se zateplovacím systémem WDV s podsklepením, základová deska přečnivající	20
Oblast 2: Dvouplášťové zdivo	22
Dvouplášťové zdivo s podsklepením	24
Dvouplášťové zdivo bez podsklepení	26
Oblast 3: Prostupy, napojení a zakončení	28
Prostupy, napojení a zakončení, volná/pevná příruba a lepená příruba	30
Prostupy, napojení a zakončení, světlík	32
Izolace starých staveb	
Úvod	34
Oblast 1: Utěsnění soklů s podsklepením	36
Jednoplášťové zdivo se zateplovacím systémem WDV, s izolací sklepa	38
Jednoplášťové zdivo se zateplovacím systémem WDV, živičná stará izolace	40
Přechody ke kolmo vystupujícím stavebním částem (fabióny/těsnicí pás)	42
Oblast 2: Utěsnění soklů bez podsklepení	44
Jednoplášťové zdivo bez podsklepení, zatížené vlhkostí a solemi	46
Jednoplášťové zdivo bez podsklepení, zatížené vlhkostí a solemi, památkově chráněné	48
Oblast 3: Utěsnění sklepa	50
Jednoplášťové zdivo se zateplovacím systémem WDV, vnitřní utěsnění sklepa	52
Jednoplášťové zdivo s podsklepením, památkově chráněné	54
Jednoplášťové zdivo s podsklepením, vertikální clona	56
Jednoplášťové zdivo s podsklepením, clonová injektáž (membránová clona)	58



Izolování nových a stávajících budov je stavební práce, která pravidelně vyžaduje kompetenci odborných zručů. Ještě stále dochází při provádění a plánování k chybám, které rychle vedou k rozsáhlým škodám. Pokud se vyskytne nějaká škoda, tak většinou jednoduché odstranění příčiny není již možné nebo není hospodárné. Konflikt mezi investory a firmami provádějícími řemeslnické práce je v takovém případě již předem naprogramovaný.

Především soklu budovy jako rozhraní mezi fasádou a vertikální hydroizolací v oblasti, která přichází do styku se zemí, je třeba věnovat zvláštní pozornost, aby se včas zabránilo vzniku chyb při plánování a provádění.

Sokl patří k nejsilněji namáhaným stavebním částem budovy. Na základě své exponované polohy je nepřetržitě vystaven namáhání ze strany vzdouvající dešťové vody, solí zatížené stříkající vody a také mechanickými účinky. Kromě toho naráží na sebe při provádění stavební části různé řemeslnické práce, což v některých případech vede k nejasné odpovědnosti. Od stavebního podnikatele přes štukatéra až po obkladače se v průběhu nové stavby zabývají nejrůznější firmy provádějící řemeslnické práce se sklem budovy. Právě u elementárně důležitého utěsnění soklu a omítky dochází poté v praxi bohužel často mezi firmami



provádějícími řemeslnické práce ke zmíněným konfliktům ohledně odpovědnosti. Aby se předešlo škodám, jsou proto odborné plánování a jasné přiřazení odpovědností mezi provádějícími firmami obzvláště důležité. Pro plánování opatření pro izolace, která vedou k cíli, je třeba zohlednit stupeň zatížení, plánované užívání a druh konstrukce. Obzvláště u sanace starých staveb je podrobná anamnéza stavebního objektu rozhodující pro úspěch izolačních opatření.

DIN 18533

V červenci 2017 byla zveřejněna nová řada norem pro hydroizolace. Norma DIN 18195 byla nahrazena řadou norem DIN 18531 až DIN 18535. Pokud jde o utěsnění soklů budov, tak je třeba zohlednit normu DIN 18533. Zabývá se s izolacemi stavebních částí, které přichází do styku se zemí, a definuje pro jejich oblast použití různé druhy působení vody a také třídy trhlin a třídy užívání prostoru.

Tato brožura Vám má na základě konkrétních zobrazení správného provedení izolace podle aktuálního stavu techniky ulehčit plánování a provedení opatření pro izolace. Náčrtky je třeba chápat jako zjednodušené náčrtky principu. Pro detailní prováděcí plánování nebo detailní projektování jsou vždy nutné individuální úpravy podle objektu.



DIN 18533 – norma pro izolace

V červenci 2017 byla norma DIN 18195 „Utěšňování stavebních objektů“ s částmi 1 až 10 a také s dodatkem 1 nahrazena řadou norem DIN 18531 až DIN 18535. S touto řadou norem byla vytvořena kompletně nová struktura, která shrnuje koncept utěšnění stavebních částí, které přichází do styku se zemí, pouze do jedné části – do normy DIN 18533. Norma DIN 18533 upravuje od té doby izolace stavebních částí, které přichází do styku se zemí, s tekutými a pásovými těsnícími hmotami, a sestává ze tří částí:

Část 1: Požadavky, zásady pro projektování a provádění

Část 2: Izolace s pásovými těsnícími hmotami

Část 3: Izolace z těsnících hmot, které jsou zpracovávány v tekutém stavu

V části 3 normy jsou zohledňovány následující těsnící hmoty, které jsou zpracovávány v tekutém stavu:


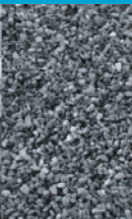
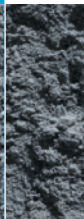
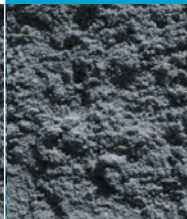
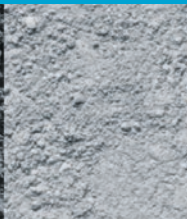





- PMBC – Plastem modifikované silnovstvě asfaltové ochranné vrstvy
- MDS – Minerální těsnící šlemy se schopnosti přemostění trhlin
- FLK – Tekuté plasty
- Lítý asfalt
- Asfaltový mastix

Jasnou strukturu bylo mimo jiné možné prosadit tím, že byly zavedeny nové třídy působení vody, které nahradily rozdělení původní normy DIN 18195 do jednotlivých částí.

Třídy působení vody

Obzvláště nové rozdělení do tříd působení vody je důležitou novinkou řady norem, která ulehčuje zacházení s různými působeními vlhkosti na stavební objekt. V logickém důsledku byla tato novinka zavedena také v následně vzniklých směrnících a souborech předpisů a pravidel (směrnice MDS, směrnice FPD a PMBC).

Zatížení vodou, které působí na izolaci, vyplývá zpravidla z příslušných půdních poměrů. Podle propustnosti půdy, která sousedí se stranou stavební části přicházející do styku s půdou, dochází k většímu nebo menšímu vzedmutí vody. Pro klasifikaci půdních poměrů je přitom rozhodující součinitel propustnosti k . Pokud je součinitel propustnosti $k \geq 10^{-4}$ m/s, tak je půda dobře propustná.

		(10^{-4} m/s = 0,1 mm/s)									
Součinitel propustnosti k (m/s)		10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}	10^{-10}
Půda/Hornina											
Propustnost podle DIN 18130		silně propustná			propustná		málo – velmi málo propustná				

W1.1-E

Vlhkost půdy a netlaková voda u základových desek a stěn přicházejících do styku s půdou

U základových desek bez podsklepení nebo u stěn přicházejících do styku s půdou a u základových desek, u kterých izolace naráží na silně vodu propustnou základovou půdu, je třeba počítat s vlhkostí půdy. Nejspodnější rovinu izolace je třeba projektovat tak, aby tato ležela minimálně 50 cm nad návrhovou hladinou vody.

W1.2-E

Vlhkost půdy a netlaková voda u základových desek a stěn s drenážováním přicházejících do styku s půdou

Prostřednictvím odborného drenážování podle DIN 4095, se u málo pro vodu propustné základové půdy zabrání vzednutí vody. Tím je možné stavební části, které přichází do styku s půdou, přiřadit ke třídě působení vody W1.2-E. Nejspodnější rovinu izolace je třeba projektovat tak, aby tato ležela minimálně 50 cm nad návrhovou hladinou vody.

W2.1-E

Mírné působení tlakové vody

Pokud působí vzedmutá voda, podzemní voda nebo velká voda do výšky vodního sloupce 3 m (hydrostatický tlak) na izolaci stavebních částí přicházejících do styku s půdou, tak je třeba projektovat s mírným působením tlakové vody.

W2.2-E

Působení tlakové vody

Při vodním sloupci větším než 3 m prostřednictvím vzedmuté vody, podzemní vody nebo velké vody, případně při hloubce zapuštění stavební části > 3 m pod návrhovou hladinou vody je třeba projektovat s vysokým působením tlakové vody.

W3-E

Netlaková voda na stropěch přesypaných zemí

Na stropěch přesypaných zemí může působit voda například v důsledku srážek. Utěsnění zemí přesypaného stropu je třeba projektovat tak, aby nejhlubší bod stropní plochy ležel minimálně 30 cm nad návrhovou hladinou velké vody/návrhovou hladinou spodní vody (HHW/HGW). Výška vzduť na stropní ploše nesmí překročit 10 cm. Pokud toto není možné zaručit, tak je třeba utěsnění projektovat podle třídy působení vody W2-E.

W4-E

Stříkající voda na soklu stěny a také kapilární voda ve stěnách a pod stěnami přicházejícími do styku s půdou

Působení stříkající nebo prosakující vody a kapilárně vzdouvající vlhkosti činí izolaci soklu stěny a příčné utěsnění nevyhnutelným. Izolaci soklu je třeba projektovat tak, aby utěsnění bylo provedeno minimálně 20 cm pod horní hranou terénu až 30 cm nad horní hranou terénu. Příčné utěsnění z PMBC není již přípustné. Tento detail je třeba vytvořit pomocí pružného minerálního těsnicího šlemu.

Třídy trhlin

Pro funkčně schopné izolace stavebního objektu je rozhodující samozřejmě jeho neporušenost. Ochránit izolační vrstvu je obzvláště tehdy výzvou, když je možné počítat s pohyby ve stavební části (například ve formě působení v tlaku, tahu nebo ohybu). V důsledku tvoření trhlin nebo změn šířek trhlin v základu nesmí být zapříčiněny žádné škody na izolaci.

Těsnicí materiál je třeba z těchto důvodů volit v závislosti na třídách trhlin vztahujících se k podkladu. Těsnicí materiály, které jsou vystaveny změnám tvaru, musí vykazovat odpovídající vlastnosti pro přemostění trhlin. Z tohoto důvodu obsahuje norma pro izolování třídy trhlin, které pomohou při hodnocení ohrožení běžných podkladů vznikem trhlin.

Třída trhlin	Tvoření trhlin/ Změna šířky trhlin	Typický podklad pro izolaci ^a
R1-E	≤ 0,2 mm	Železobeton bez působení v tlaku a ohybu, které způsobuje trhliny; Zdivo v oblasti soklů; Podklady pro příčné izolace
R2-E	≤ 0,5 mm	Uzavřené spáry plošných stavebních částí (například u prefabrikovaných dílů); nevyztužený beton; železobeton s působením v tlaku, tahu nebo ohybu, které způsobuje vznik trhlin; Zdivo zatížené tlakem zeminy; Spáry u přechodů materiálu
R3-E	≤ 1,0 mm – přesazení trhlin ≤ 0,5 mm	Spáry pevných stavebních částí pro založení izolace; Stykové spáry stěn zatížených tlakem zeminy
R4-E	≤ 5,0 mm – přesazení trhlin ≤ 2,0 mm	–

^a Bez statistického průřezu šířky trhliny. Jiné přiřazení je prostřednictvím takového průřezu možné.

Tabulka podle DIN 18533-1 Utěsnění stavebních částí přicházejících do styku s půdou – Část 1: Požadavky, zásady pro projektování a provádění

Třídy užívání prostoru

Třídy užívání prostoru v normě slouží k rozlišení různých klimatických požadavků na vzduch v uzavřeném prostoru. Čím vyšší je požadavek na užívání prostoru, tím vyšší jsou také požadavky na těsnost izolačního opatření. V normě se

přítom rozlišuje mezi prostory s nízkými požadavky (RN1-E), prostory s průměrnými požadavky (RN2-E) a prostory s vysokými požadavky (RN3-E).

Třída užívání prostoru	Požadavky na suchost vzduchu v uzavřeném prostoru s izolací ze strany styku s půdou a na spolehlivost jejich utěsnění *
RN1-E	Nízký požadavek Například podzemní garáž, otevřená výrobní a skladovací hala
RN2-E	Průměrný požadavek Například obývané místnosti, prostory pro skladování zboží citlivého na vlhkost jako užívání sklepů a skladů v běžných obytných a kancelářských budovách
RN3-E	Vysoký požadavek Místnosti pro skladování nenahraditelných kulturních majetků, místnost pro centrální počítače

* Aby byly docíleny požadavky na klimatické podmínky v místnosti, které jsou nutné pro užívání, tak je třeba dodatečně plánovat, provést a prostřednictvím uživatele praktikovat tepelnou izolaci, vytápění a ventilaci/zbavování vlhkosti.

Tabulka podle DIN 18533-1 Utěsnění stavebních částí přicházejících do styku s půdou – Část 1: Požadavky, zásady pro projektování a provádění



FPD – Žádná norma? Žádný problém!



S řadou norem DIN 18531 až DIN 18535 byly zavedeny obsáhlé novinky a tím také legitimovány způsoby provedení stavby, které se ve stavební praxi osvědčily již v předcházejících létech.

Bohužel se nemohly v normě prosadit všechny inovační vymoženosti stavební branže. Již v létech před zveřejněním normy DIN 18533 se reakční ochranné vrstvy pro izolace bez obsahu bitumenu těšily neustále narůstající oblibě. Tento trend nepřichází náhodou. Obsáhlé výhody produktů takzvaných pružných polymerních silnovrstvých ochranných vrstev (FPD) oproti bitumenovým silnovrstvým ochranným vrstvám (PMBC) a minerálním těsnicím šlemům (MDS) jsou zcela zřejmé a na stavbách začaly být rychle ceněny.

Síla inovace pružných polymerních silných ochranných vrstev byla rozpoznána také ze strany Německé organizace pro stavební chemii „Deutsche Bauchemie e. V.“ Proto bylo rozhodnuto, že pro ochranné vrstvy FPD – odchylně od normy pro izolace – bude vytvořena vlastní směrnice.

Nicméně nezohlednění ochranných vrstev FPD v normách vede neustále k nejistotám u projektantů a provádějících firem. Podle čeho se mají izolační práce s ochrannou vrstvou FDP vypisovat? Jaké tloušťky jsou při kterém působení vody nutné?

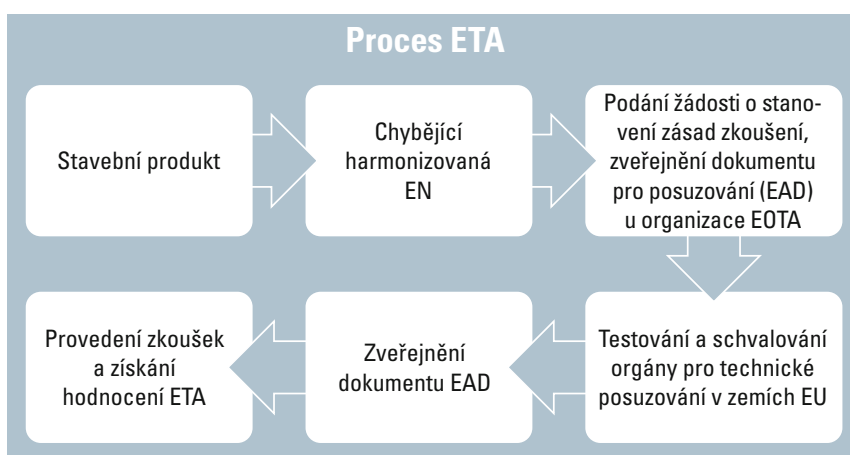
Jak **MC-Proof eco**, tak i **MC-Proof one** splňují zásady zkoušek pro minerální těsnicí šlemy a mohou se díky tomu používat podle normy DIN 18533 při vlhkosti půdy (W1-E) a v oblasti soklů (W4-E). Toto omezení oblasti použití ovšem nevyhovuje enormní výkonnosti obou produktů.

Produkty MC-Proof eco a MC-Proof one splňují třídu přemostění trhlin RÜ3 (minimálně schopnost přemostění trhlin velikosti 1,0 mm) a dosahují kromě toho výrazně lepší výkonnost než na trhu běžné těsnicí šlemy se schopností přemostění trhlin. Tím jsou oba produkty vhodné pro použití u mírně působící tlakové vody (W2.1-E). Tento výkon nelze ovšem vyobrazit pouze při zahrnutí normy DIN 18533.

Bezpečnost na evropské úrovni: ETA

Aby Vám při použití a projektování s produkty MC-Proof eco a MC-Proof one poskytla jistotu, tak se společnost MC-Bauchemie rozhodla, že provede technické hodnocení na evropské úrovni ETA (European Technical Assessment).

Hodnocení ETA nabízí výrobcům inovačních a výkonných produktů (které nejsou pokryty žádnou harmonizovanou Evropskou normou) možnost nechat tyto testovat a tak dokázat ověřenou bezpečnost produktů.



Hodnocení ETA Vám jako projektantovi nebo prováděcí firmě umožňuje, nezávisle na stávajícím podkladu pro aplikaci izolace, optimálně využít výkonnost produktů MC-Proof eco a MC-Proof one. Na rozdíl od normy DIN 18533 se vyzna-

Tento zdlouhavý a technicky náročný proces začíná s podáním žádosti o stanovení zásad zkoušení, zveřejnění takzvaného dokumentu pro posuzování „European Assessment Document“ (EAD), u Evropské organizace pro technické hodnocení – European Organisation for Technical Assessment (EOTA). Organizace EOTA, se sídlem v Bruselu, spolupracuje s Evropskou komisí, s členskými státy EU a s Evropským výborem pro normalizaci (CEN). Schválení dokumentu EAD podmiňuje také souhlas všech technických hodnotících míst

členských států EU. Teprve poté je dokument EAD schválen a zveřejněn. Následně může být vystaveno hodnocení ETA. Toto hodnocení poskytuje následně jistotu aplikace v celé EU.

čují zadání hodnocení ETA tím, že také působení vody může být pokryto na základě třídy působení vody W2.2-E (hloubka ponoření větší než 3 m). V hodnocení ETA uvedené tloušťky vrstev leží kromě toho výrazně pod zadáními směrnice FPD Německé organizace pro stavební chemii „Deutsche Bauchemie e.V.“ Tím jsou zbytečně striktní hranice aplikace těchto vynikajících produktů uvolněny a je zpřístupněno celé spektrum ochranných vrstev FPD ve vztahu k jejich výkonnosti a hospodárnosti.

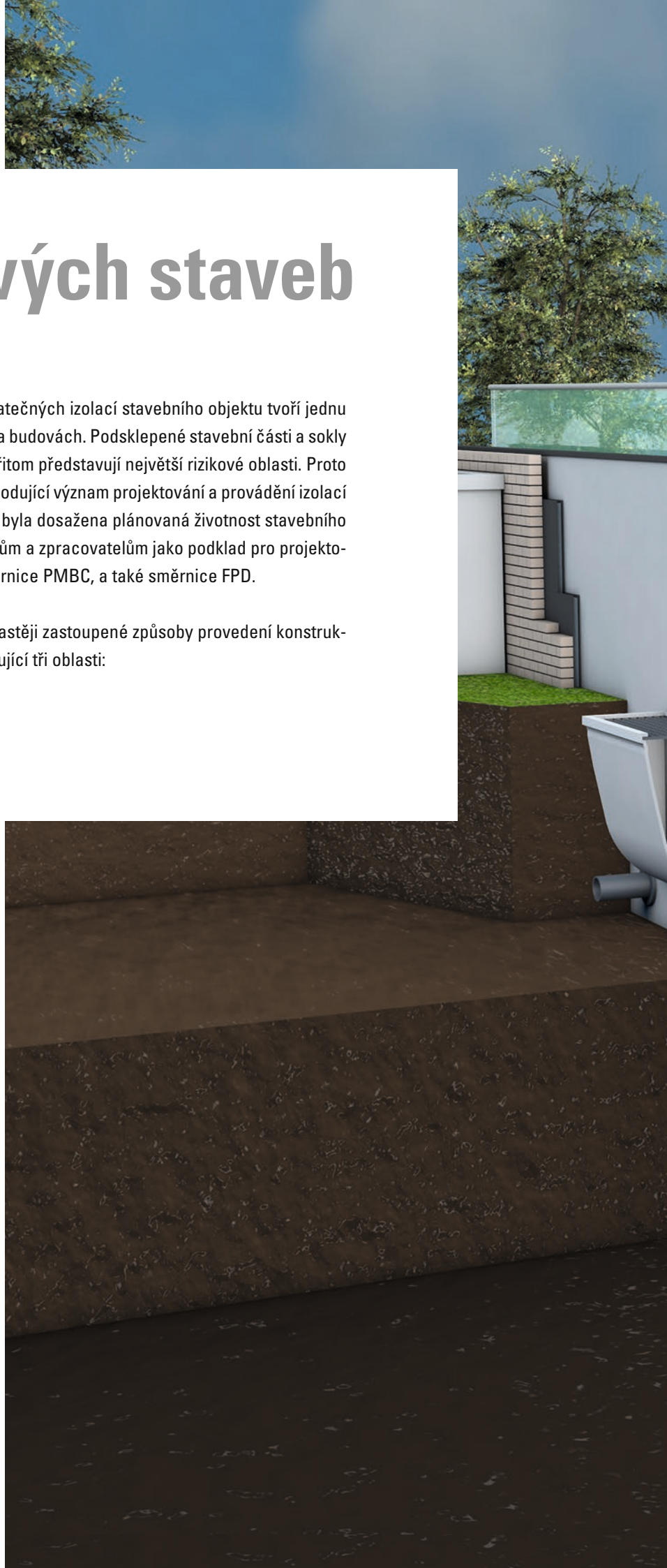
Třída působení vody	Minimální tloušťka suché vrstvy podle směrnice FPD	Minimální tloušťka suché vrstvy podle ETA
W1.1-E Vlhkost půdy a netlaková voda u základových desek a stěn přicházejících do styku s půdou	3,0 mm	2,0 mm
W1.2-E Vlhkost půdy a netlaková voda u základových desek a stěn s drenážováním přicházejících do styku s půdou	3,0 mm	2,0 mm
W2.1-E Mírné působení tlakové vody	4,0 mm s výztužnou vložkou	2,5 mm bez výztužné vložky
W2.2-E Vysoké působení tlakové vody	Neodpovídající normě	4,0 mm bez výztužné vložky
W3-E Netlaková voda na střepech přesypaných zemí	3,0 mm s výztužnou vložkou	2,5 mm bez výztužné vložky
W4-E Stříkající voda na soklu stěny a také kapilární voda ve stěnách a pod stěnami přicházejícími do styku s půdou	2,0 mm	2,0 mm

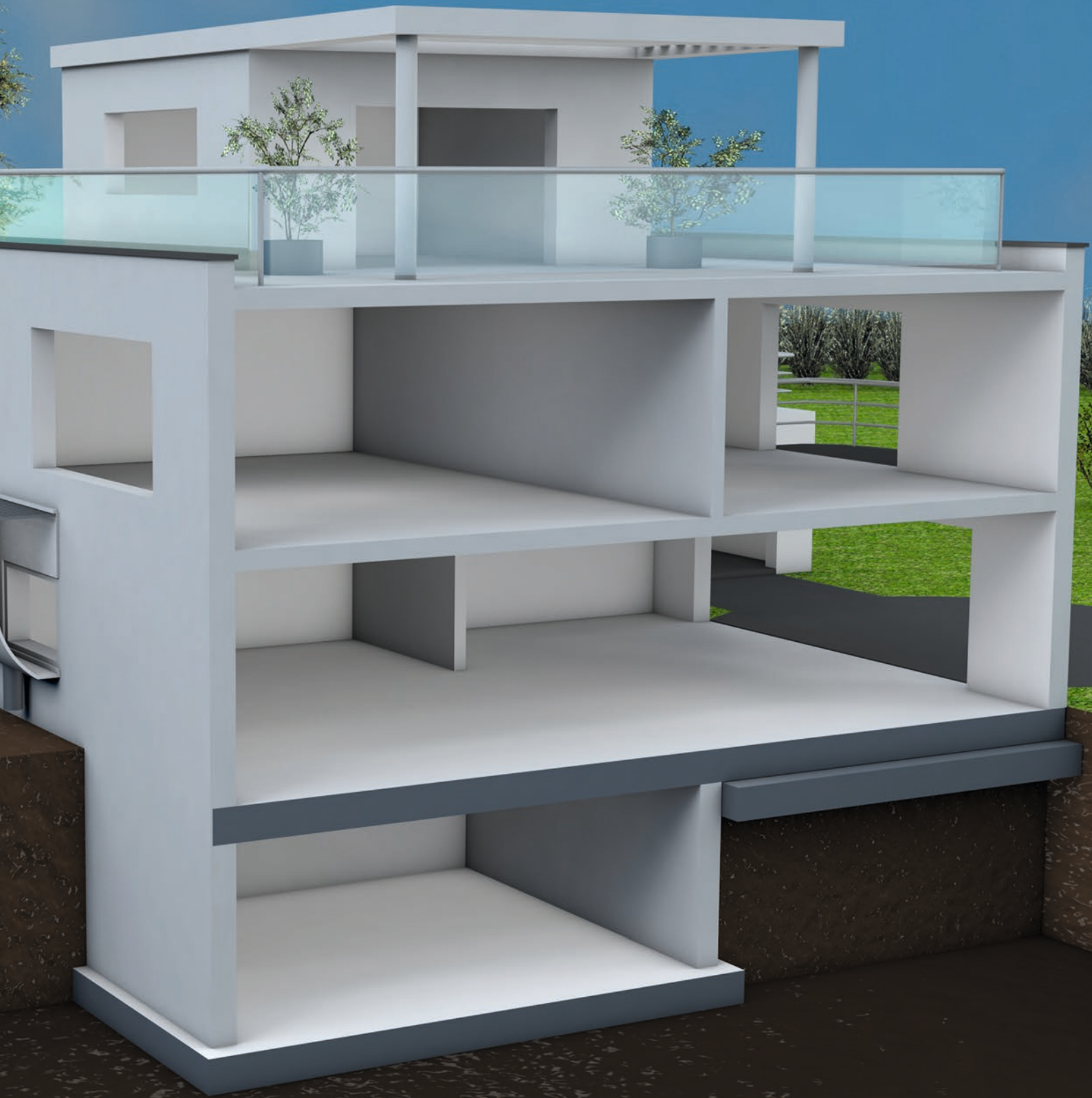
Izolace nových staveb

Škody v důsledku vlhkosti na základě nedostatečných izolací stavebního objektu tvoří jednu z největších skupin škod pro stavební škody na budovách. Podsklepené stavební části a sokly budov, které přichází do styku s půdou, zde přitom představují největší rizikové oblasti. Proto má zde vedle výběru správných produktů rozhodující význam projektování a provádění izolací stavebního objektu v souladu s předpisy, aby byla dosažena plánovaná životnost stavebního objektu. V oblasti nové stavby jsou projektantům a zpracovatelům jako podklad pro projektování k tomu k dispozici norma DIN 18533, směrnice PMBC, a také směrnice FPD.

Následující náčrty principu zobrazují asi nejčastěji zastoupené způsoby provedení konstrukce. Zvláštní zaměření je zde přitom na následující tři oblasti:

- Oblast 1: Jednoplášťové zdivo**
- Oblast 2: Dvouplášťové zdivo**
- Oblast 3: Prostupy, napojení a zakončení**





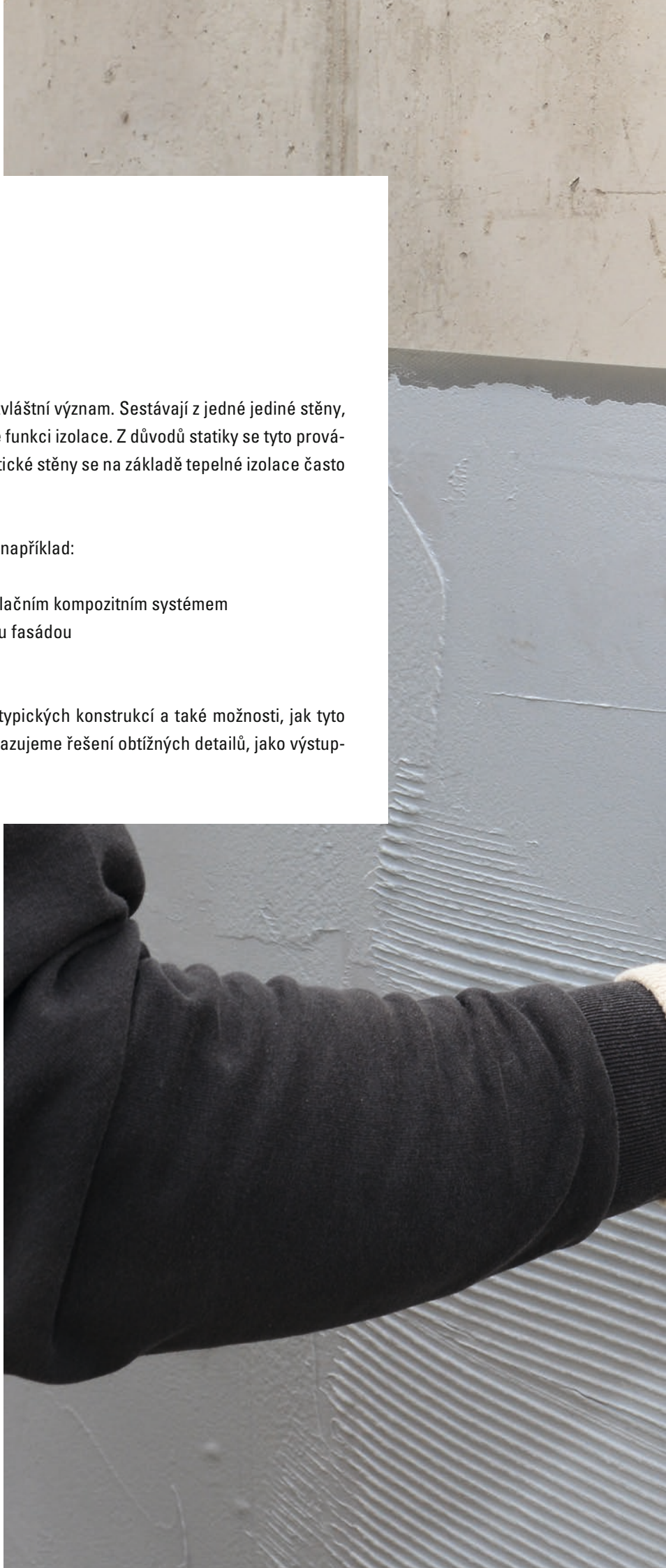
Oblast 1: Jednoplášťové zdivo

Jednoplášťovým venkovním stěnám přísluší zvláštní význam. Sestávají z jedné jediné stěny, která přebírá jak funkci statiky, tak i částečně funkci izolace. Z důvodů statiky se tyto provádí v minimální tloušťce 11,5 cm. Rovné monolitické stěny se na základě tepelné izolace často dimenzují výrazně větší.

Přitom existují různé varianty provedení jako například:

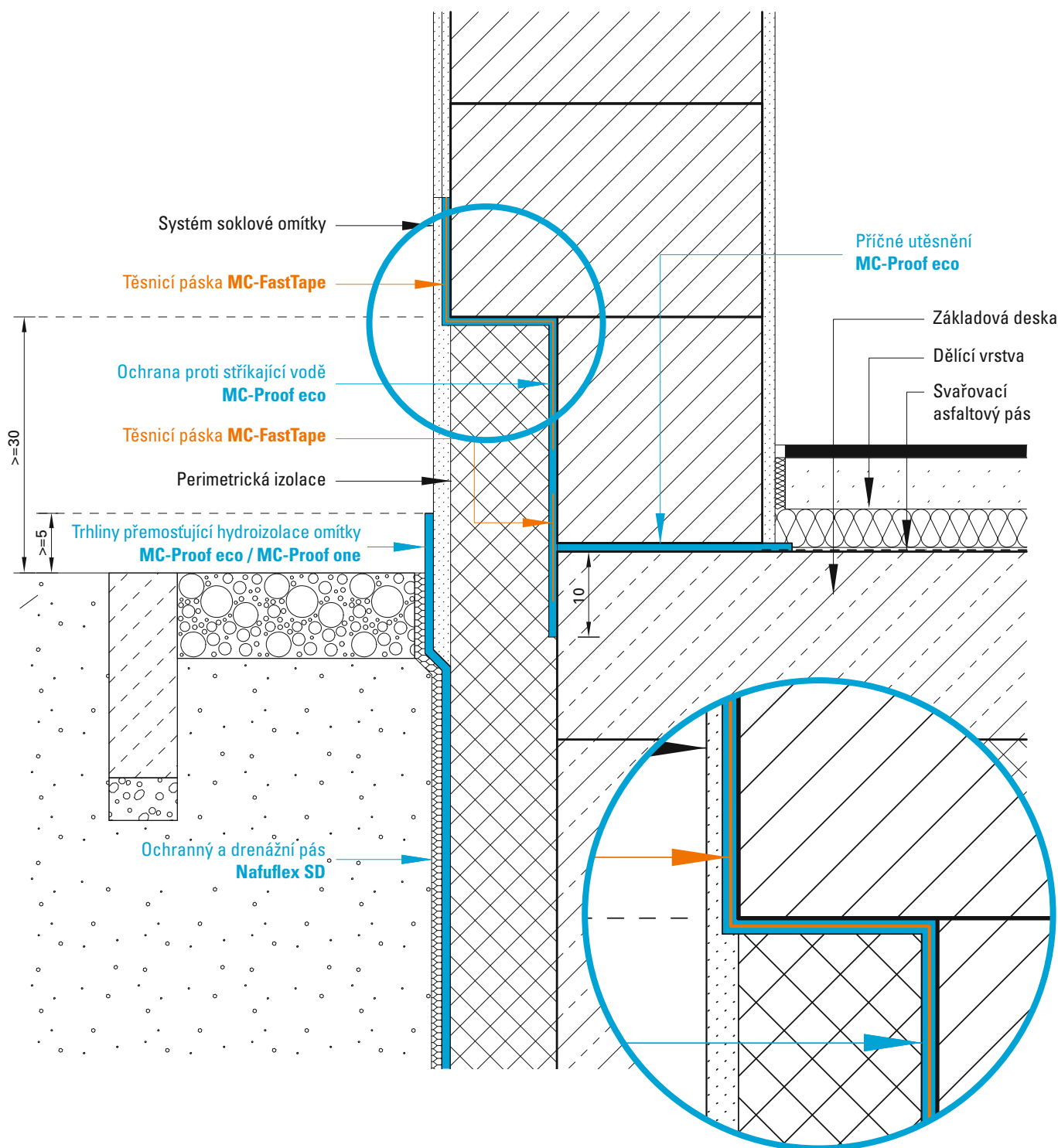
- Jednoplášťové omítnuté venkovní stěny
- Jednoplášťové venkovní stěny s tepelně izolačním kompozitním systémem
- Jednoplášťové venkovní stěny se zavěšenou fasádou
- Jednoplášťové pohledové zdivo

Na následujících stránkách najdete několik typických konstrukcí a také možnosti, jak tyto správně a odborně zaizolovat. Kromě toho ukazujeme řešení obtížných detailů, jako výstupků a výčnělků.





Jednoplášťové zdivo se zateplovacím systémem WDV s podsklepením



Vyčnívající stavební části, které musí být napojeny do plošného izolačního souvrství, staví projektanty a provádějící firmy neustále před výzvy. Obtížně dostupná místa skrývají vysoké riziko a měla by se proto provádět s největší pečlivostí.

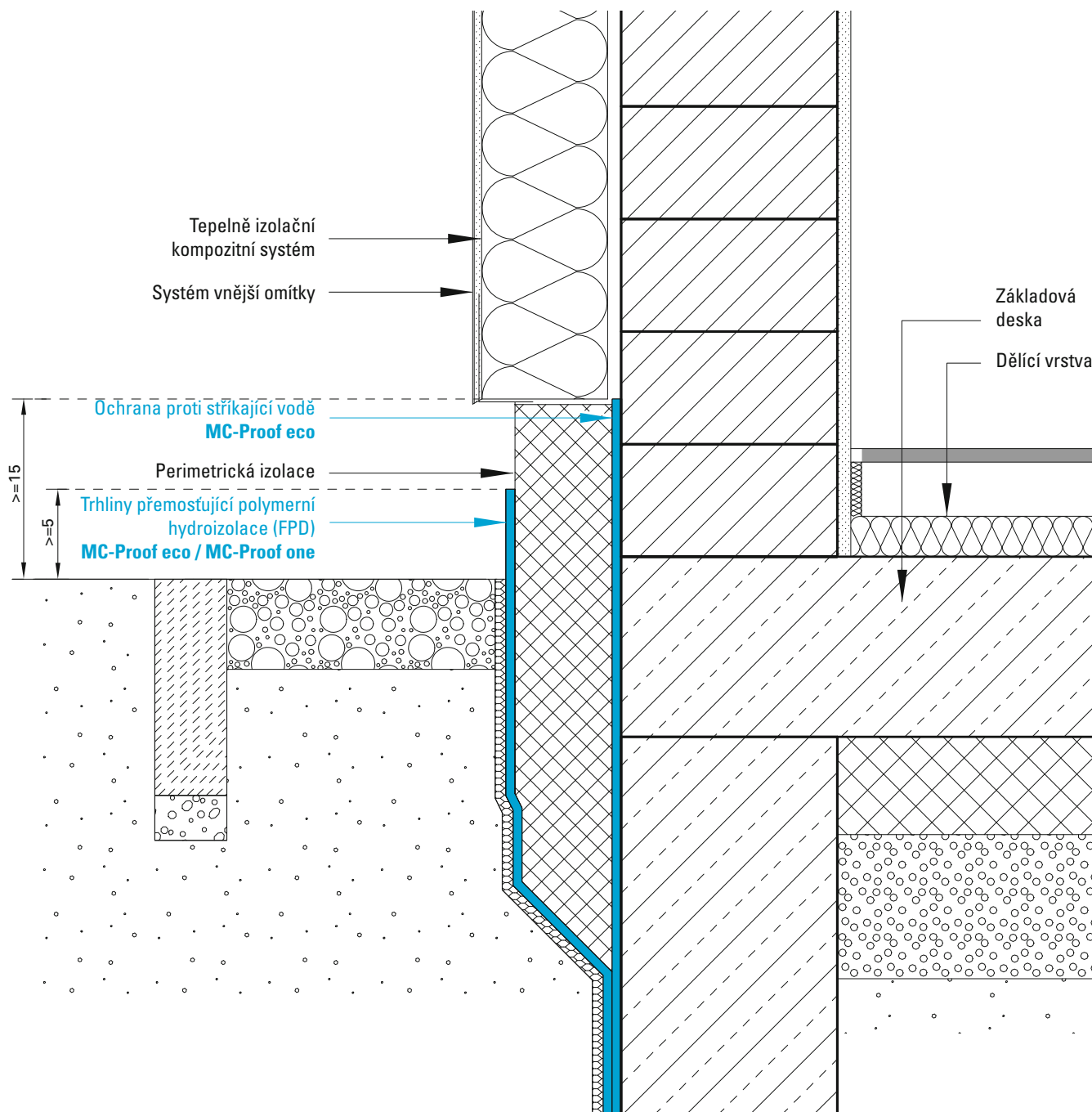
Místo minerálního vydutého fabiónu se doporučuje natáhnout těsnicí pásku MC-FastTape 300 přes vnitřní roh na čelní plochu vyčnívající stavební části. Tím se téměř vyloučí pronikání vlhkosti a obvodová izolace se nemusí zkosit. Všestranně výhodná situace pro projektanta a pro provádějící firmu.

Náš tip

Aby bylo zajištěno rychlé proschnutí izolační vrstvy pod těsnicí páskou MC-FastTape, doporučujeme v těchto oblastech dvousložkovou variantu MC-Proof eco.

Produkty	Spotřeba	Standardní ptloušťka/ pšířka vrstvy
MC-Proof eco Dvousložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, těsná proti radonu, odolná proti rozmrazovacím posypovým solím	1,35 kg/m ² /mm	2 mm
MC-Proof one Jednosložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, s možností přemítání a přetíratelná	1,45 kg/m ² /mm	2 mm
MC-FastTape Těsnicí páska pro napojení mezi stěnou a podlahou, moderní a bezpečná alternativa ke klasickému vydutému fabiónu	běžný metr	125 mm šířka
MC-FastTape 300 + 500 Těsnicí páska pro utěsnění pracovních a dilatačních spár, včetně natištěných pomocných čar pro šířku napojení v souladu s normou	běžný metr	300 / 500 mm šířka
Nafuflex SD Ochranný a drenážní pás včetně vodící fólie	běžný metr	10 mm

Jednoplášťové zdivo se zateplovacím systémem WDV s podsklepením, základová deska zarovnaná



U tepelně izolačních kompozitních systémů je třeba utěsnění za izolací na podkladu stěny vyvést nahoru. Nanášenou izolační vrstvu FPD je třeba přitom vytáhnout minimálně 30 cm nad horní hranu terénu. Po úpravě terénu musí utěsnění sahát ještě minimálně 15 cm nad horní hranu terénu. V oblasti soklu je třeba podle působení vody použít vhodné ochranné hmoty jako například extrudovaný polystyrén (XPS).

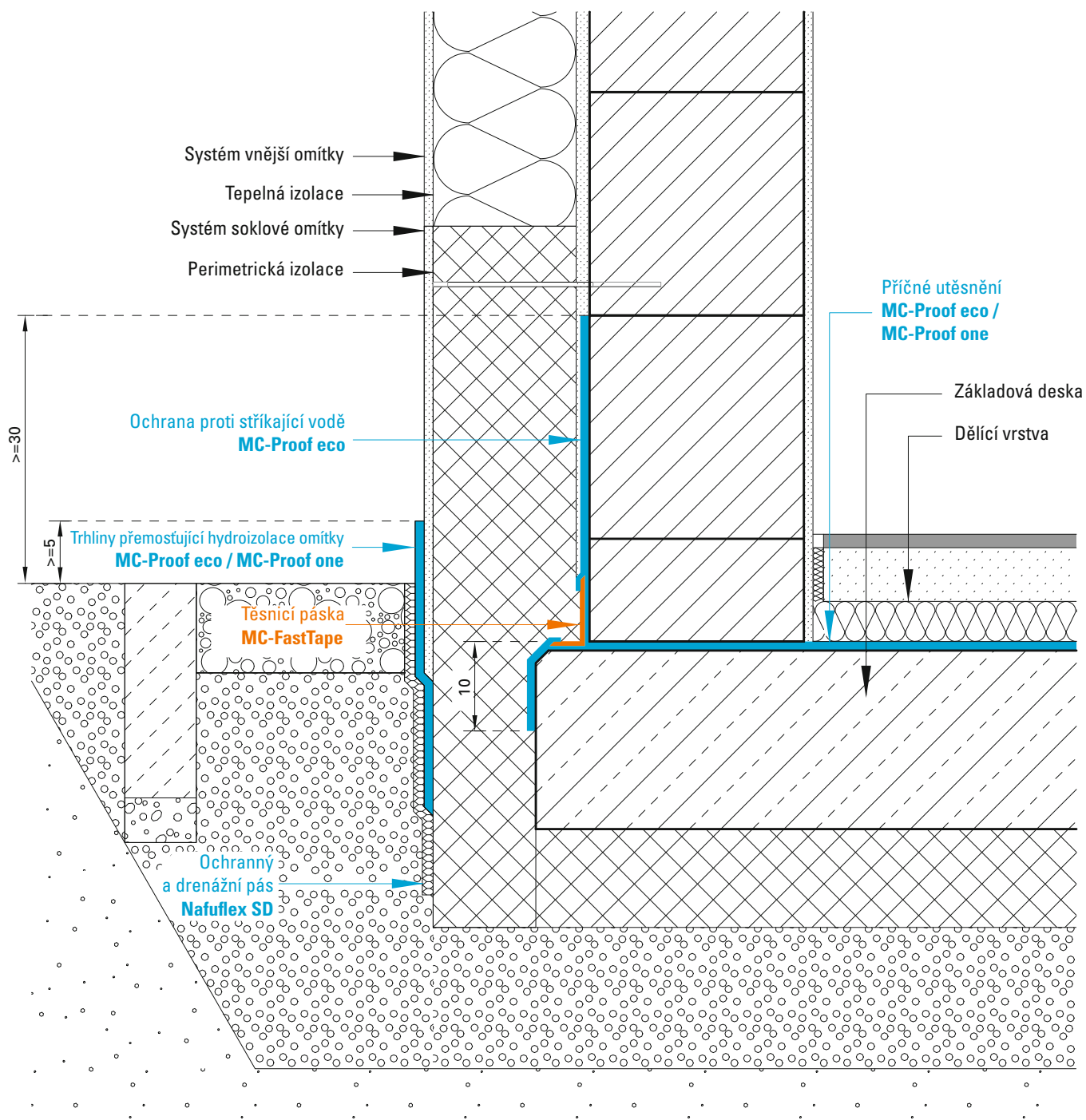
Náš tip

Vyvarujte se zbytečným změnám materiálu v dělicích bodech.

Reakční hmoty pro izolace řady MC-Proof jsou vhodné také pro izolace vnějších sklepních stěn.

Produkty	Spotřeba	Standardní tloušťka vrstvy
MC-Proof eco Dvousložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, těsná proti radonu, odolná proti rozmrazovacím posypovým solím	1,35 kg/m ² /mm	2 mm
MC-Proof one Jednosložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, s možností přeomítání a přetíratelná	1,45 kg/m ² /mm	2 mm

Jednoplášťové zdivo se zateplovacím systémem WDV, bez podsklepení, základová deska přečnávající



V oblasti soklu je třeba použít vhodnou soklovou omítku pro zatížení stříkající vodou. Spodní okraj omítky je třeba dodatečně zaizolovat minimálně 5 cm nad horní hranu terénu pomocí minerálního těsnicího šlemu se schopností přemostění trhlin. Tak bude průřez omítky chráněn proti vztlínající vlhkosti.

Náš tip

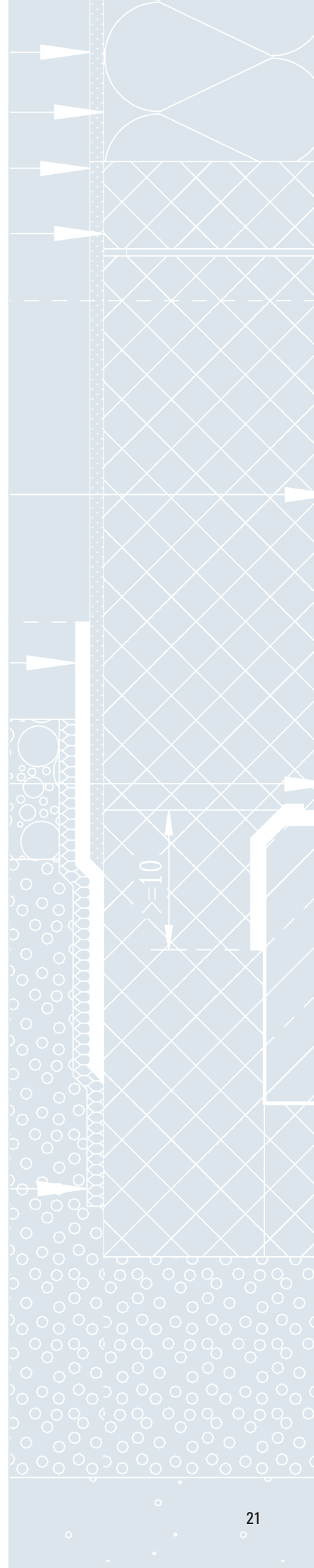
Pokud se mají izolovat větší plochy, tak je možné reakční izolační ochranné vrstvy řady MC-Proof nanášet také metodou strojního nástřiku.

Pro bližší informace o strojním nanášení nás prostě oslovte!

Produkty	Spotřeba	Standardní ptloušťka/ pšířka vrstvy
MC-Proof eco Dvousložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, těsná proti radonu, odolná proti rozmrazovacím posypovým solím	1,35 kg/m ² /mm	2 mm
MC-Proof one Jednosložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, s možností přeomítání a přetíratelná	1,45 kg/m ² /mm	2 mm
MC-FastTape Těsnicí páska pro napojení mezi stěnou a podlahou, moderní a bezpečná alternativa ke klasickému vydutému fabiónu	běžný metr	125 mm šířka



Nanesení materiálu metodou nástřiku na starou ochrannou vrstvu



Oblast 2: Dvouplášťové zdivo

Nosný plášť a plášť ochranné přízdívky tvoří základní strukturu dvouplášťového zdiva. Mezi oběma prvky se nachází buď izolace, nebo takzvané odvětrávání zezadu. Zvláštností v tomto případě je, že plášť přízdívky smí naprosto zvlhnout, protože vnikající vlhkost přes odvětrávání zezadu vyschne, případně bude odvedena prostřednictvím odvodnění v patním bodě. Přesně zde leží ovšem příčina pro většinu poškození v oblasti soklu v důsledku vlhkosti. Nedostatečné provedení izolace patního bodu! Ukážeme Vám řešení, jak je možné zamezit zbytečným přechodům materiálu a tím se vyvarovat možným zdrojům chyb při izolování.

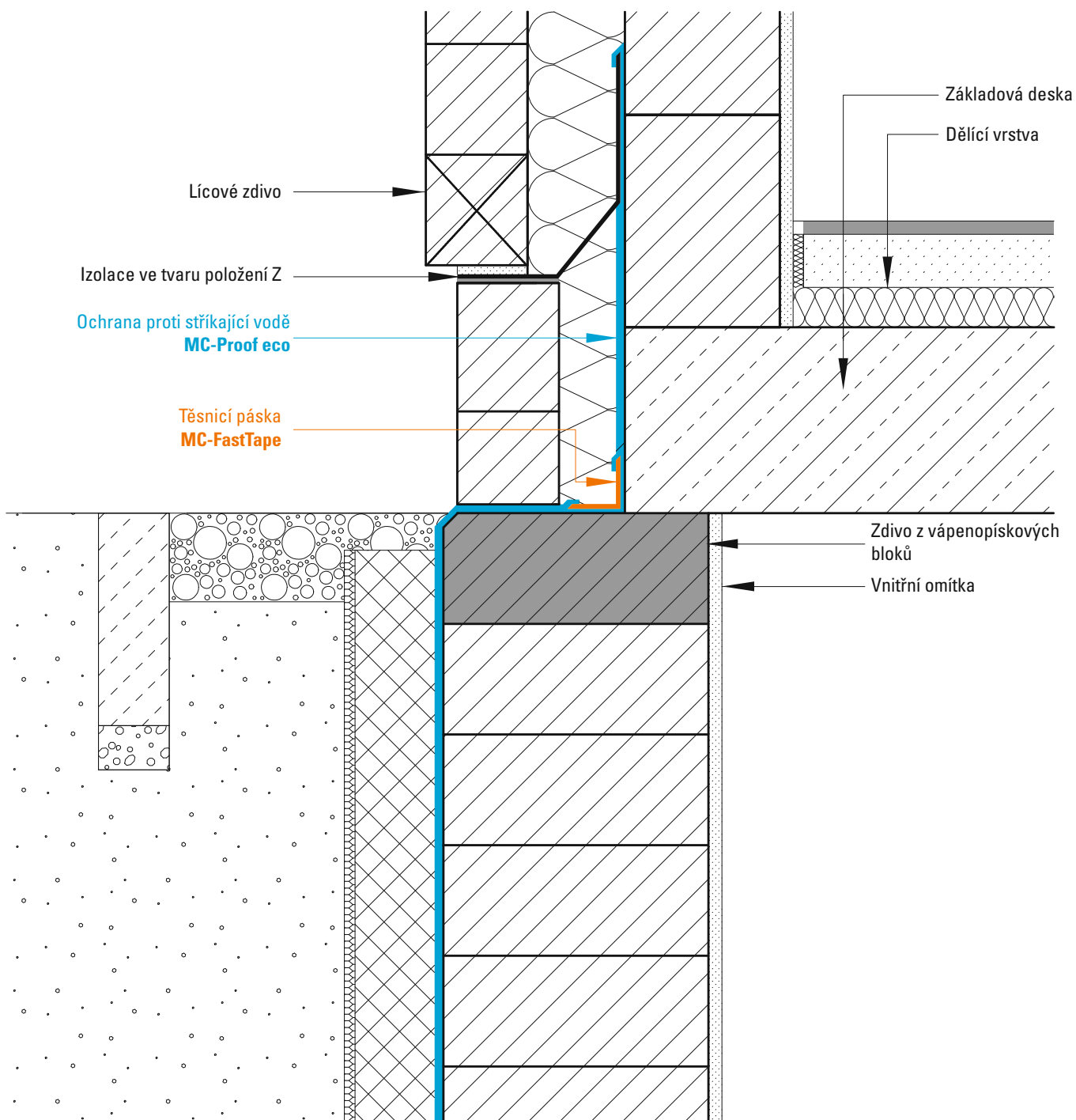




CE175 2.0

scafom.ruy 00

Dvouplášťové zdivo, s podsklepením



U dvouplášťového zdiva je třeba izolace v oblasti soklu pod lícním zdívem na vnější straně vnitřního pláště vyvést nahoru. Aby se zabránilo zbytečným změnám materiálu, doporučujeme provedení izolací vnějších stěn sklepa a vnitřního pláště zdiva pouze s jedním materiálem, s rychlou reakční izolací MC-Proof eco.

Náš tip

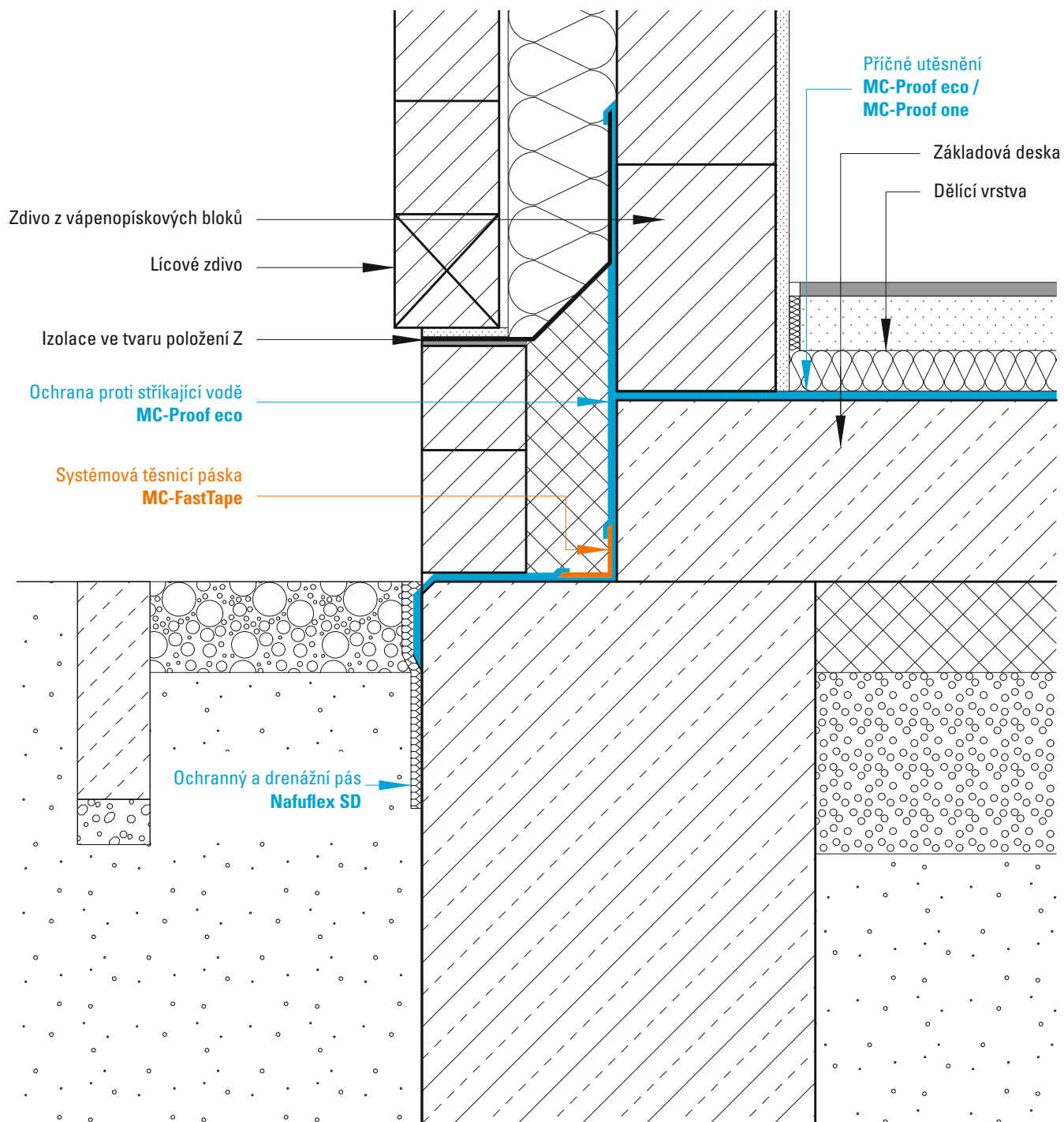
Při použití izolačního pásu MC-FastTape v oblasti patního bodu odpadá zkosení izolačních desek.

Produkty	Spotřeba	Standardní ptloušťka/pšířka vrstvy
MC-Proof eco Dvousložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, těsná proti radonu, odolná proti rozmrazovacím posypovým solím	1,35 kg/m ² /mm	2 mm
MC-FastTape Těsnicí páska pro napojení mezi stěnou a podlahou, moderní a bezpečná alternativa ke klasickému vydutému fabiónu	běžný metr	125 mm šířka



Těsnicí páska MC-FastTape s natištěnými pomocnými čarami pro správné napojení

Dvouplášťové zdivo bez podsklepení



Podle aktuální normy DIN 18533 pro utěsnění stavebních částí přicházejících do styku s půdou, není příčné utěsnění pomocí plastem modifikovaných silnovrstvých asfaltových ochranných vrstev PMBC (dříve KMB) již přípustné. Norma DIN 18533 uvažuje s použitím pružného minerálního těsnicího šlemu (třída působení vody W4-E). Produkty MC-Proof eco a MC-Proof one mají všeobecné osvědčení o zkoušce ze strany stavebního dozoru jako pružný minerální těsnicí šlem a smí se proto bez problémů používat jako příčné utěsnění. Tím je možné zabránit obtížným změnám materiálu v kritických bodech. Kromě toho odpadá klínový řez, který by se musel provádět u pásové příčné izolace.

Náš tip

Silně savé podklady jako například vápenopískové bloky mohou být předem ošetřeny pomocí základních penetračních nátěrů z řady produktů Nafuflex nebo MC-Estribond.

Produkty	Spotřeba	Standardní tloušťka/pšířka vrstvy
MC-Proof eco Dvousložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, těsná proti radonu, odolná proti rozmrazovacím posypovým solím	1,35 kg/m ² /mm	2 mm
MC-Proof one Jednosložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, s možností přeoimitání a přetíratelná	1,45 kg/m ² /mm	2 mm
MC-FastTape Těsnicí páska pro napojení mezi stěnou a podlahou, moderní a bezpečná alternativa ke klasickému vydutému fabiónu	běžný metr	125 mm šířka
Nafuflex SD Ochranný a drenážní pás včetně vodící fólie	běžný metr	10 mm tloušťka



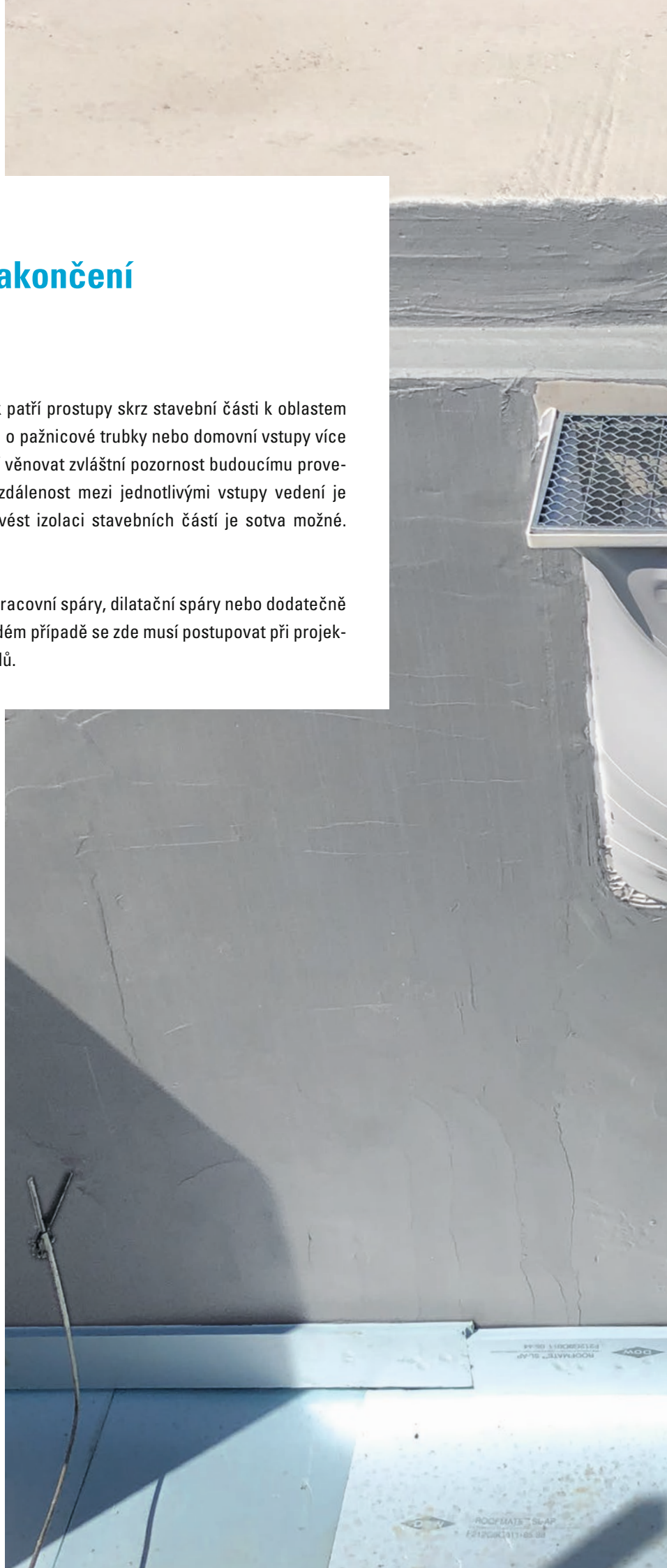
Příčné utěsnění s běžným izolačním pásem zdíva



Oblast 3: Prostupy, napojení a zakončení

Pokud jde o detaily při provádění izolací, tak patří prostupy skrz stavební části k oblastem s nejčastějším výskytem škod. Ať už se jedná o pažnicové trubky nebo domovní vstupy více druhů vedení, tak je třeba již při projektování věnovat zvláštní pozornost budoucímu provedení stavby. Obzvláště často se stává, že vzdálenost mezi jednotlivými vstupy vedení je dimenzován příliš těsný, takže odborně provést izolaci stavebních částí je sotva možné. Škoda je naprogramována již předem.

K obtížně proveditelným detailům patří také pracovní spáry, dilatační spáry nebo dodatečně montované díly jako například světlíky. V každém případě se zde musí postupovat při projektování a provádění s vysokou přesností detailů.



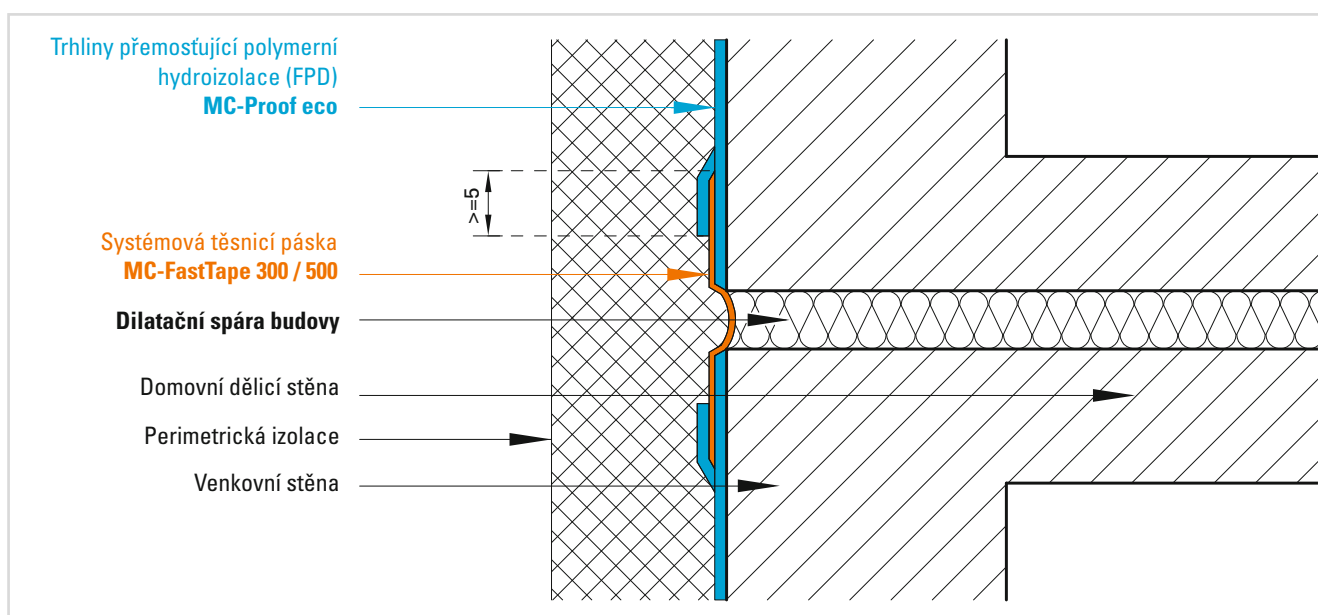
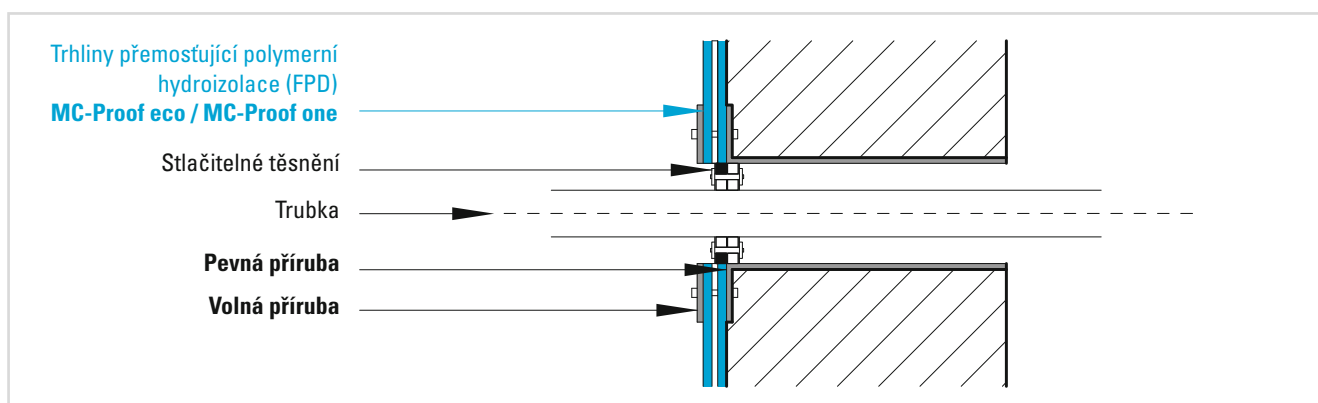
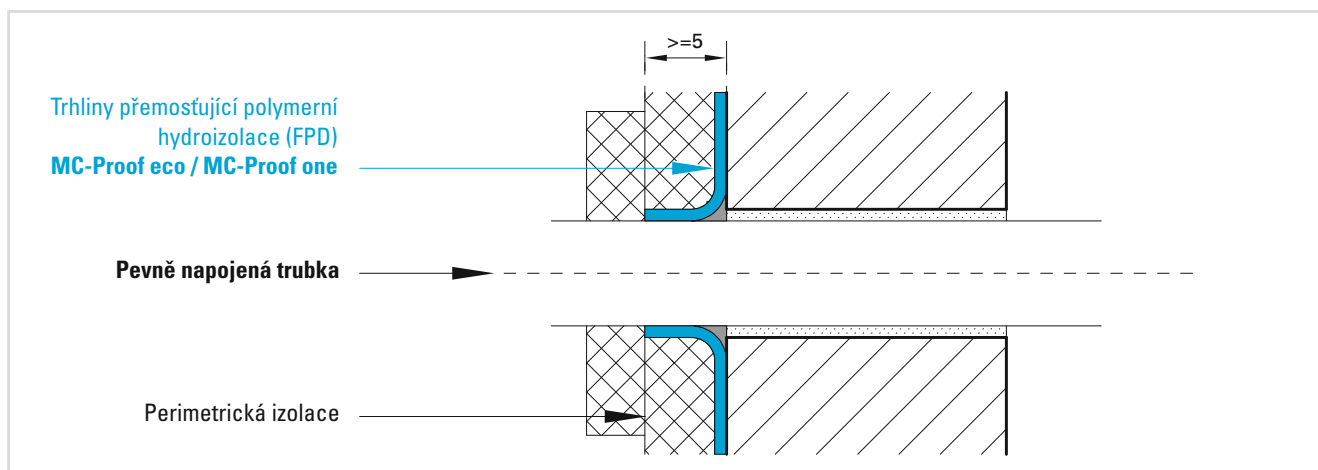


Dow

ROOFING & FLOORING
FLOORING SYSTEMS

Dow

Prostupy, napojení a zakončení, Volná/pevná příruba a lepená příruba

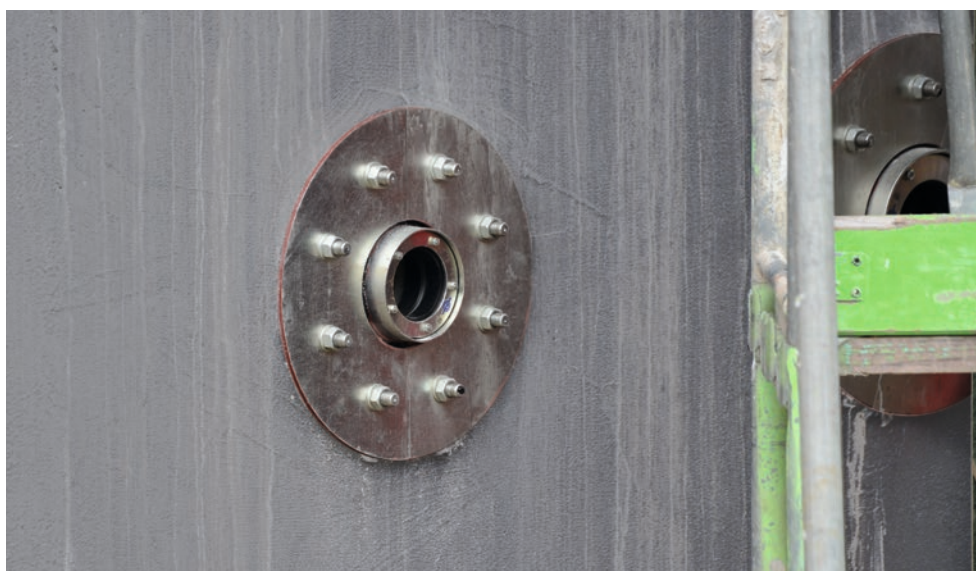


Při mírném působení tlakové vody (třída působení vody W2.1-E) se musí prostupy skrz venkovní stěny vytvořit pomocí vhodné lepené příruby s šířkou příruby minimálně 120 mm. Alternativně k tomu je možné použít také testovanou lepenou přírubu (zkušební tlak 1,0 bar) se šířkou příruby minimálně 50 mm s testovaným systémem pro zavedení prostupu do domu podle normy DIN 18533-1 nebo konstrukci volné a pevné příruby. V oblasti přišroubování je třeba tloušťku suché vrstvy zvýšit o 1 mm. U spár platí: Šířka napojení pásek na spáry do utěšňovací vrstvy musí činit minimálně 10 cm!

Náš tip

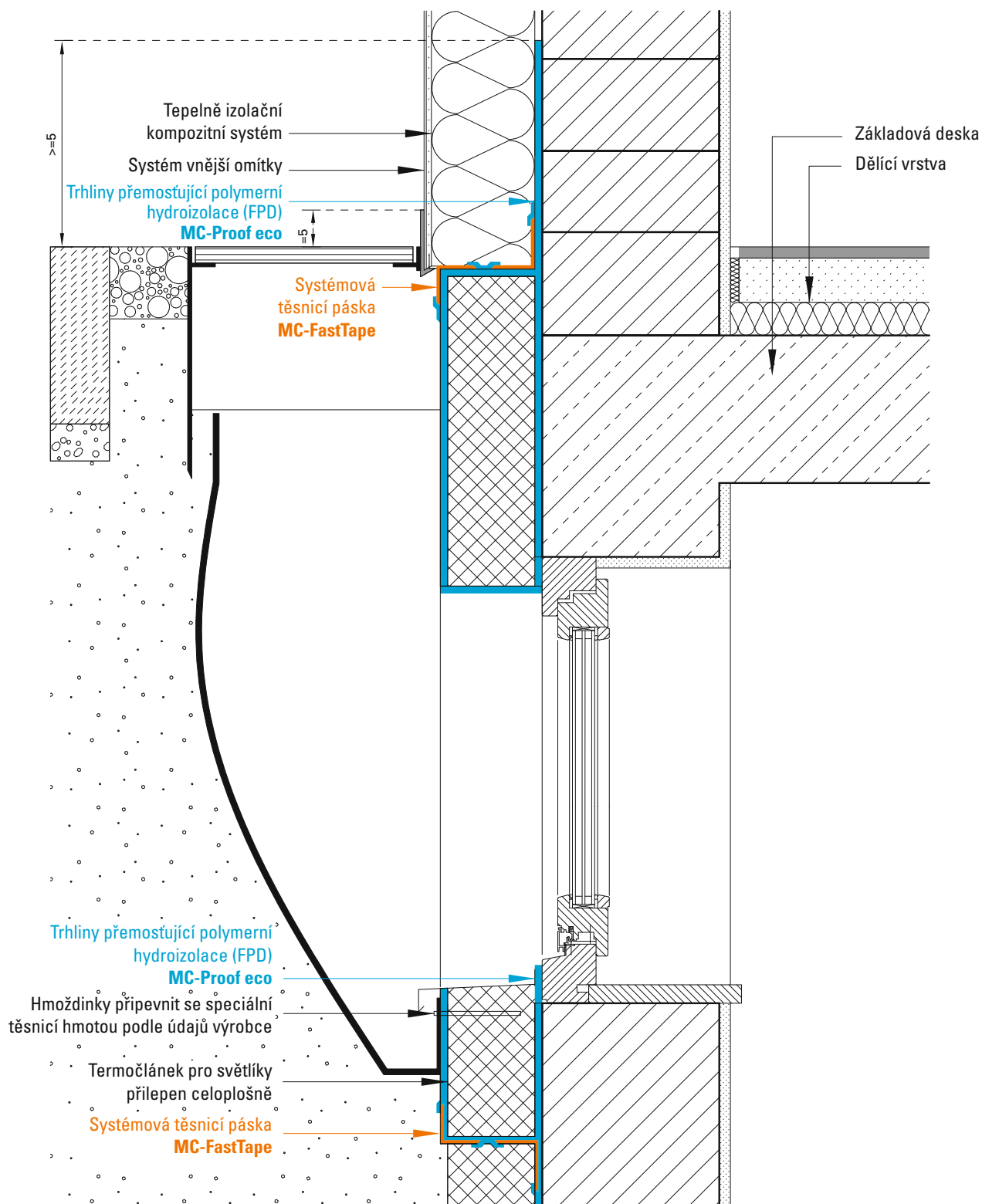
Při zatížení pouze vlhkostí půdy (W1-E) se může izolace napojit na kanalizační trubku. Před aplikací izolace doporučujeme kanalizační trubku zdrsnit brusným papírem a vyčistit. Výztužná vložka se uloží mezi dvě vrstvy izolace.

Produkty	Spotřeba	Standardní ptloušťka/pšířka vrstvy
MC-Proof eco Dvousložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, těsná proti radonu, odolná proti rozmrazovacím posypovým solím	1,35 kg/m ² /mm	2 mm
MC-Proof one Jednosložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, s možností přeomítání a přetíratelná	1,45 kg/m ² /mm	2 mm
MC-FastTape 300 + 500 Těsnicí páska pro utěsnění pracovních a dilatačních spár, včetně natištěných pomocných čar pro šířku napojení v souladu s normou	běžný metr	300 / 500 mm šířka



U konstrukcí s volnou a pevnou přírubou je třeba respektovat správný utahovací moment.

Prostupy, napojení a zakončení, světlík



Světlé světlem zalité sklepní prostory, které poskytují obytnou případně pracovní místnost, jsou přáním mnoha stavebníků. Aby bylo možné toto realizovat, tak se zabudovávají stále větší okenní prvky, které vyžadují světlík v tomu odpovídající velikosti.

Je jedno, zda se uskuteční montáž v prostředí s pouhou vlhkostí půdy nebo v prostředí s tlakovou vodou, přímo na venkovní stěnu, perimetrickou izolaci nebo s namontováním na přípevnění světlíku bez tepelných mostů. Tento detail vyžaduje nejvyšší pozornost jak u projektanta, tak také u zpracovatele. Pro bezpečné napojení mezi termočlánek a izolaci je zde pro Vás se systémem MC-FastTape k dispozici komfortní řešení.

Náš tip

Respektujte při sešroubování světlíku údaje výrobce ohledně utahovacího momentu. Nerespektování může utěsnění poškodit.

Produkty	Spotřeba	Standardní ptloušťka/ pšířka vrstvy
MC-Proof eco Dvousložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, těsná proti radonu, odolná proti rozmrazovacím posypovým solím	1,35 kg/m ² /mm	2 mm
MC-FastTape Těsnicí páska pro napojení mezi stěnou a podlahou, moderní a bezpečná alternativa ke klasickému vydutému fabiónu	běžný metr	125 mm šířka

Izolace starých staveb

Často jsou celé oblasti budov poškozeny nejen vlhkostí, nýbrž také solemi. Účinky krystalizujících solí na jádro budovy jsou často nedozírné, potenciál poškození je enormní. Trvale vlhkostí nasáklé zdivo, tvoření plísně, viditelné horizonty provlhnutí a výkvěty nebo dokonce porušení jádra zdiva a omítky jsou častými důsledky.

Vlhkostí silně nasáklé povrchy zdiva poskytují kromě toho dobrou živnou půdu pro zdravé škodlivé organizmy jako plísně. Aby byli obyvatelé a uživatelé vlhkem poškozeného stavebního objektu chráněni, mohou izolační opatření pomocí příčinu poškození odstranit nebo zmírnit účinky. Základem pro úspěšné provedení izolace je obsáhlé plánování. Každý stavební objekt by měl být k tomu důkladně vyšetřen ohledně příčin vlhkosti. Na základě výsledků bude poté vytvořen individuální koncept.

Izolace stávajících budov je podmíněná obsáhlým zabýváním se s různými způsoby provedení stavební konstrukce a s různými stavebními díly. Podle druhu zdiva (například jednoplášťové, dvouplášťové), stavební situace (například s podsklepením, bez podsklepení) a konstrukce soklu (například izolovaná, neizolovaná) vyplývají různé výzvy pro provedení izolace a druhu použité izolace. V zásadě se rozlišují tři oblasti stanovení úkolů:

Oblast 1: Izolace soklů s podsklepením

Oblast 2: Izolace soklů bez podsklepení

Oblast 3: Izolace sklepa

Každá z oblastí klade různé požadavky na projektování a na provedení izolace. Kromě toho existují situace, ve kterých metoda s izolací podle normy nepůsobí jako vedoucí k cíli. K tomu existují řešení mimo rozsah směrnic a souborů předpisů a pravidel.







Oblast 1: Izolace soklů s podsklepením

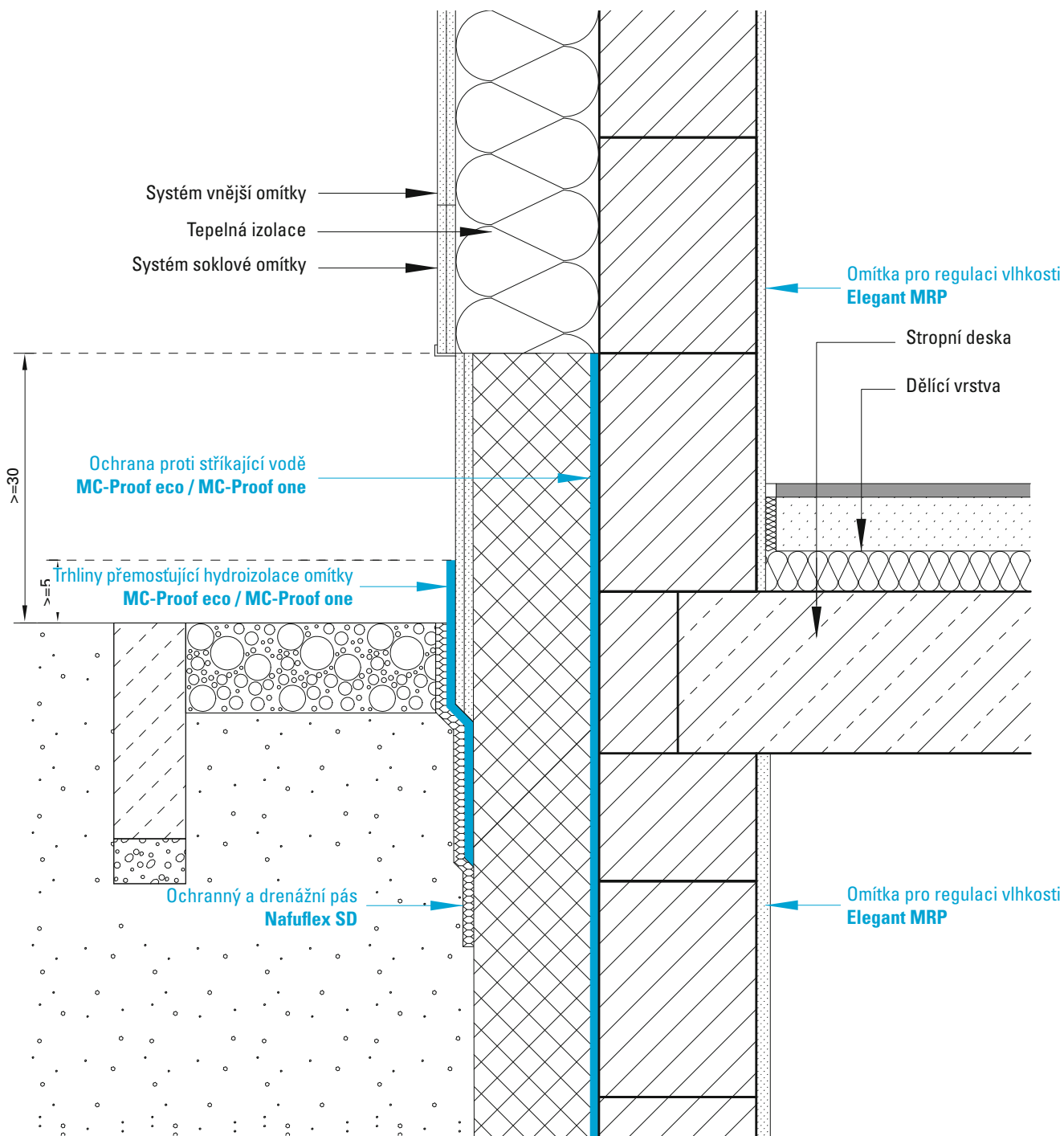
Sokl v oblasti s podsklepením splňuje zvláštní formou funkci rozhraní mezi podzemní izolací a omítnutým soklem. Běžně zde na sebe narážejí živичné izolace a izolace ve formě ochranných vrstev FPD nebo MDS. Jednou z největších výzev bývá často dodatečné zaizolování staré živичné vrstvy. Úplné odstranění staré izolace nebývá často možné. Při nanášení vrstev na živичné staré izolační vrstvy bývá v tom případě adheze největším problémem. Vysoká lepi-vost MC-Proof eco umožňuje přímou aplikaci na neodstranitelné staré živичné izolační vrstvy a nabízí tak řešení pro hospodárnou sanaci.

Také zacházení s vlhkostí a solemi je důležitým tématem, obzvláště s ohledem na správné provedení izolace na omítku.





Jednoplášťové zdivo se zateplovacím systémem WDV, s izolací sklepa



Účelná dodatečná izolační opatření by se měla řídit vždy podle požadavků na užívání ze strany stavebníka. Úplná dodatečná vnější izolace umožňuje uvést i samotné vlhkostí vysoce zatížené vnitřní místnosti opět do stavu pro kvalitní užívání a případně vytvořit nové obytné místnosti.

Pokud se stará stavba utěšňuje zvenku, tak se doporučuje také vždy aplikovat venkovní izolaci. Díky tomu je ve většině případů možné předejít následným škodám v důsledku nepříznivých klimatických podmínek. Kromě toho se výrazně sníží ztráta energie. Katalogový list WTA 4-6 k tomu poskytuje podrobné informace, které Vám pomohou odborně provést obsáhlé projektování sanačního opatření.

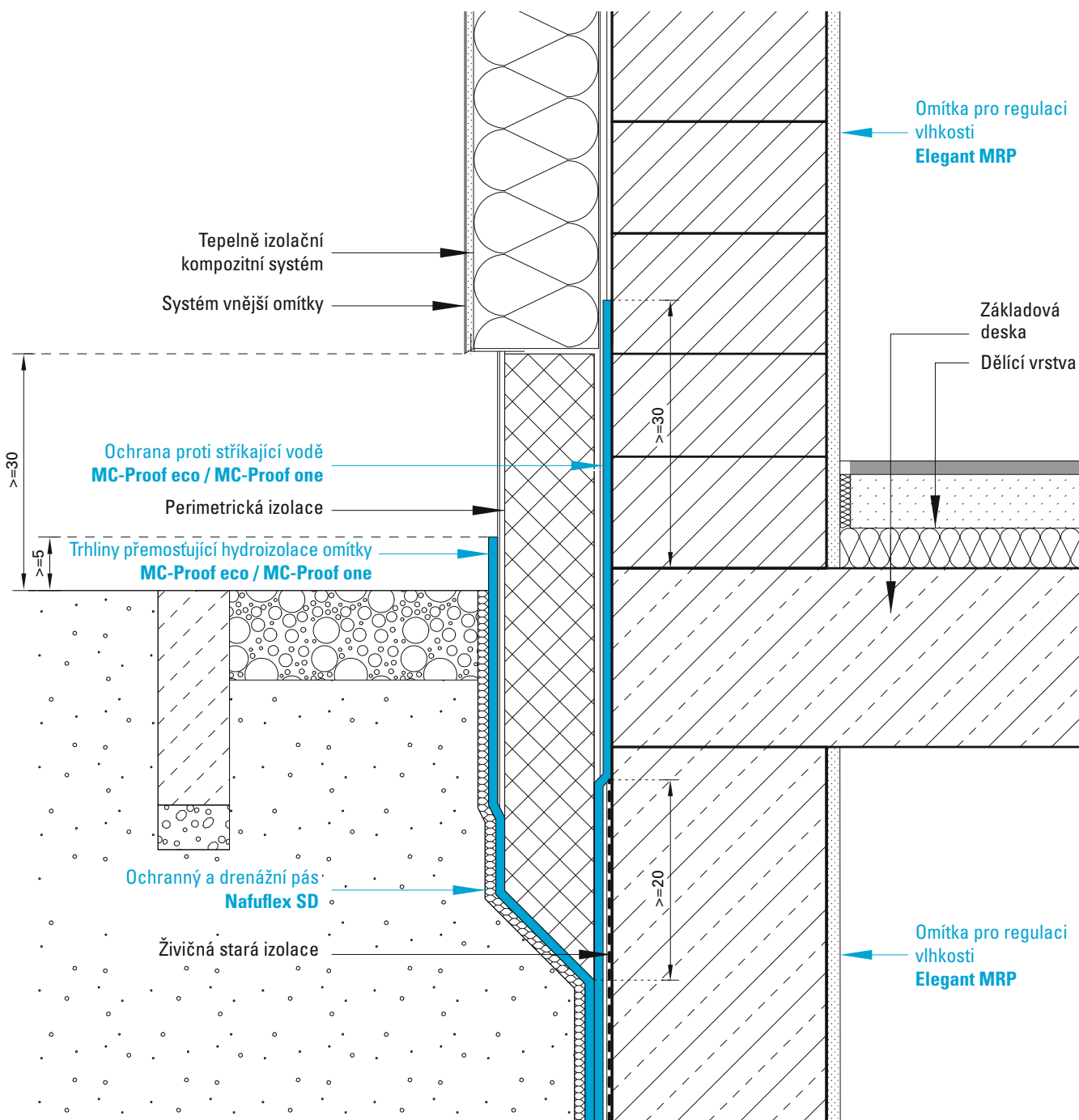
Jako doplněk k dodatečné venkovní izolaci se může na venkovních stěnách postarat omítka pro regulaci vlhkosti Elegant MRP o neustálé odvádění zbytkové vlhkosti zdiva. Jako regulátor vlhkosti odvádí vyrovnaným způsobem vlhkost do vnitřního prostoru.

Náš tip

Myslete při dodatečné venkovní izolaci na to, aby základy byly chráněny před vzlínající kapilární vlhkostí! Často představují staré základy zvláštní slabá místa ve staré stavbě, u kterých dokáže dodatečná horizontální bariéra převzít výkonnou ochrannou funkci.

Produkty	Spotřeba	Standardní tloušťka vrstvy
MC-Proof eco Dvousložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, těsná proti radonu, odolná proti rozmrazovacím posypovým solím	1,35 kg/m ² /mm	2 mm
MC-Proof one Jednosložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, s možností přeoμίtaní a přetíratelná	1,45 kg/m ² /mm	2 mm
Elegant MRP Vápenná omítka pro regulaci vlhkosti, univerzální omítka, přírodně bílá	1,35 kg/m ² /mm	10 – 20 mm
Nafuflex SD Ochranný a drenážní pás včetně vodící fólie	běžný metr	10 mm

Jednoplášťové zdivo se zateplovacím systémem WDV, živičná stará izolace



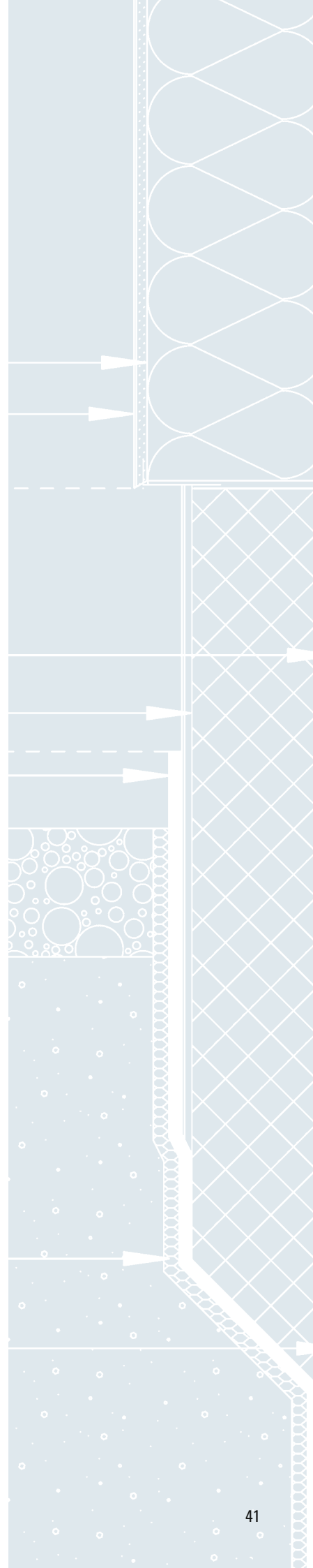
Živičné staré izolace se ze zdiva ve starých stavbách většinou dají odstranit velmi obtížně nebo se dokonce nedají vůbec odstranit. Běžným řešením bývá v těchto případech metoda se silným mechanickým odstraňováním (tryskání) pro přípravu podkladu zdiva, která ale vystavuje společně ztrátě také cihlu nebo kámen. Běžné kontaktní vrstvy s obsahem rozpouštědel zde nepředstavují žádnou skutečnou alternativu.

Vysoká lepidivost produktů MC-Proof eco a MC-Proof one se stará o to, aby bylo možné silnovrstvé ochranné vrstvy aplikovat přímo na silně přilnavou starou živičnou vrstvu. Tímto způsobem můžete rychle a bezpečně zaizolovat také obtížné podklady.

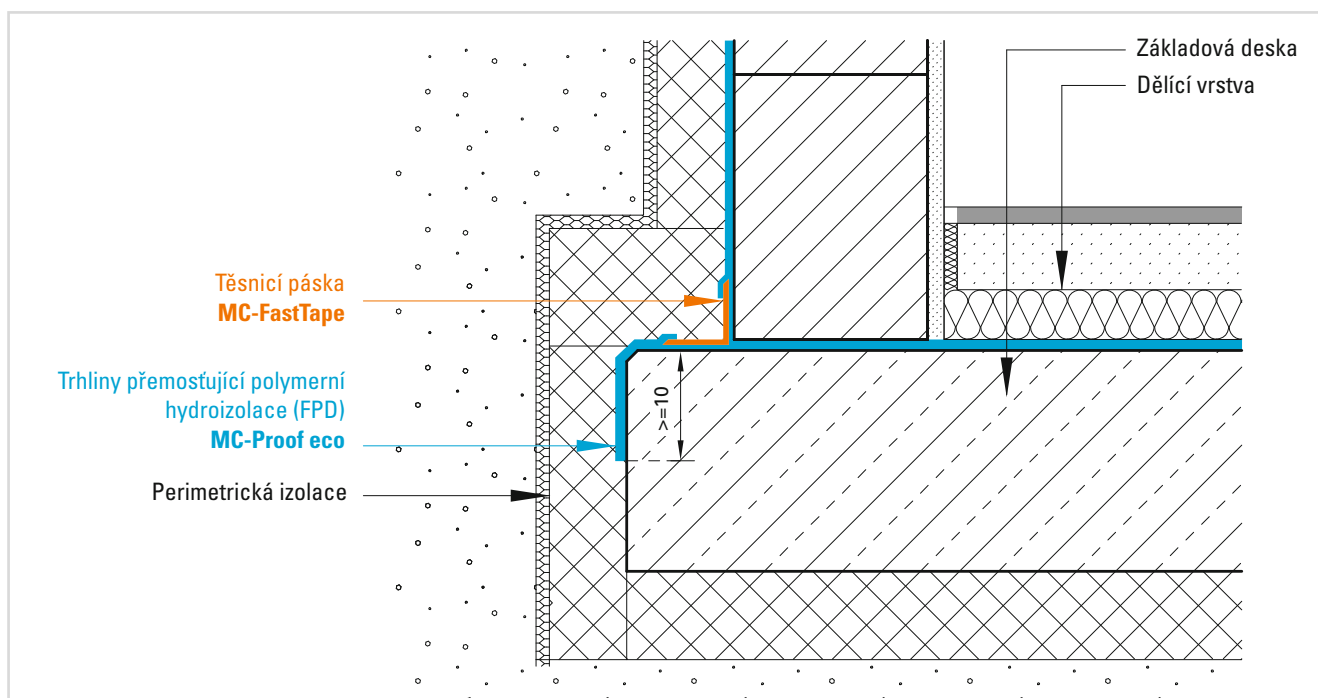
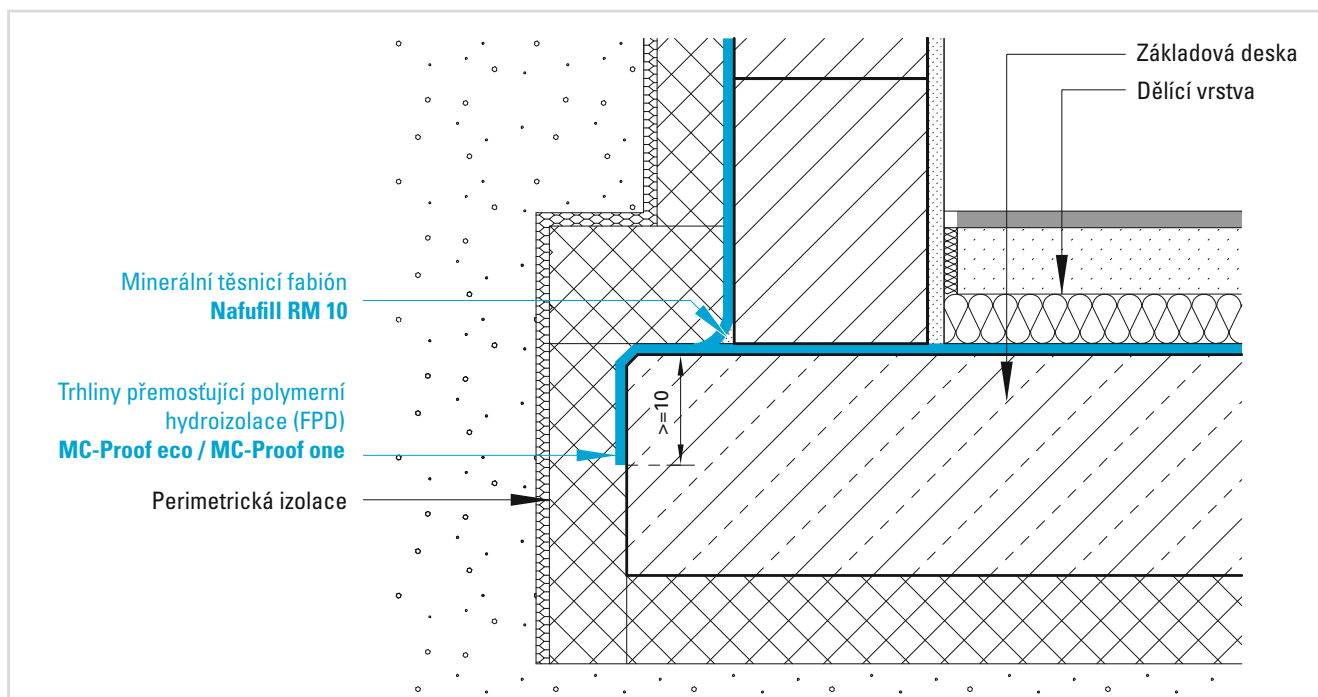
Náš tip

Ověřte, zda se u staré izolační vrstvy skutečně jedná o živici (benzin k čištění živici narušuje). Izolační vrstva s obsahem dehtu nepředstavuje ani pro reakční izolační vrstvu žádný vhodný podklad pro nanesení a musí se odstranit. Starou živičnou ochrannou vrstvu je třeba ověřit ohledně adheze předtím, než na ni bude nanesena další izolační vrstva.

Produkty	Spotřeba	Standardní tloušťka vrstvy
MC-Proof eco Dvousložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, těsná proti radonu, odolná proti rozmrazovacím posypovým solím	1,35 kg/m ² /mm	2 mm
MC-Proof one Jednosložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, s možností přeoμίání a přetíratelná	1,45 kg/m ² /mm	2 mm
Elegant MRP Vápená omítka pro regulaci vlhkosti, univerzální omítka, přírodně bílá	1,35 kg/m ² /mm	10 – 20 mm
Nafuflex SD Ochranný a drenážní pás včetně vodící fólie	běžný metr	10 mm



Přechody ke kolmo vystupujícím stavebním částem (fabióny/těsnicí pás)



V mnoha případech je možné nalézt u starých staveb mezi podlahovou deskou a vzhůru vystupující stěnou nezarovnaný způsob provedení přechodu. V důsledku toho vzniká ve vnitřním záhybu vnitřní roh, který vyžaduje zvláštní tvar provedení izolace.

V zásadě existují dvě možnosti jak vnitřní roh ošetřit. Tradičně se vytváří těsnicí náběhový fabiόν ze speciální malty. V ideálním případě se toto zakotví pomocí drážky mezi podlahovou deskou a kolmo vystupující stavební částí. Těsnicí fabiόν slouží jako podklad, aby bylo možné na něm pokračovat s provedením izolace v jednotné tloušťce vrstvy. Druhá možnost spočívá v tom, zapracovat do vrstvy izolace těsnicí pásku. K tomu se vlepí těsnicí páska na podklad přímo do vrstvy trhliny přemostující polymerní hydroizolační stěrky FDP. S nanesením další vrstvy na těsnicí pásku se neuvažuje, protože při pohybu v oblasti spáry by se opět mohly tvořit trhliny. Na okraje těsnicí pásky se ovšem nanese vrstva MC-Proof eco a tím se napojí k okolní izolaci.

Pro egalizaci zdiva doporučujeme Nafufill RM 10. Je jedno, zda se jedná o izolační omítku, egalizační omítku nebo těsnicí fabiόν – malta je univerzálně použitelná. Díky své vynikající lepivosti a dobrým vlastnostem při zpracování se dá jednoduše aplikovat.

Pokud by se mělo dodatečně k trhliny přemostující flexibilní izolaci uvažovat i s tuhous izolační vrstvou podkladu (například na základě provlhnutí ze zadní strany), tak je bezpodmínečně nutné provést těsnicí fabiόν, protože těsnicí páska není kompatibilní s tuhými izolačními vrstvami (minerální těsnicí šlemy).

Náš tip

Pro práci s těsnicími páskami jsou vhodné pouze dvousložkové reakční ochranné vrstvy se schopností přemostění trhlin, protože tyto schnou chemicky.

Pokud se používají jednosložkové produkty, tak může dojít k tomu, že u vrstvy izolace za těsnicí páskou nedojde k reakci a tím zůstane toto jako možné slabé místo.

Produkty	Spotřeba	Standardní tloušťka vrstvy
MC-Proof eco Dvousložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, těsná proti radonu, odolná proti rozmrazovacím posypovým solím	1,35 kg/m ² /mm	2 mm
MC-Proof one Jednosložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, s možností přeoimítání a přetíratelná	1,45 kg/m ² /mm	2 mm
Nafufill RM 10 Mikrosilikou zušlechtěná egalizační a sanační malta s vysokou odolností vůči sulfátům	1,8 kg/m ² /mm	Vydutý fabiόν poloměr 50 mm
MC-FastTape Těsnicí páska pro napojení mezi stěnou a podlahou, moderní a bezpečná alternativa ke klasickému vydutému fabiónu	běžný metr	125 mm šířka



Oblast 2: Izolace soklů bez podsklepení

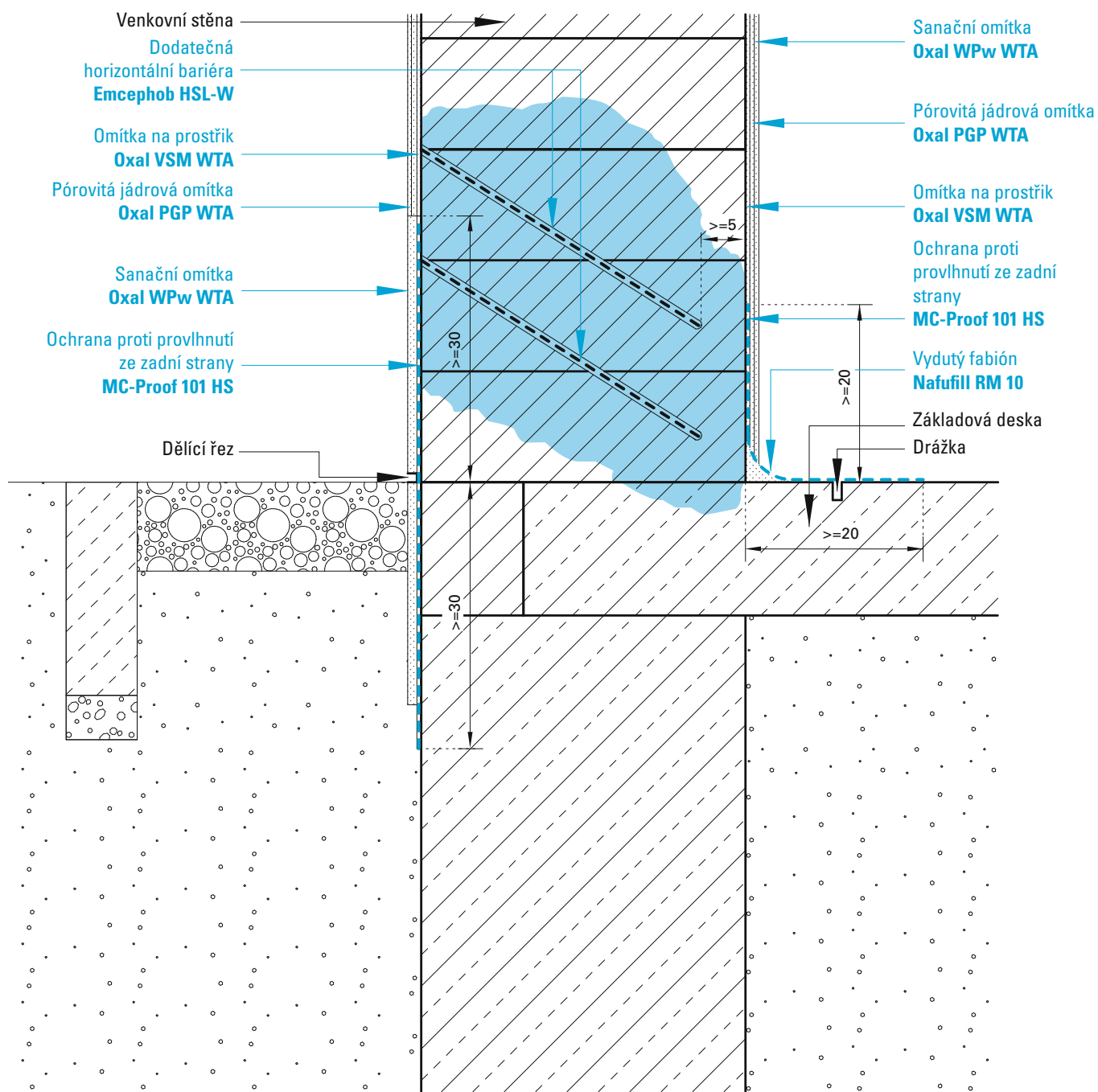
Sokly budov bez podsklepení by se měly v každém případě chránit před zvenku vnikající stříkající vodou, před kapilárně vztlínající vlhkostí a před čas od času trvajícím vzdušnou vodou. K tomu se musí sokl obnažit do hloubky několika centimetrů, aby bylo možné utěsnit přechod mezi oblastí přicházející do styku s půdou a obnaženou oblastí. Tím se na jedné straně sníží pronikání dodatečné vlhkosti zvenku do zdiva, a na druhé straně se tím chrání na utěsnění aplikovaná omítka před provlhnutím ze zadní strany.

Pokud se sanační omítka používá jako vedlejší opatření pro sanaci nadzemního soklu, tak je bezpodmínečně nutné naplánovat dodatečnou horizontální bariéru proti vztlínající vlhkosti. Dalším přístupem k řešení, které nevyžaduje žádnou horizontální bariéru, je použití sůl transportující omítky řady Exzellent STP, prostřednictvím kterých je vlhkost včetně v ní rozpuštěných solí odváděna na povrch omítky, aniž by přitom došlo k poškození omítky.





Jednoplášťové zdivo bez podsklepení, zatížené vlhkostí a solemi



Sanace vlhkostí a solí zatížených stavebních objektů představuje zvláštní výzvu. Samotné omítky se schopností akumulace solí nemohou odolávat zatížení na takových zdivech při nepřetržitém vnášení solí. Z tohoto důvodu je rozhodující, vztlínání vlhkosti pomocí dodatečné horizontální bariéry zamezit a tím zabránit dalším výkvětům solí.

Jako doplněk k opatření formou izolace se může nanést na zdivo sanační omítka, aby docházelo k akumulaci, případně odvádění ve zdivu se již nacházejících solí a vlhkosti.

Směrnice WTA 4-10 poskytuje obsáhlé informace k zacházení s injektážemi pro vytvoření dodatečné horizontální bariéry. Mimo jiné se tam doporučuje uvažovat s jednostrannými otvory pouze do tloušťky zdiva 60 cm. U vyšších tloušťek zdiva by se měla injektáž uskutečnit prostřednictvím oboustranného uspořádání vrтанých otvorů.

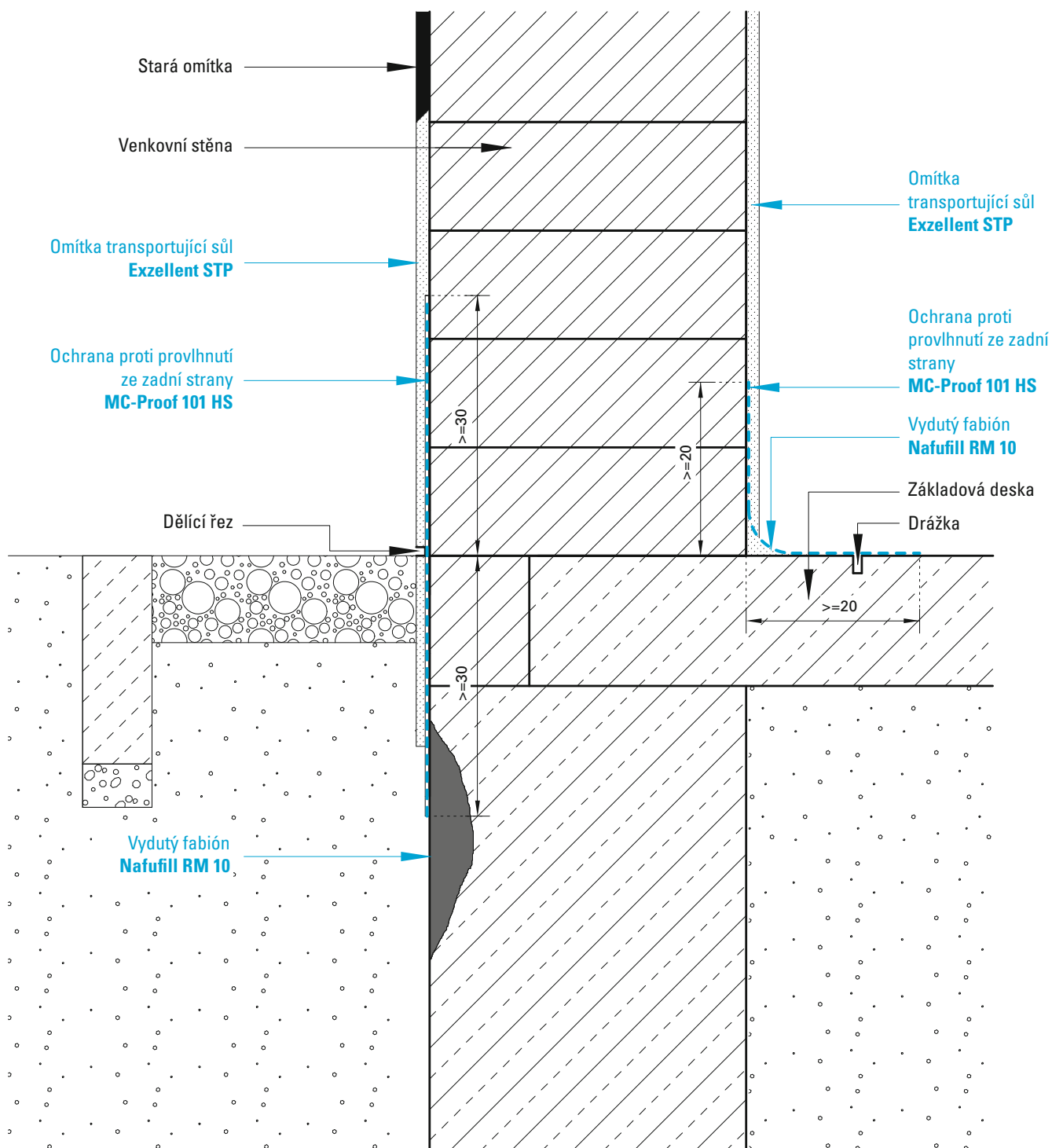
Náš tip

Tlakové injektáže by měly být podle WTA prováděny vždy nízkotlakovou metodou. K tomu je běžný provozní tlak cca 5 bar. Tlak 10 bar se nesmí překročit. Použijte pro jednoduchou aplikaci injektážní pumpu „MC-Pump Easy Inject“ a natloukácký pakry „MC-Schlagpacker“.

Produkty	Spotřeba	Standardní tloušťka vrstvy
Emcephob HSL-W Hydrofobizující emulze na bázi silanu/siloxanu pro dodatečnou horizontální bariéru, aplikace nízkotlakou metodou	*	*
MC-Proof 101 HS Trhliny nepřeklenující, vůči sulfátům vysoce odolný minerální těsnicí šlem, odolný při pozitivním a negativním tlaku	1,7 kg/m ² /mm	2 – 3 mm
Nafufill RM 10 Mikrosilikou zušlechťená egalizační a sanační malta s vysokou odolností vůči sulfátům	1,8 kg/m ² /mm	4 – 30 mm
Oxal VSM WTA WTA omítka na prostřík v systému sanačních omítek	3,5 kg/m ²	
Oxal PGP WTA WTA pórovitá jádrová omítka v systému sanačních omítek	1,0 kg/m ² /mm	cca 15 mm
Oxal WPw WTA Sanační omítka, přírodně bílá	1,1 kg/m ² /mm	20 mm



Jednoplášťové zdivo bez podsklepení, zatížené vlhkostí a solemi, památkově chráněné



Při sanaci starých staveb a památkově chráněných stavebních objektů se může stát, že dodatečnou horizontální bariéru nebude možné spolehlivě vytvořit. Tak byla dvouplášťová zdiva v minulosti často zasypávána štěrkem a lomovým kamenem. U těchto zdív a také u zdív z lomového kamene – obzvláště u tloušťek zdiva nad 60 cm – je to většinou neekonomické nebo nemožné, realizovat dodatečně utěsnění prostřednictvím horizontální bariéry. V těchto případech není použití sanační omítky dovolené. Sanační omítka je podle směrnice WTA 2-9 uvažována pouze jako vedlejší opatření horizontální clony proti vztlínající vlhkosti.

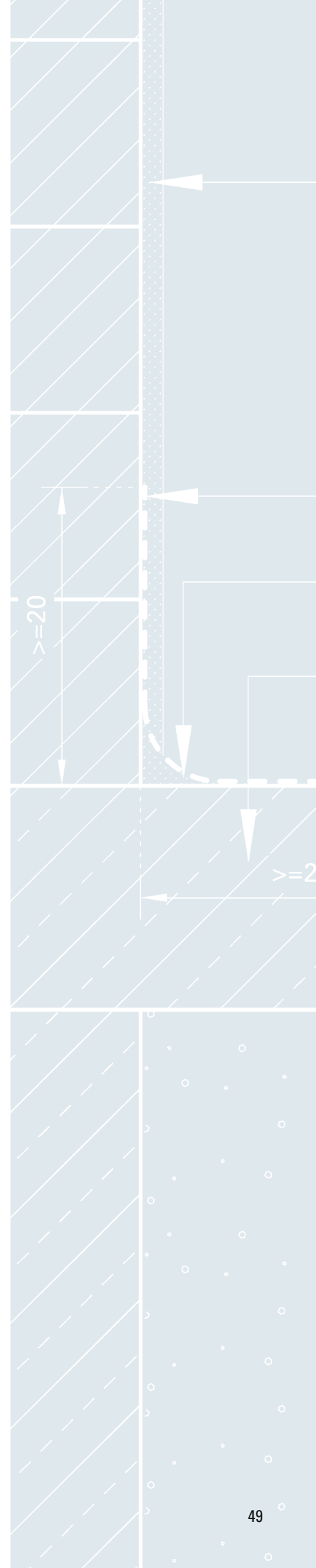
Možnost, jak přesto chránit zdivo před vlhkostí a solemi, představuje Exzellent STP. Omítka transportující sůl pomáhá transportovat vlhkost včetně v ní rozpuštěných solí ven a přitom generovat suché povrchy omítky. Velkou výhodou přitom je, že se u Exzellent STP nejedná o obětovanou omítku, nýbrž o vysoce odolný systém speciálně pro vysoce zatížené podklady solemi. S tímto trvalým sanačním řešením mohou být vlhkost a soli nepřetržitě a efektivně odváděny do okolního prostředí.

Náš tip

Při vysokém výskytu vlhkosti je účelné chránit omítku Exzellent STP v patním bodě před nadměrným provlhnutím ze zadní strany. Toto dosáhnete pomocí ochrany proti provlhnutí ze zadní strany s těsnicím šlemem MC-Proof 101 HS.

Tuhý těsnicí šlem by měl pro přepracování s omítkovým systémem zůstat bez omítky na prostřík. Naneste zde jako adhezni můstek jednoduše tenkou třetí vrstvu těsnicího šlemu a posypte tento kamennou drtí 3 mm. To Vám ušetří čas a peníze.

Produkty	Spotřeba	Standardní tloušťka vrstvy
Exzellent STP 540 Omítka transportující sůl, omítka na prostřík a egalizaci	1,25 kg/m ² /mm	cca 15 mm
Exzellent STP 610 Omítka transportující sůl, lícní omítka, přírodně bílá	1,25 kg/m ² /mm	20 mm
MC-Proof 101 HS Trhliny nepřeklenující, vůči sulfátům vysoce odolný minerální těsnicí šlem, odolný při pozitivním a negativním tlaku	1,7 kg/m ² /mm	2 – 3 mm
Nafufill RM 10 Mikrosilikou zušlechťená egalizační a sanační malta s vysokou odolností vůči sulfátům	1,8 kg/m ² /mm	10 – 20 mm, jako vydutý fabián poloměr 50 mm
Nafuflex SD Ochranný a drenážní pás včetně vodící fólie	běžný metr	10 mm



Oblast 3: Izolace sklepa

Vysoké zatížení vlhkostí ve sklepních oblastech bývá nezdědkou provázeno vysokými zatíženími solemi. Vlhkost a v ní rozpuštěné soli jsou zvenku zanášeny do stěn a základů, které přicházejí do styku se zemí. Tato kombinace způsobuje, že na běžných omítkových systémech na vnitřních stěnách sklepů velmi rychle dojde k poškozením a tyto se odlupují od zdiva. V důsledku vysokého stupně provlhnutí dochází ke snížení izolačních vlastností zdiva, což znovu vede ke klimaticky nepříznivým podmínkám ve vnitřním prostoru a v konečném důsledku k tvoření plísně.

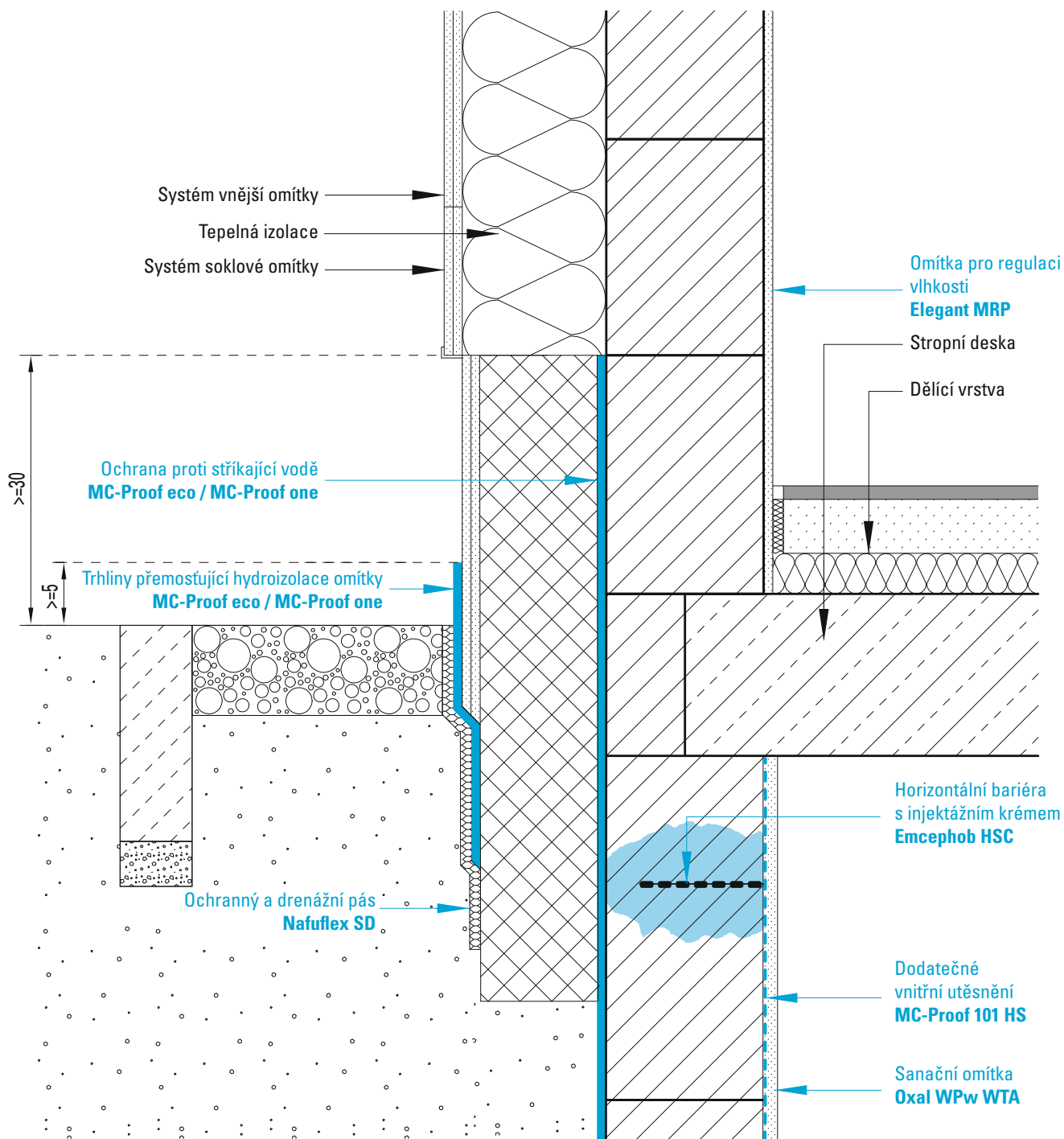
Aby se působilo proti těmto problematikám, tak je důležité provést odbornou anamnézu stavebního objektu.

Často není možné zdroj vlhkosti s konvenčními opatřeními spolehlivě odstranit nebo taková opatření často rozbijí jakýkoliv z pohledu hospodárnosti odůvodnitelný rámec. V takových případech existují alternativní způsoby sanace, které postup poškození zastaví a umožní kvalitnější užívání prostorů. Způsob sanace by se měl pokud možno řídit podle konečných představ stavebníka a měl by zohledňovat poměr nákladů a užitku.





Jednoplášťové zdivo se zateplovacím systémem WDV, vnitřní izolace sklepa



Provlhnutí ze zadní strany představuje enormní zatížení pro izolaci. Negativní tlak přivádí některé druhy izolace na jejich hranice zatížení a může vést až ke zničení systému.

Nápravu zde učiní systém vnitřní izolace MC-Proof 101 HS, který je certifikován WTA (Vědecko-technická společnost pro sanace staveb a péči o památky). Tuhý minerální těsnicí šlem poskytuje dodatečnou jistotu při utěšňování proti provlhnutí ze zadní strany. Systém je nad rámec požadavku společnosti WTA testován negativním tlakem do 3,0 bar (30 m vodního sloupce).

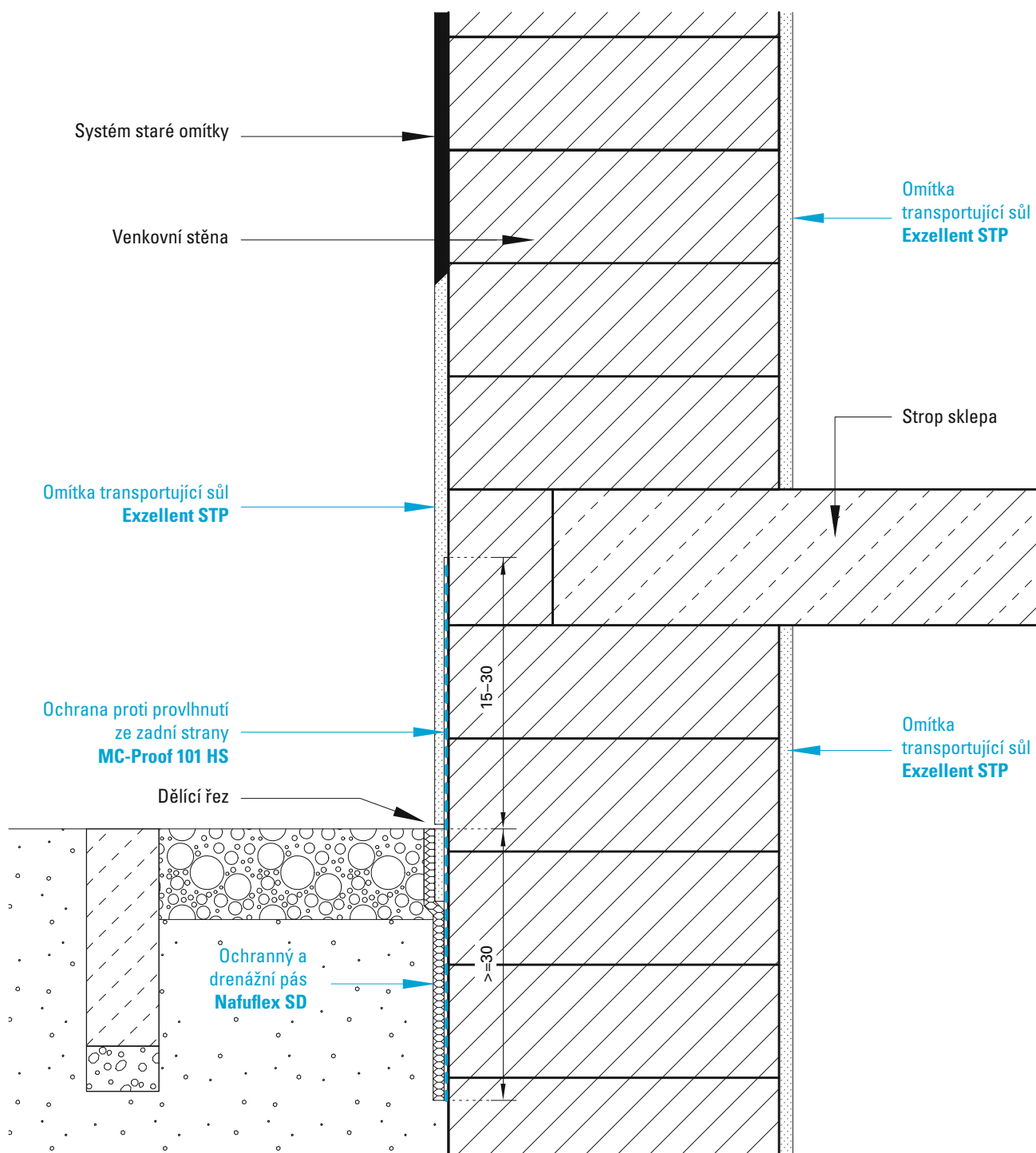
Jako doplněk k tomu způsobí jednoduše aplikovatelný a vysoce účinný injektážní krém Emcephob HSC, prostřednictvím procesu kapilární distribuce, hydrofobizaci ve zdivu. Materiál je v jedné řadě injektován horizontálně do ložné spáry a rozdělí se na základě své hydrofilní vlastnosti v kapilárách společně s vlhkostí. Jedno jednorázové naplnění vrtaného otvoru je postačující k tomu, aby byla vytvořena dodatečná horizontální bariéra. Nakonec vrtané otvory zaplnit omítkou Nafufill RM 10 – hotovo!

Náš tip

Dodatečné horizontální bariéry můžete provádět jak s hydrofobizačními krémy, tak i s kapalnými přípravky. Krémy se dají obzvláště jednoduše zpracovávat. Kapalné přípravky Vám nabízí při použití nízkotlaké metody kontrolované a optimální rozdělení ve zdivu.

Produkty	Spotřeba	Standard-Lagendicke
MC-Proof eco Dvousložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, těsná proti radonu, odolná proti rozmrazovacím posypovým solím	1,35 kg/m ² /mm	2 mm
MC-Proof one Jednosložková pružná polymery modifikovaná silnovrstvá ochranná vrstva, odolná vůči UV-záření, s možností přeoemítání a přetíratelná	1,45 kg/m ² /mm	2 mm
Elegant MRP Vápenná omítka pro regulaci vlhkosti, univerzální omítka, přírodně bílá	1,35 kg/m ² /mm	10 – 20 mm
Emcephob HSC Hydrofobizující injektážní krém pro dodatečnou horizontální bariéru, beztlaká aplikace	cca 100 g na 10 cm hloubky vrtaného otvoru a jeden metr stěny (rozteč vrtaných otvorů 10 cm, průměr vrtaného otvoru 12 mm)	
MC-Proof 101 HS Trhliny nepřeklenující, vůči sulfátům vysoce odolný minerální těsnicí šlem, odolný při pozitivním a negativním tlaku	1,7 kg/m ² /mm	2 – 3 mm
Oxal WPw WTA Sanační omítka, přírodně bílá	1,1 kg/m ² /mm	cca 20 mm
Nafuflex SD Ochranný a drenážní pás včetně vodící fólie	běžný metr	10 mm

Jednoplášťové zdivo s podsklepením, památkově chráněné

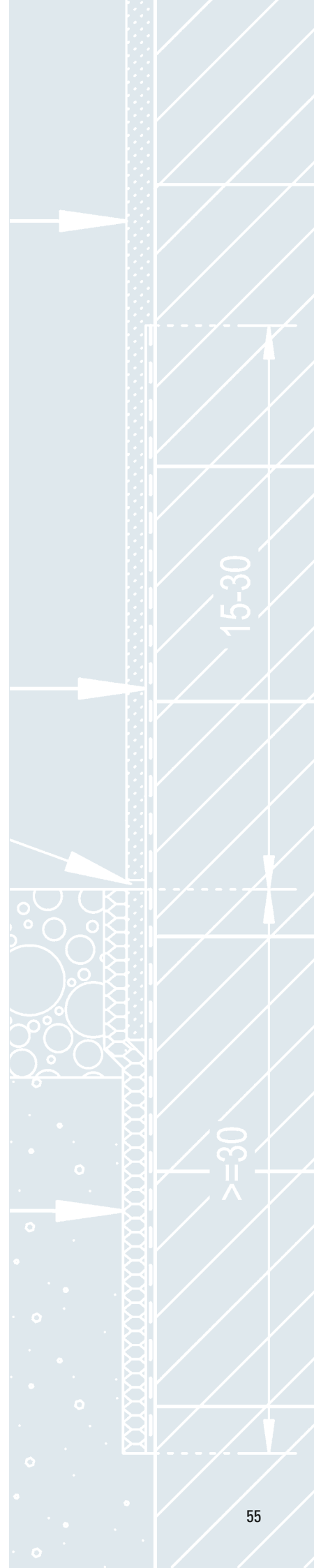


V oblasti sklepů může být Exzellent STP efektivním a hospodárným řešením. Omítka transportující sůl je schopna transportovat velká množství vlhkosti. Zvláštností přitom je, že omítka Exzellent STP není vnitřně hydrofobizovaná. Díky tomu dokáže omítka se schopností transportování soli v porovnání s běžnými sanačními omítkami předávat vlhkost kapilárním vedením výrazně efektivněji dál na povrch, kde se tato poté jednoduše odpaří. Tím se zabrání tomu, aby se za omítkou hromadila ve zdivu vlhkost. S tímto systémem je možné také v oblasti sklepů upustit od dodatečné horizontální bariéry.

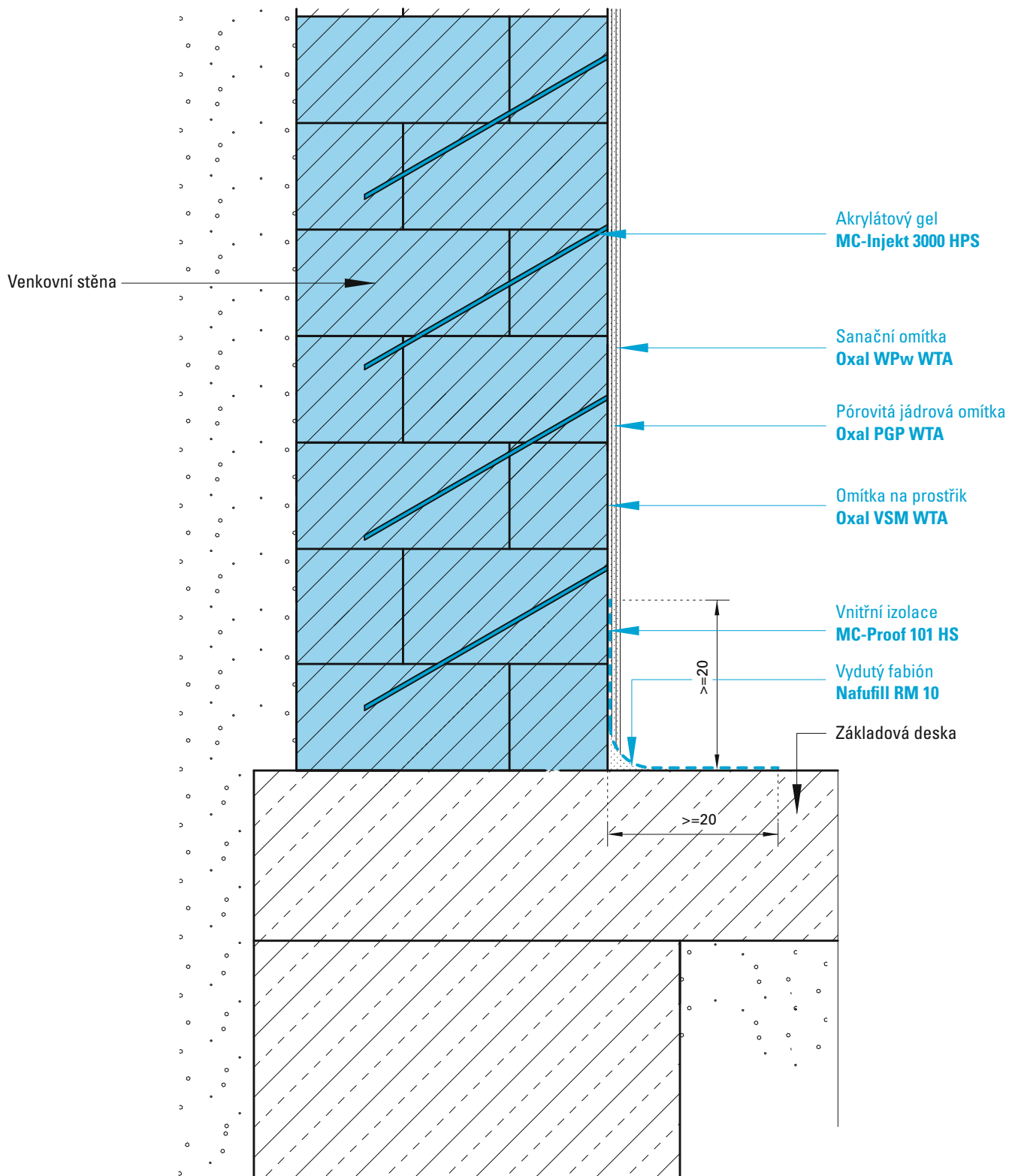
Náš tip

Na základě vysoké kapacity transportování vlhkosti u omítky se schopností transportování soli může dojít k obohacení vlhkosti vzduchu ve vnitřním prostoru. Tato by se měla pravidelně odvádět. K tomu jsou vhodná takzvaná zařízení pro výměnu vzduchu fungující na základě rosného bodu.

Produkty	Spotřeba	Standardní tloušťka vrstvy
Exzellent STP 540 Omítka transportující sůl, omítka na prostřík a egalizaci	1,25 kg/m ² /mm	–
Exzellent STP 610 Omítka transportující sůl, lícní omítka, přírodně bílá	1,25 kg/m ² /mm	30 mm
MC-Proof 101 HS Trhliny nepřeklenující, vůči sulfátům vysoce odolný minerální těsnicí šlem, odolný při pozitivním a negativním tlaku	1,7 kg/m ² /mm	2 – 3 mm
Nafuflex SD Ochranný a drenážní pás včetně vodící fólie	běžný metr	10 mm



Jednoplášťové zdivo s podsklepením, Vertikální clona



Stavební části přicházející do styku se zemí mohou být u všech tříd působení vody dodatečně utěsněny prostřednictvím injektážních opatření. Pro lokální nebo plošné injektáže zdiva, betonu, stavebního základu představuje MC-Injekt 3000 HPS ve všech směrech správnou volbu. S obzvlášť nízkoviskózním hydrogelem s nastavitelnou tekutostí mohou být stavební objekty trvale a ekologicky utěsněny proti vodě a škodlivým látkám. Injektáž může být prováděna samostatně nebo v kombinaci s jinými opatřeními.

Pro zhotovení bariér proti vodě ve zdivu se na celé ploše zdi založí v mřížkovém uspořádání pakry (plnicí otvory). V každé řadě jsou pakry uspořádány v rozestupu cca 25 cm a s přesazením k předchozí řadě o jednu polovinu rozestupu mezi pakry. Rozestup mezi řadami pakrů má činit cca 12 cm. Pro horizontální bariéry jsou injektážní hmoty injektovány pouze prostřednictvím dvou až tří řad pakrů s rozstupem mezi řadami cca 8 cm.

Náš tip

Dříve než provedete injektáž hydrogelu, vtlačte pomocí pakrů do zdiva vzduch. Tím vytlačíte ze zdiva vodu, rozpoznáte otevřená místa úniku a otevřete cesty pro tok injektážního materiálu.

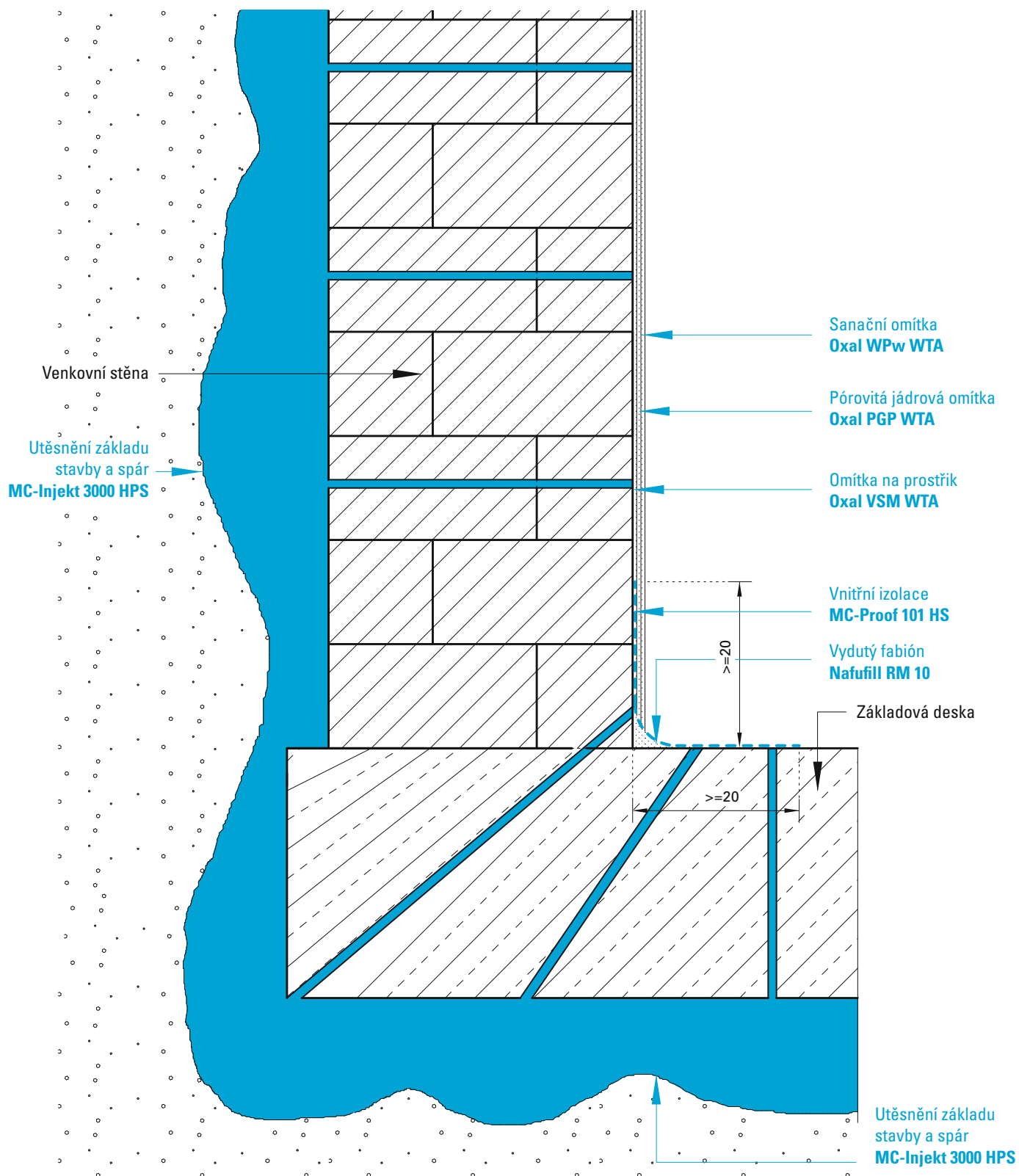
Produkty	Spotřeba*
MC-Injekt 3000 HPS Bobtnáním utěsňující, měkce elastický akrylátový gel	cca 15 – 20 l/m ²
MC-Hammer Packer LP 18 Natloukácký pakr - plnicí hrdlo pro těsnící injektáž	16 kusů/m ²
MC-I 700 Dvousložková vysokotlaká injektážní pumpa se samostatnou proplachovací pumpou	1

*Spotřeba při tloušťce zdiva 36 cm

Údaje k omítkovým systémům Oxal, MC-Proof 101 HS a Nafufill RM 10 viz. strana 47



Jednoplášťové zdivo s podsklepením, Clonová injektáž (membránová bariéra)



U plošně provlhých stavebních částí není odkrytí dotčených oblastí často možné. Injektáž s MC-Injekt 3000 HPS do přilehlé zeminy zde nabízí bezpečnou alternativu. Obzvláště nízkoviskózní, ekologický hydrogel zde zajišťuje trvalé, měkce elastické vnější utěsnění stavebních částí přicházejících do styku se zemí proti vodě a škodlivým látkám.

Injektážní hmota je prostřednictvím plnicích hrdel (pakrů) a vrtaných kanálů injektována skrz stavební díl do okolí stavby. K tomu se pakry na injektážní ploše rozloží v rozestupu cca 30 – 50 cm v mřížkovém uspořádání. Vrtané kanály pronikají zdívem pod úhlem 90°. Doporučuje se pracovat s injektážními pakry s délkou cca 30 cm. U masivního zdiva s větší tloušťkou stěny mohou být nutné injektážní tyče.

Náš tip

Za zvláštních podmínek může být těsnící injektáž prováděna prostřednictvím injektážních tyčí zvenku do stavebního základu v blízkosti stavebního objektu.

Produkty	Spotřeba
MC-Injekt 3000 HPS Bobtnáním utěsňující, měkce elastický akrylátový gel	cca 25– 30 l/m ²
MC-Hammer Packer LP 18 Natloukací pakr - plnicí hrdlo pro těsnící injektáž	9 kusů/m ²
MC-I 700 Dvousložková vysokotlaká injektážní pumpa se samostatnou proplachovací pumpou	1

Údaje k omítkovým systémům Oxal, MC-Proof 101 HS a Nafufill RM 10 viz. strana 47

Izolace soklů u nových a starých staveb

Vysoce účinná řešení produktů ve spojení s obsáhlými servisními službami a s vysokou kompetencí v oblasti poradenství: Již 60 let se staráme u projektantů a zpracovatelů o maximální jistotu výsledků ve všech oblastech izolace stavebních objektů.

Česká republika:

MC-Bauchemie s.r.o.
Skandinávská 990
26753 Žebrák

Telefon: +420 311 545 155
Fax: +420 311 537 118

info@mc-bauchemie.cz
www.mc-bauchemie.cz

Slovenská republika:

MC-Bauchemie s.r.o.
Diaľničná cesta 18
903 01 Senec

Telefon: +421 244 442 195
Fax: +421 244 441 348

info@mc-bauchemie.sk
www.mc-bauchemie.sk



BE SURE. BUILD SURE.

Kontaktní informace

