H-BAU TECHNIK

SECUFLEX®

Těsnící systém pro čerstvý beton (FBVS)

Izolace proti vodě ▪ Tepelné izolace ▪ Bednění ▪ Odhlučnění ▪ Výztuže ▪ Spojování ▪ Příslušenství

Forward
Constructing.

NAŠE POSLÁNÍ:
BÝT V PŘEDSTIHU.

Nechceme ukazovat pouze poslední novinky stavební techniky, ale být vždy o ten rozhodující krok vpředu – to je naše motivace. To je důvod, proč provádíme neustále průkopnickou práci ve všech oblastech výrobků. Naši zaměstnanci důsledně uplatňují své rozsáhlé praktické zkušenosti a kreativitu v zájmu našich zákazníků. V kontinuálním dialogu s našimi cílovými skupinami vyvíjíme již dnes výrobky, které budou potřebné zítra a s touto naší dynamikou neustále stanovujeme nové milníky stavební techniky – včera, dnes, tak i pro zítřek. Tomu rozumíme pod pojmem: Být v předstihu.

OBSAH

04
SECUFLEX®
Technologie a systém

06
SECUFLEX®
Těsnící systém pro čerstvý beton (FBVS)

09
SECUFLEX®
Pokyny k instalaci a detaily

22
SECUFLEX®
Příslušenství

28
Servis a kontakt
Vždy jsme tu pro Vás.
Jsme tam, kde jste Vy.

TECHNOLOGIE A SYSTÉM

VÝZVA V OBLASTI TĚSNĚNÍ PROTI VODĚ

Stavební projekty představují v dnešní době stále větší výzvy v procesu navrhování i provádění. Komplexnost stavebního díla, okrajové a environmentální podmínky, jakož nejrozmanitější nároky na užívání a udržování vyžadují podrobné znalosti všech zúčastněných. Pouze dokonalá interakce mezi navrhováním a prováděním, jakož i odsouhlasení stavebních hmot a materiálů, umožňují vysoký standard kvality a zároveň vyloučení vysokých následných nákladů na opravu a užívání. Díky tomu se stavební dílo dovede k ekonomickému úspěchu.

Právě využití vodonepropustné konstrukce s vysokou kvalitou spadá do výše popsaných stavebních projektů. V této etapě výstavby se stále více používají těsnící systémy pro čerstvé betony (FBVS). Tyto povrchově aplikované výrobky jsou navrženy jako podpůrné, pro stavby navrhované a prováděné v souladu se směrnicí na vodonepropustné betony TP ČBS 04. Cílem použití těchto těsnících systémů je snížení na absolutní minimum výdajů na dodatečné ošetření neplánovaně vzniklých vodopropustných (průběžných) trhlin.

Propojení s čerstvým betonem, což je základní podmínkou systému a přístupnost stavebních prvků, podmiňují časový požadavek instalace těsnícího systému. Protože těsnící systém pro čerstvý beton stále není regulován ve smyslu směrnice vodonepropustných konstrukcí, musí být jejich použití předem smluvně dohodnuto s klientem.

OBLAST POUŽITÍ TĚSNÍCÍHO SYSTÉMU (FBVS)

Těsnící systémy pro čerstvé betonové povrchy jsou převážně používány pro vodonepropustné konstrukce podle TP ČBS 04 s požadavkem na vysoce kvalitní = suché vnitřní prostředí (Třída užívání A). Těsnící systém pro čerstvé betony musí být odborně navržen a proveden, aby nedocházelo k pronikání vody v případných poruchách nebo neplánovanými průběžnými trhlinkami vodonepropustné konstrukce (dle TP ČBS 04). Zmíněné poruchy průběžné trhlinky poté zůstávají suché a minimalizuje je použití injektáží jako následná forma opravy. Velmi důležitým aspektem je fakt, že se použitím těsnících systémů pro čerstvý beton zvyšuje životnost samotné železobetonové konstrukce.

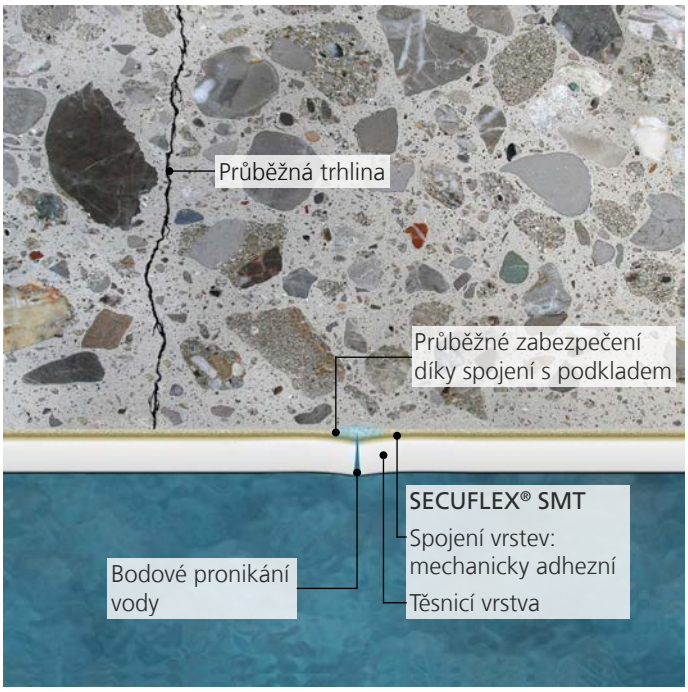
TECHNOLOGIE A ÚČINNOST

FUNKCE

Těsnící systémy pro čerstvé betony se skládají z těsnicí a propojovací vrstvy, které jsou mezi sebou pevně spojeny. Existují i další komponenty, jako lepicí pásky, tekuté plastické hmoty, epoxidová pryskyřičná malta atd., které pouze doplňují ucelený funkční plošné těsnící systém (FBVS). Základními součástmi systému jsou také řešení pro spoje pasů, prostupy a rohy.

Těsnicí vrstva může být buď z plastové fólie, nebo bitumenu, tedy vrstvy vodotěsné proti tlakové vodě, která je pružná. V případě těsnicí vrstvy existují různé možnosti zajištění adheze s čerstvým betonem. Používají se následující varianty: systém (lepidlo-lepidlo, mechanický, lepidlo-mechanický nebo bitumenový). Cílem všech systémů v kombinaci s vodonepropusnou konstrukcí je dosáhnout trvalého a spolehlivého spojení. V této souvislosti je třeba se vyvarovat poškození spojení mezi těsnicím pásem a čerstvým betonem.

Před betonáží je zapotřebí odstranit veškeré znečištění, dešťovou vodu a případné poškození, které by ovlivnilo spojení folie s betonem. Konzistence betonu a míra zhutnění taktéž ovlivňují kvalitu propojení těsnícího systému.



TECHNOLOGIE A SYSTÉM

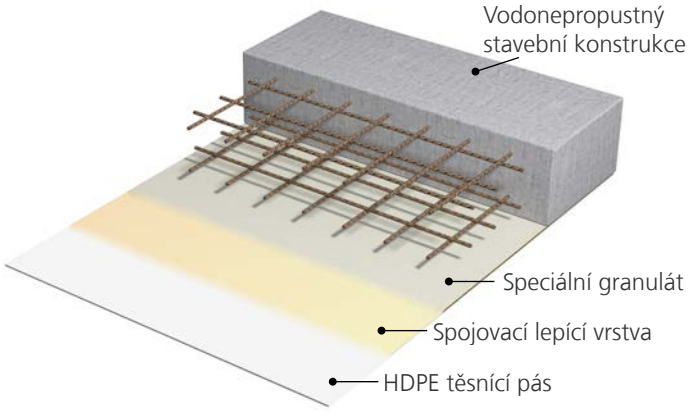
VÝROBEK

SECUFLEX® se vyznačuje třívrstvou strukturou. Těsnicí systém pro čerstvý beton se skládá z těsnicí vrstvy tvořené membránou HDPE, celoplošné lepicí vrstvy a překrývajícím speciálním granulátem. Jednostranný lepicí lem pásu umožňuje přímé prolepení sousedících pásů. Systém zahrnuje dále různě tvarované těsnicí pásky. Používají se v závislosti na geometrii detailu pro spojování pásů.

Granulát plní současně dvě funkce. Na jedné straně chrání spojovací vrstvu před znečištěním a na straně druhé zvyšuje jak plochu povrchu, tak drsnost. Výsledné vzájemné spojení s cementovým mlékem dále posiluje vazbu aktivovanou hydratačním teplem a tlakem betonu s adhezivní vrstvou. Výsledná mechanicko-adhezní vazba v kontaktní zóně SECUFLEX® pro betonovou konstrukci zaručuje základní vlastnosti produktu, jmenovitě vysokou pevnost spoje se strukturou betonu a spolehlivé vyloučení podtečení i při namáhání konstrukce tlakovou vodou. Pro dokonalou funkci systému SECUFLEX® musí být před betonáží vyloučena nebo odstraněna poškození hydroizolační membrány a event. znečištění granulátového povrchu. Čištění povrchu u suchých a uvolněných nečistot se obvykle provádí zametením nebo vysáním. U vlhkého anebo přilnavého znečištění se čištění provádí pomocí lehkého proudu vody. Voda použitá k čištění, stejně jako dešťová se před betonáží musí odstranit.

Těsnění pro pracovní, řízené a dilatační spáry vodonepropustných železobetonových konstrukcí se zabezpečuje obvyklým způsobem s použitím produktů PENTAFLEX®, KUNEX® nebo PLURAFLEX®. Dodatečné použití SECUFLEX® na vnějších plochách, představuje spolehlivé utěsnění povrchu, které dlouhodobě přemosťuje i trhliny velkých šířek a díky celoplošnému spojení vylučuje vnikání vody do trhlin a poruch konstrukce.

SKLADBA

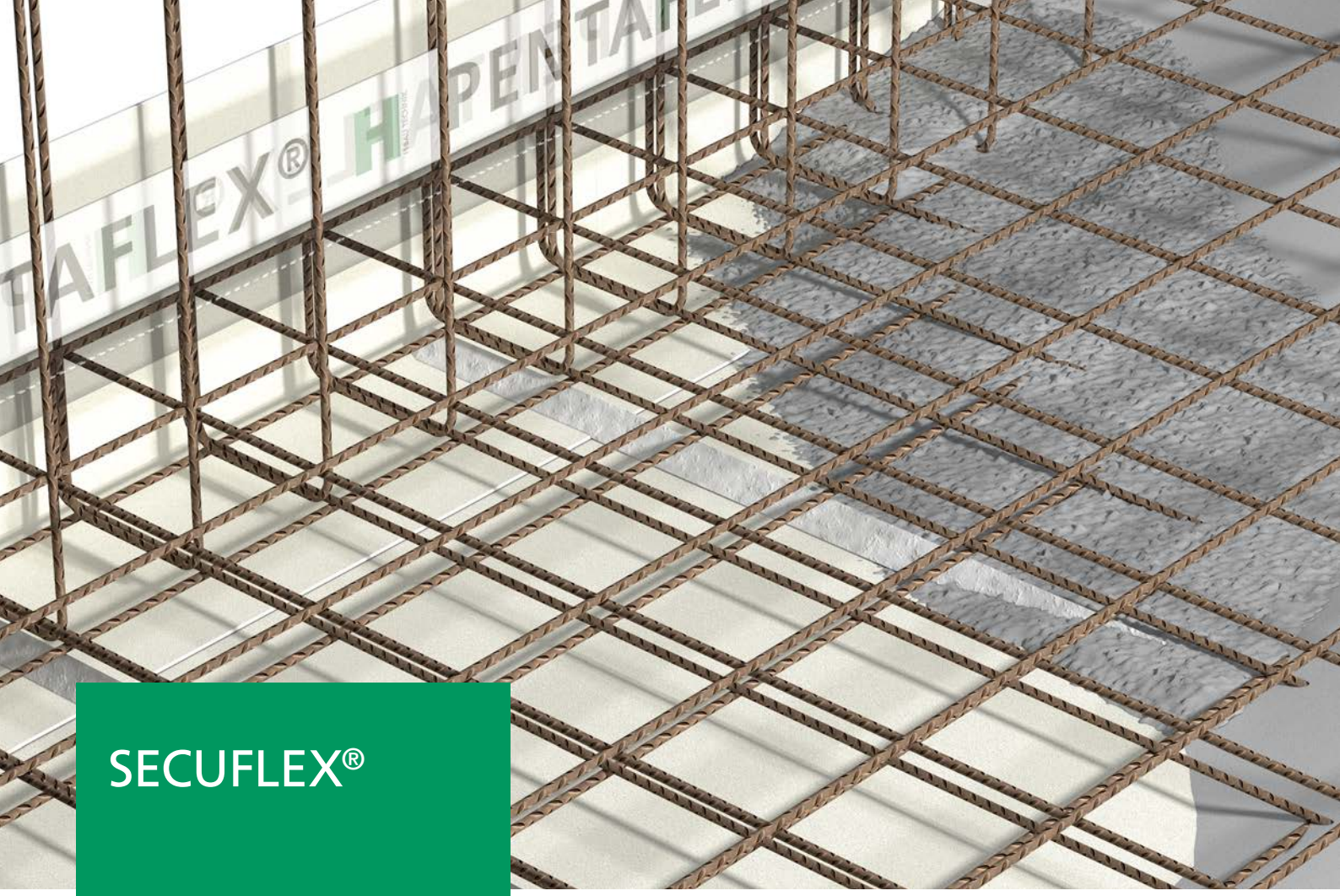


HDPE TĚSNÍCÍ PÁS

- SECUFLEX® SMT – hydroizolační pás HDPE jako fólie pro utěsnění čerstvých betonů s adhezivní lepicí vrstvou a speciálním granulátem
- SECUFLEX® ST – HDPE těsnicí pásek s adhezivní vrstvou bez speciálního granulátu pro následné přelepování spár
- SECUFLEX® MT – jednostranně lepicí a těsnicí páska s nalaminovanou HDPE fólií, k přelepování spojů hydroizolací natupo na straně vody
- SECUFLEX® PT – jednostranně lepicí a těsnicí páska se speciálním granulátem pro použití na straně betonu, např. pro ochranu tupých spojů hydroizolací
- SECUFLEX® DT – oboustranně lepicí a těsnicí páska pro lepení fólie-fólie, jako náhrada resp. doplnění těsnících pásků u hydroizolačních pásů SMT

SYSTÉMOVÉ VÝROBKY PRO VODONEPROPUSTNÉ KONSTRUKCE

- PENTAFLEX® – systémové prvky pro spáry pracovní a řízené
- KUNEX® – osvědčený těsnicí pás pro všechny pracovní a dilatační spáry
- PLURAFLEX® – všestranná injektážní hadička pro použití všech běžných injektážních materiálů



SECUFLEX®

TĚSNÍCÍ SYSTÉM PRO ČERSTVÝ BETON (FBVS)

VÝROBEK

Těsnicí systém pro čerstvé betony SECUFLEX® je plošné těsnění vyrobené z HDPE hydroizolačního těsnicího pásu a různých těsnících pásek. Používá se proti tlakové vodě, v kombinaci se systémem utěsnění spár (např. PENTAFLEX®) u vodonepropustných betonových konstrukcí. Lepivá adhezivní vrstva ve spojení se speciálním granulátem zajišťuje dlouhodobě bezpečné spojení mezi povrchovým těsněním a betonem. Neplánovaně vzniklé trhliny ve vodonepropustné konstrukci jsou spolehlivě přemostěny, a tak interiéry zůstávají trvale suché.

PŘEDNOSTI

- Velmi dobré materiálové vlastnosti
- Zabezpečení průběžného propojení díky mechanickému a adhezivnímu spojení
- Překlenuje trhliny
- Třída konzistence betonu od F3
- Spojení není závislé na míře energie zhutnění
- Integrovaný podélný lepicí lem

VYUŽITÍ

SECUFLEX® FBVS se používá především v budovách s nárokem na vysokou kvalitu vnitřního prostředí, jako jsou knihovny, školy, nákupní centra nebo nemocnice. Provádí se podle harmonogramu s konkrétní vodonepropusnou betonovou konstrukcí a je smluvně dohodnuta se zákazníkem.

TECHNICKÉ INFORMACE

SECUFLEX® SMT 1212

Hydroizolační pás HDPE těsnění pro čerstvé betony s adhezivní lepicí vrstvou a speciálním granulátem.

Rozměry:

- l = 20 m
- b = 1200 mm
- t = 1,2 mm

SECUFLEX® ST 600

HDPE těsnicí pásek s adhezivní vrstvou bez speciálního granulátu pro následné přelepování spár.

Rozměry:

- l = 20 m
- b = 600 mm
- t = 1,2 mm

SECUFLEX® MT 150

Jednostranně samolepící těsnicí páska s nalaminovanou HDPE fólií, k přelepování tupých spojů hydroizolací na návodní straně.

Rozměry:

- l = 50 m
- b = 150 mm
- t = 0,3 mm

SECUFLEX® PT 150

Jednostranně samolepicí těsnicí páska se speciálním granulátem pro použití na straně betonu, např. pro ochranu tupých spojů hydroizolací.

Rozměry:

- l = 20 m
- b = 150 mm
- t = 1,0 mm

SECUFLEX® DT 75

Oboustranně samolepicí těsnicí páska pro lepení fólie-fólie, jako náhrada resp. doplnění těsnících pásků u hydroizolačních pásů SMT.

Rozměry:

- l = 30 m
- b = 75 mm
- t = 1,0 mm

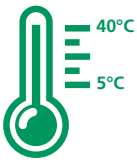
TECHNICKÉ INFORMACE

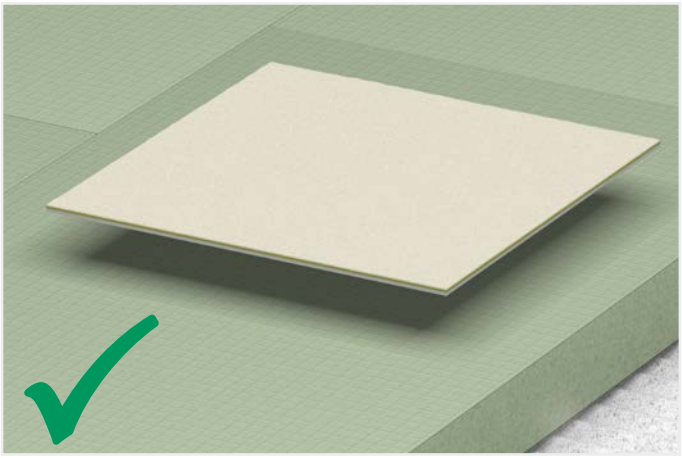
MATERIÁLOVÉ CHARAKTERISTIKY

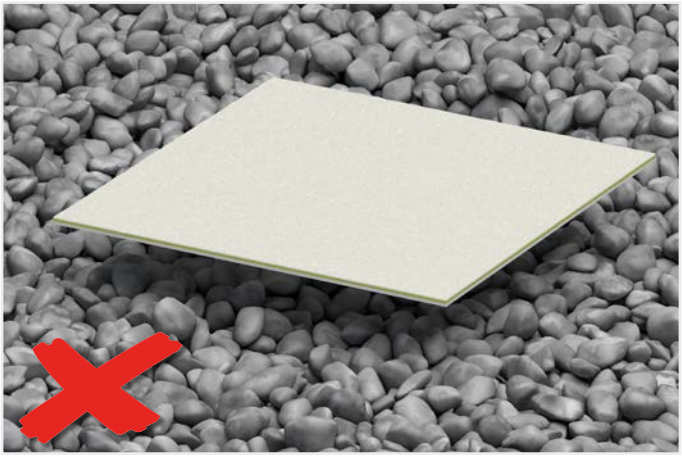
Vlastnosti dle DIN EN 13967	Zkušební norma	Výsledek zkoušky
Viditelné vady	DIN EN 1850-2	Vyhovuje
Rozměry a tolerance	DIN EN 1848-2	Délka: 20 m ± 0,10 m Šířka: 1200 mm ± 5 mm Rovnost: Vyhovuje
Tloušťka a plošná hmotnost	DIN EN 1849-2	Síla membrány: 0,9 mm (+10/-5 %) Plošná hmotnost: 1550 g/m² ± 10 %
Vodotěsnost	DIN EN 1928-A Tlak vody 60 kPa (0,6 bar)	Vyhovuje
Vodotěsnost	DIN EN 1928-B Tlak vody 400 kPa (4,0 bar)	Vyhovuje
Odolnost proti nárazu	DIN EN 12691-A Podklad Al-deska	Pádová výška 400 mm
Odolnost proti nárazu	DIN EN 12691-B Podklad EPS-deska	Pádová výška 800 mm
Odolnost proti tepelné degradaci	DIN EN 1296 a DIN EN 1928-A	Vyhovuje
Odolnost proti chemikáliím	DIN EN 1847 a DIN EN 1928-A	Vyhovuje
Kompatibilita s bitumenem	DIN EN 1548 a DIN EN 1928-A	Vyhovuje
Odolnost proti protrhávání (dřík hřebíku)	DIN EN 12310-1	Délkově ≥ 500 N Příčně ≥ 650 N
Smyková odolnost ve spoji pasů	DIN EN 12317-2	≥ 650 N / 50 mm
Propustnost vodní páry	DIN EN 1931-B	g: $6{,}97*10^{-10}$ kg/(m²*s) ± 30 %
Odolnost proti statickému zatížení	DIN EN 12730-A Podklad EPS-deska	Zatížení ≤ 15 kg
Odolnost proti statickému zatížení	DIN EN 12730-B Podklad Betonová deska	Zatížení ≤ 20 kg
Odolnost proti statickému zatížení	DIN EN 12730-C Podklad EPS-deska	Zatížení ≤ 15 kg
Tahové vlastnosti (největší tahová síla)	DIN EN 12311-2	Podélně ≥ 120 N / 6 mm Příčně ≥ 140 N / 6 mm
Tahové vlastnosti (zatížení při přetržení)	DIN EN 12311-2	Podélně ≥ 13 N / mm² Příčně ≥ 14 N / mm²
Tahové vlastnosti (prodloužení při přetržení)	DIN EN 12311-2	Podélně ≥ 500 N Příčně ≥ 650 N
Požární odolnost	DIN EN ISO 11925-2 a EN 13501-1	Třída E

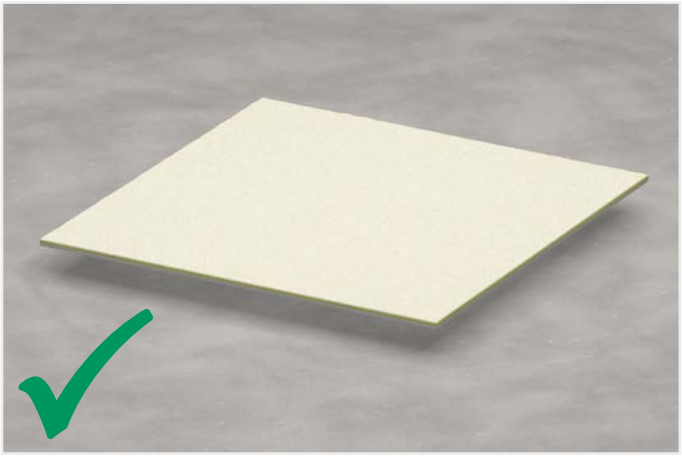
MONTÁŽNÍ NÁVOD

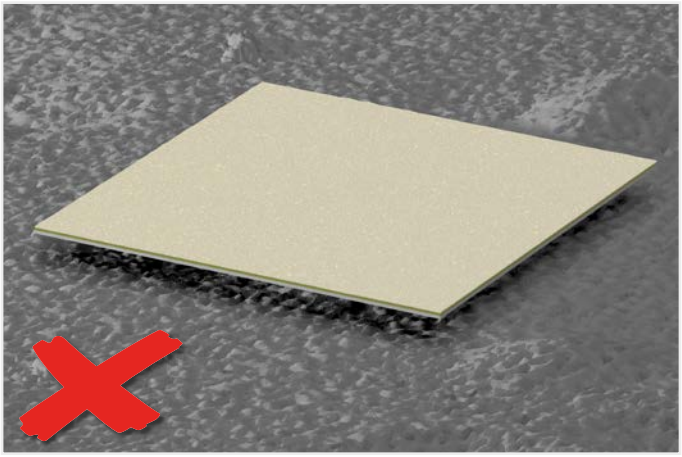
POZNÁMKY

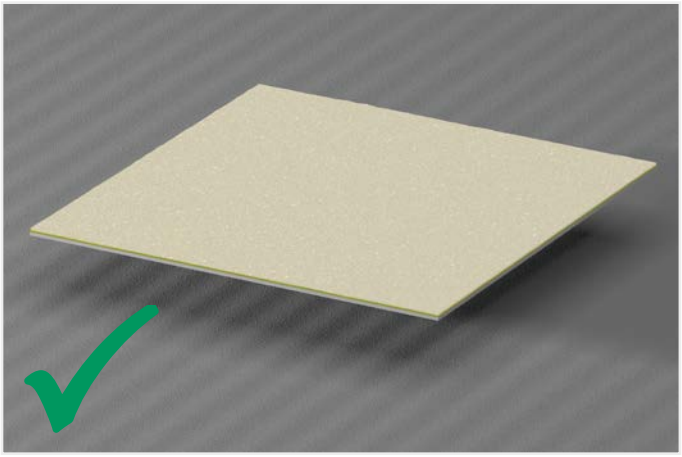






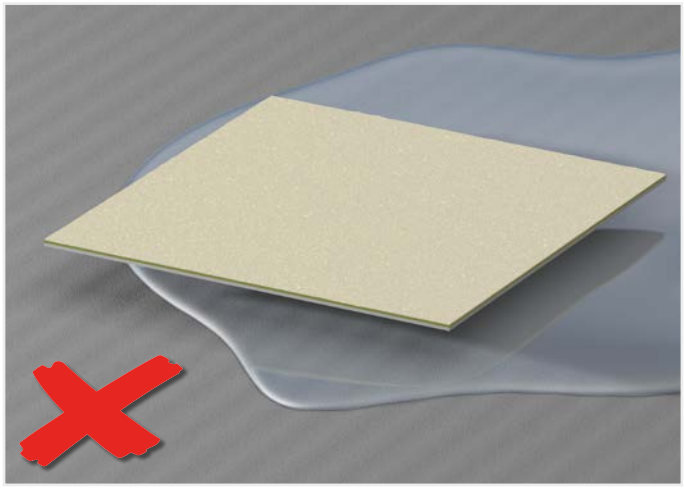


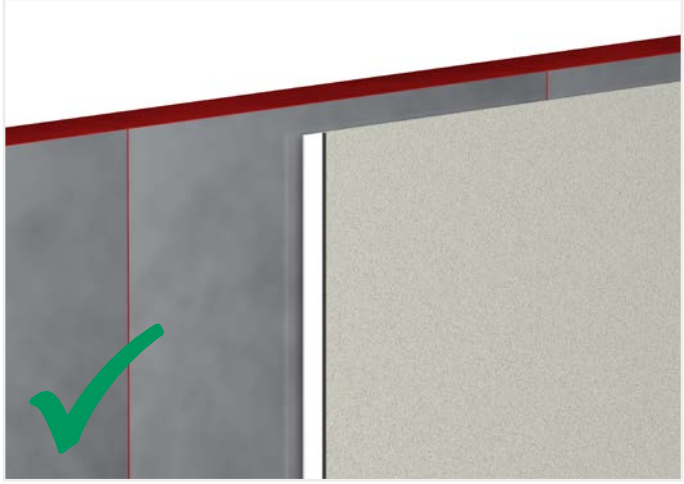


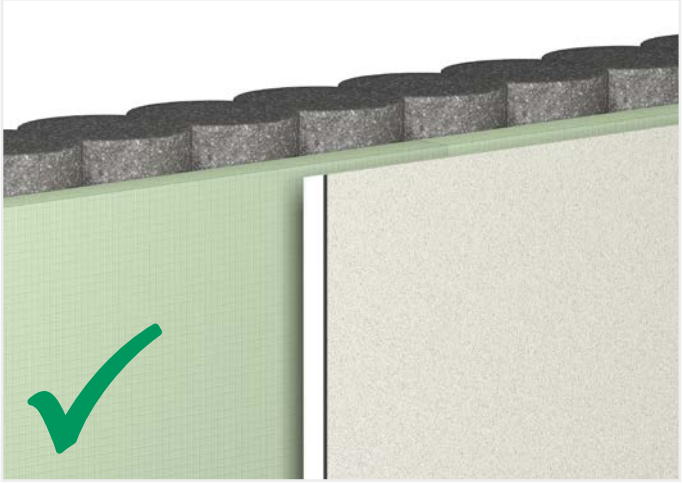


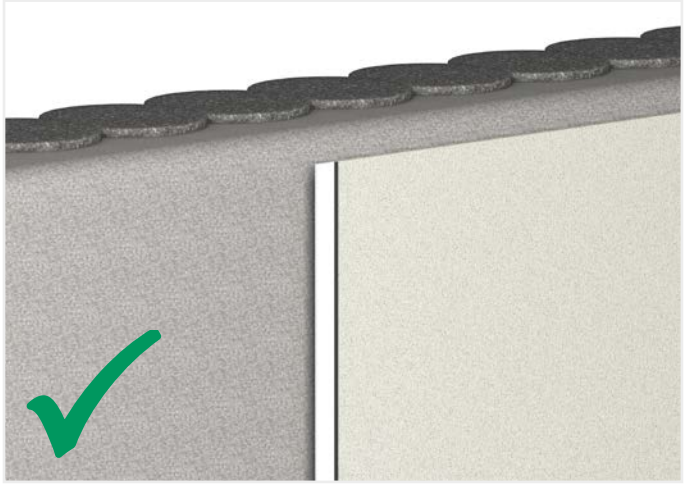
MONTÁŽNÍ NÁVOD

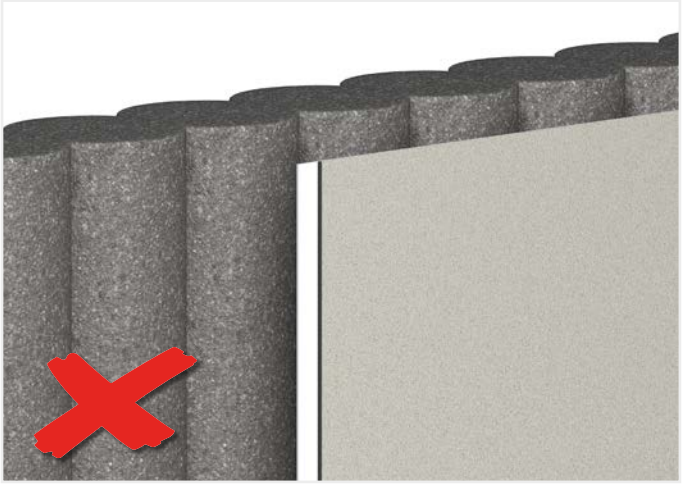
POZNÁMKY





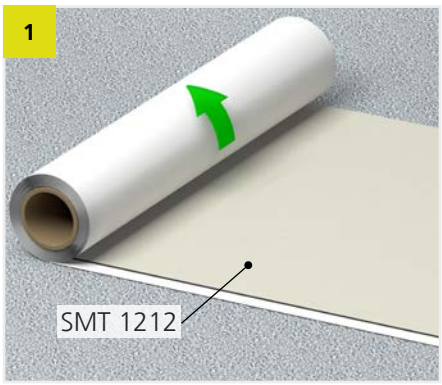


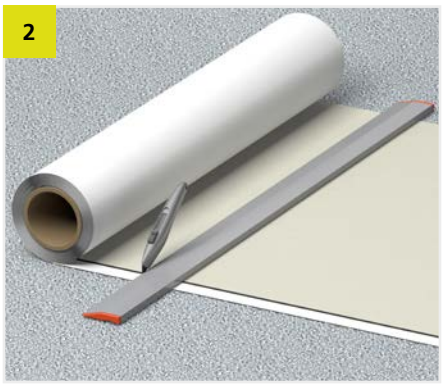


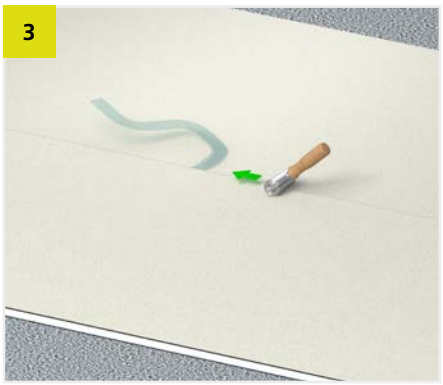


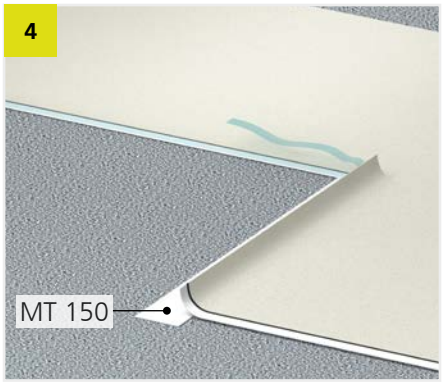
MONTÁŽNÍ NÁVOD

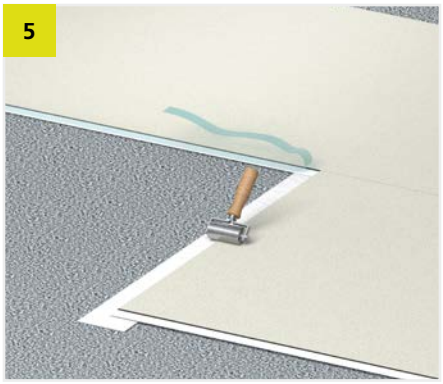
ZÁKLADOVÉ DESKY

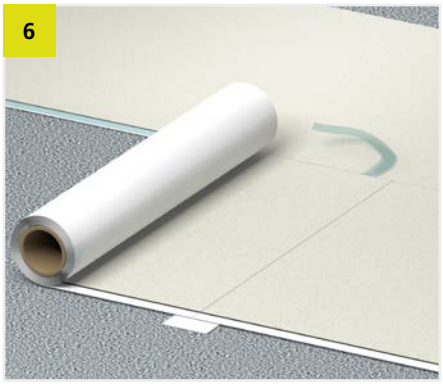


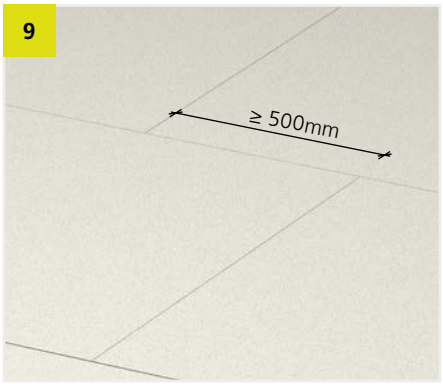








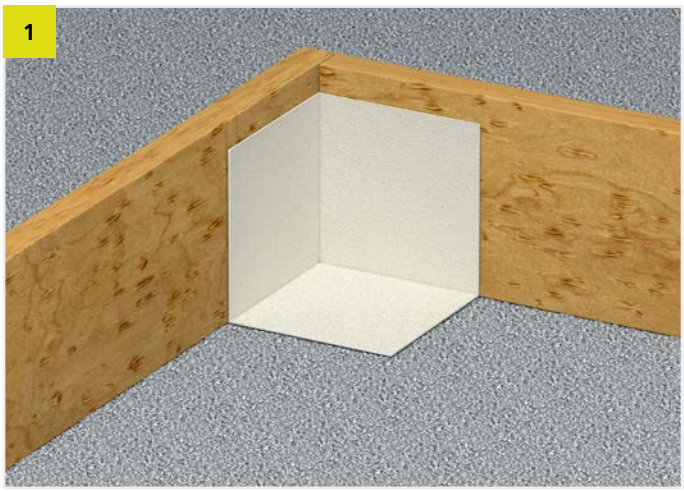




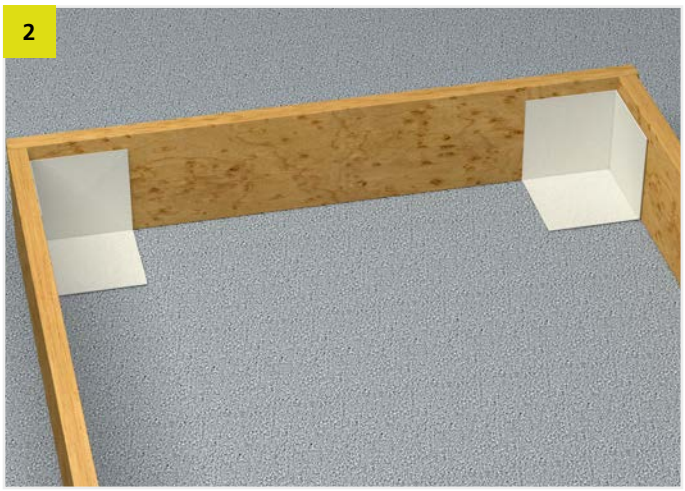
MONTÁŽNÍ NÁVOD

ZÁKLADOVE DESKY

1



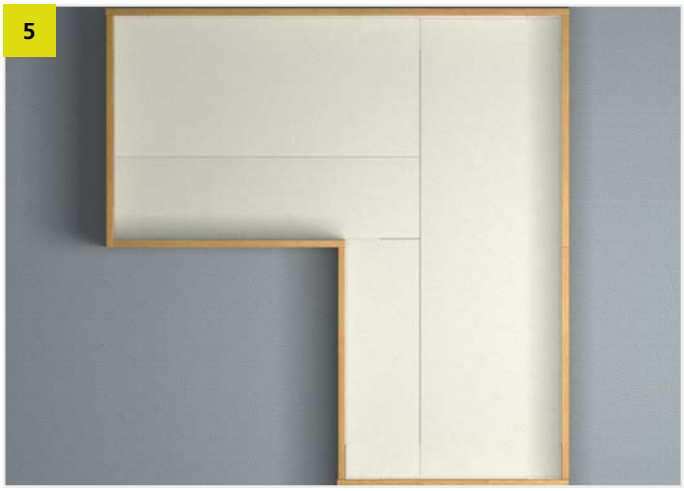
2



3

4

5



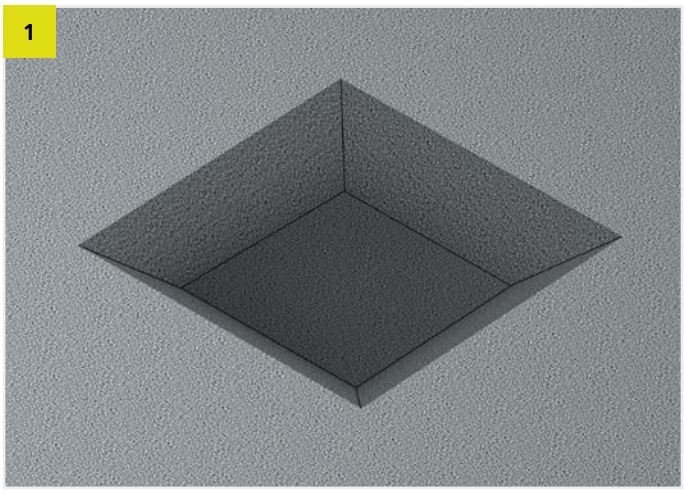
S dalšími řešeními Vám poradí naše Technické oddělení.

Telefon: +420 272 700 701
Email: info@jpcz.cz

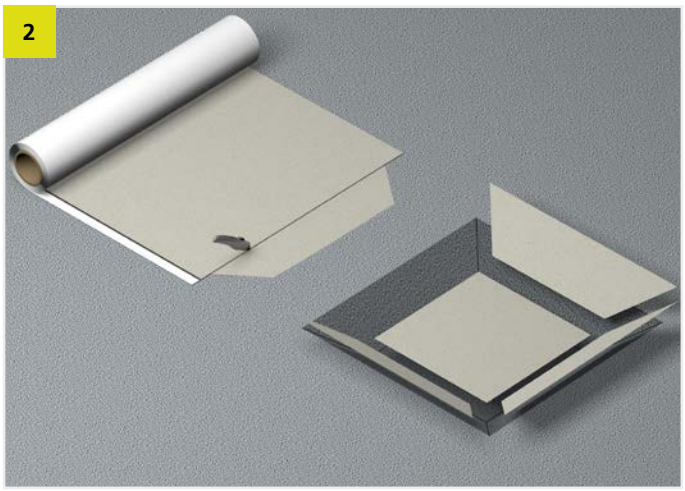
MONTÁŽNÍ NÁVOD

ZÁKLADOVÉ DESKY

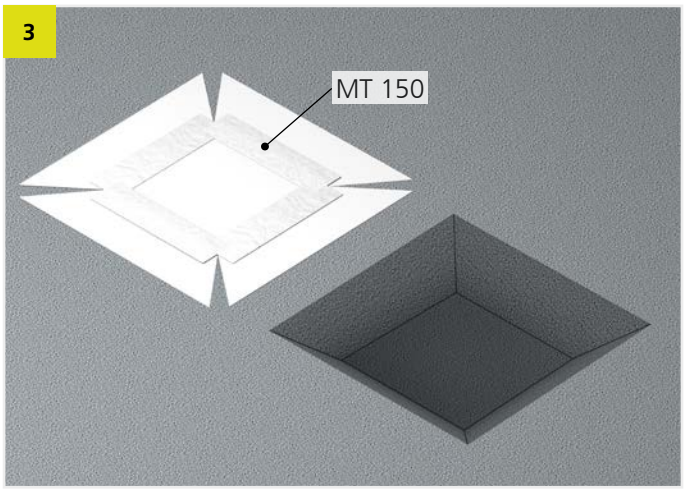
1



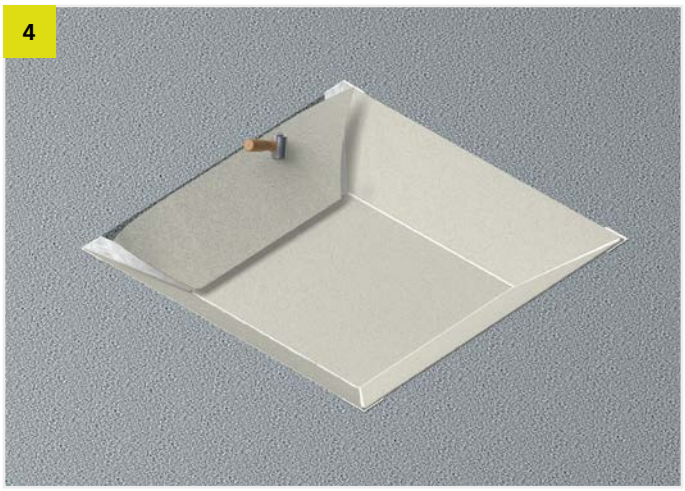
2



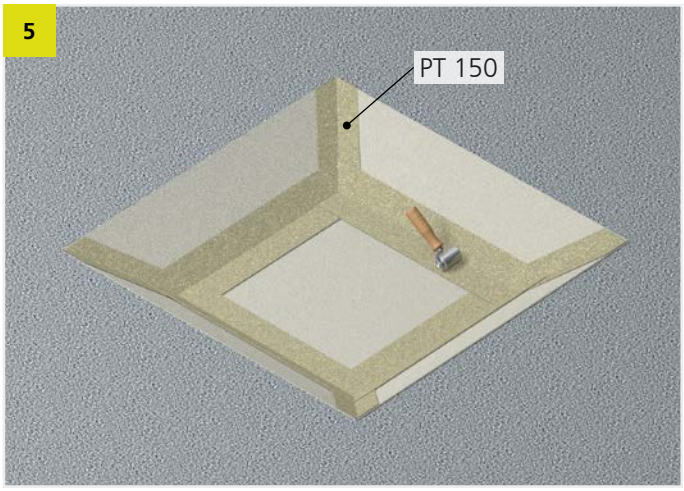
3



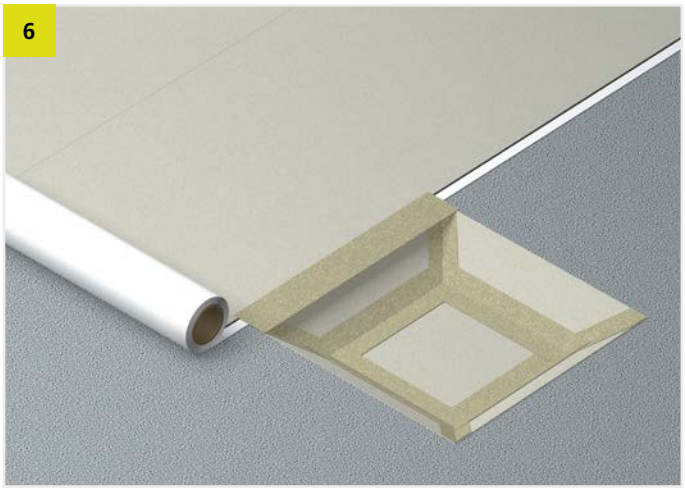
4



5

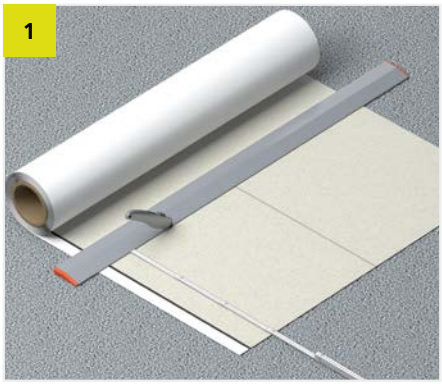


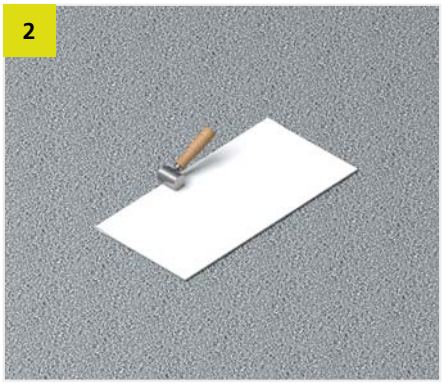
6

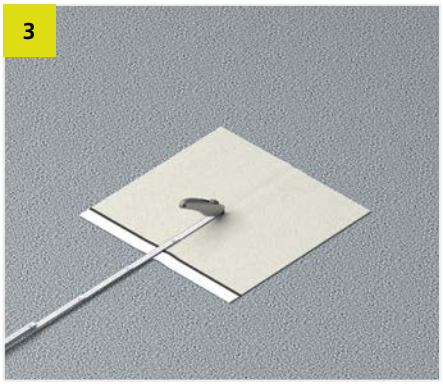


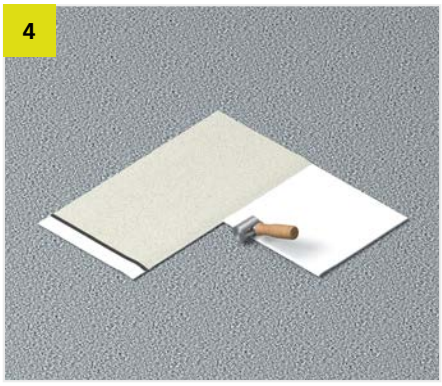
MONTÁŽNÍ NÁVOD

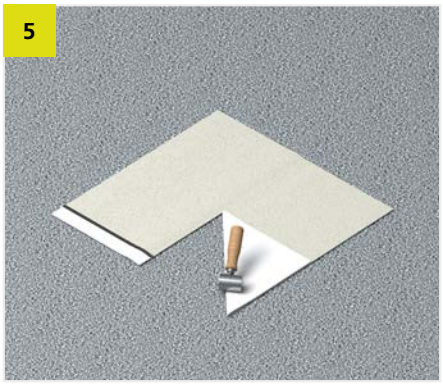
VNITŘNÍ ROHY

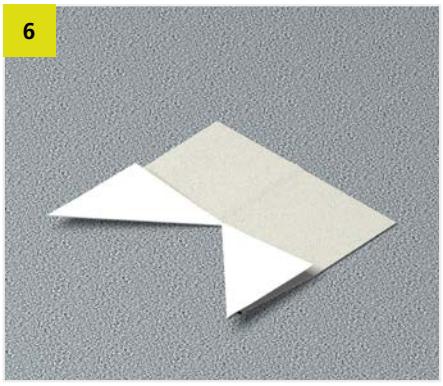


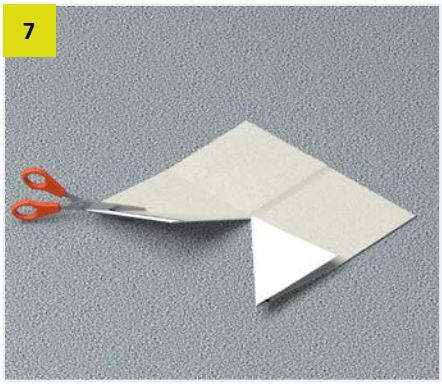


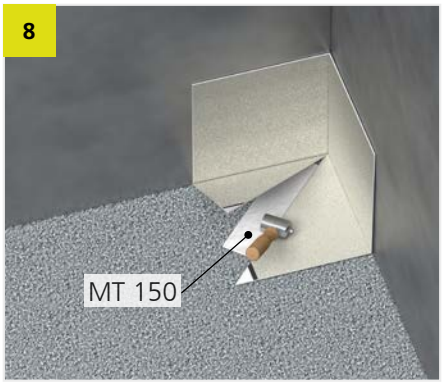


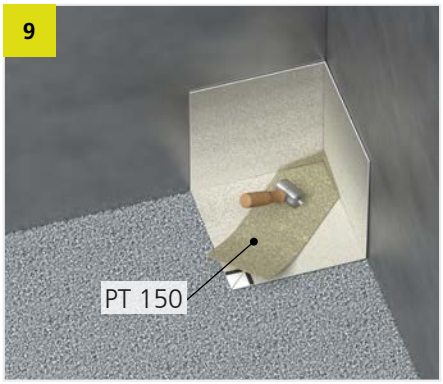








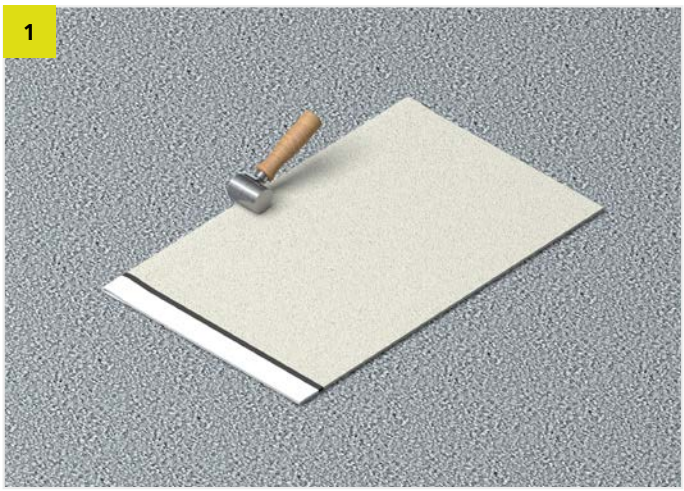




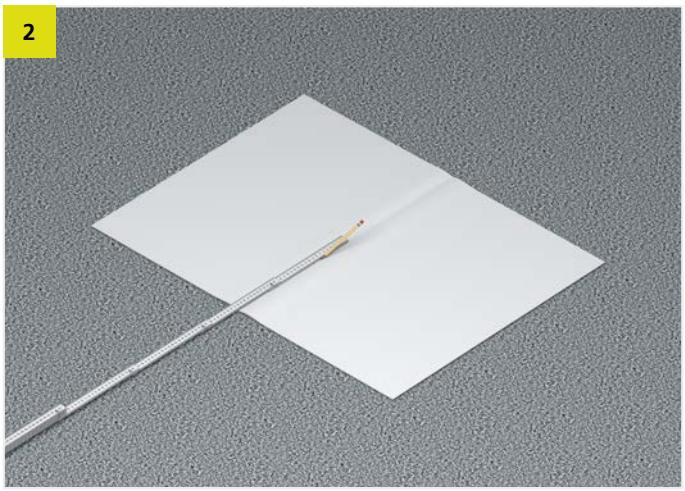
MONTÁŽNÍ NÁVOD

VNĚJŠÍ ROHY

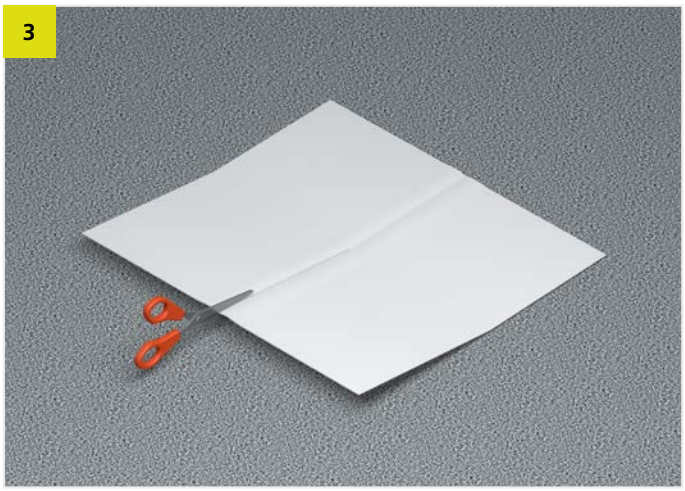
1



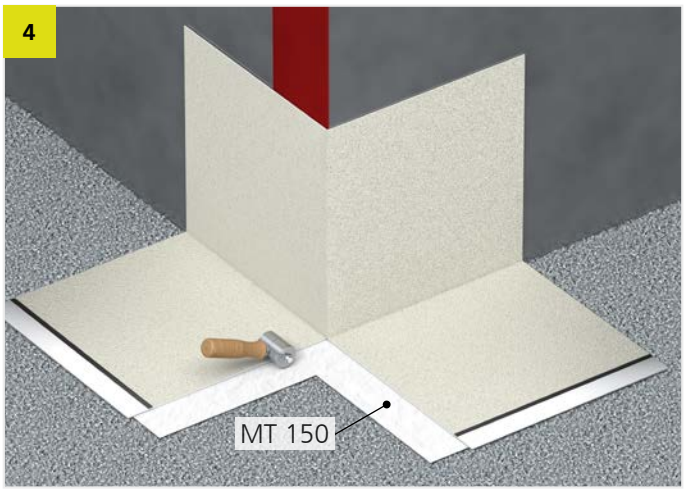
2



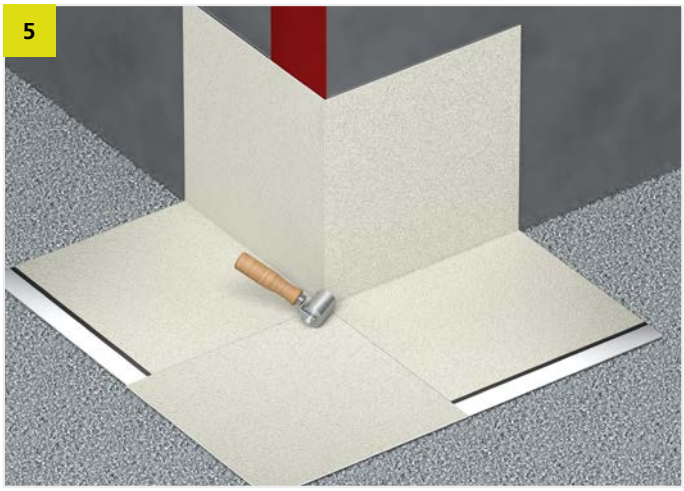
3



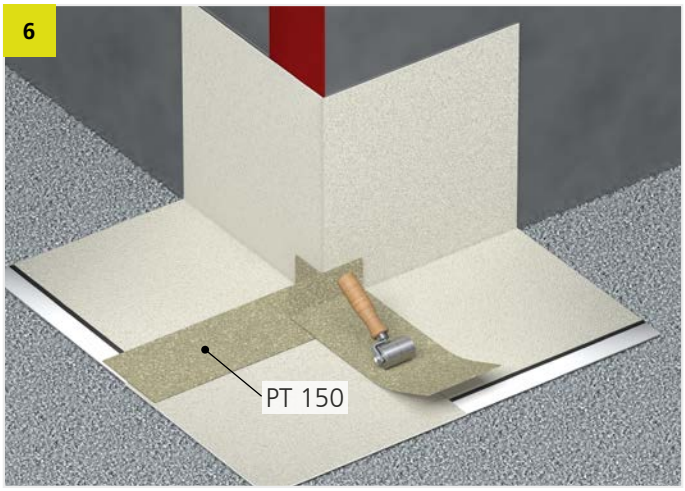
4



5

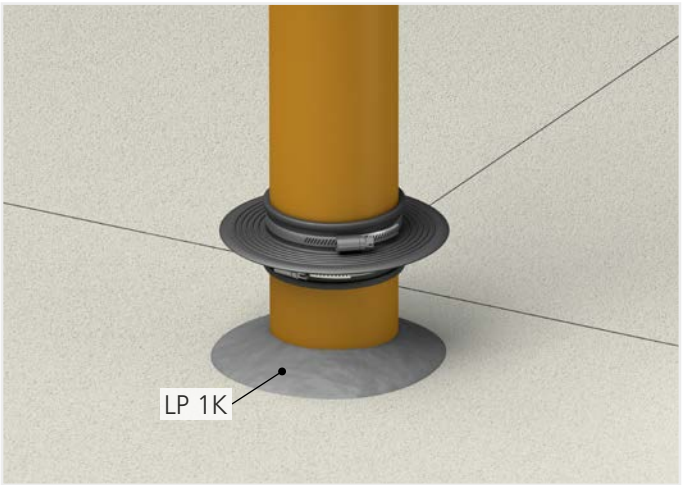


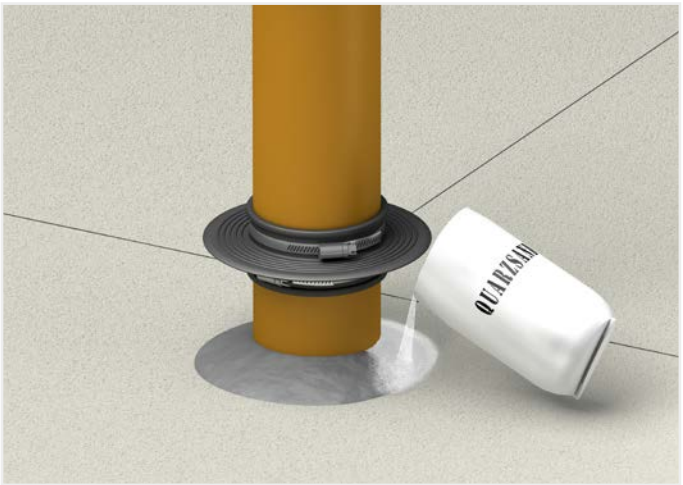
6

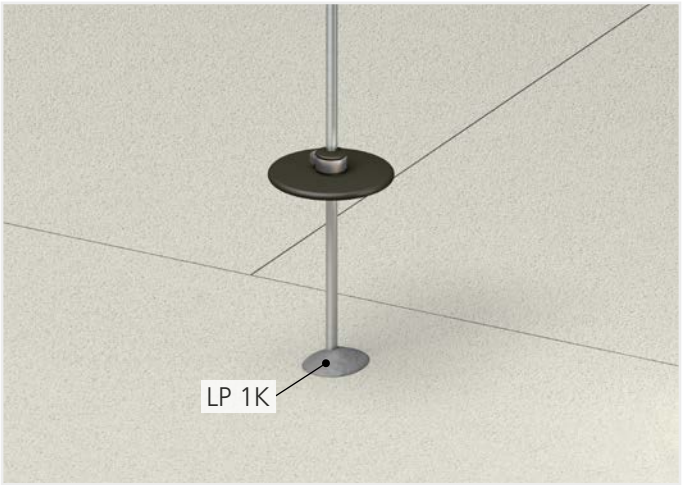


MONTÁŽNÍ NÁVOD

DETAILY (PROSTUPY)

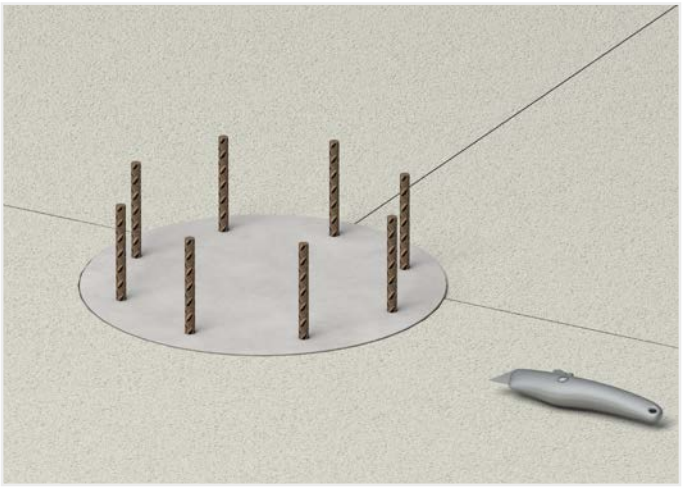


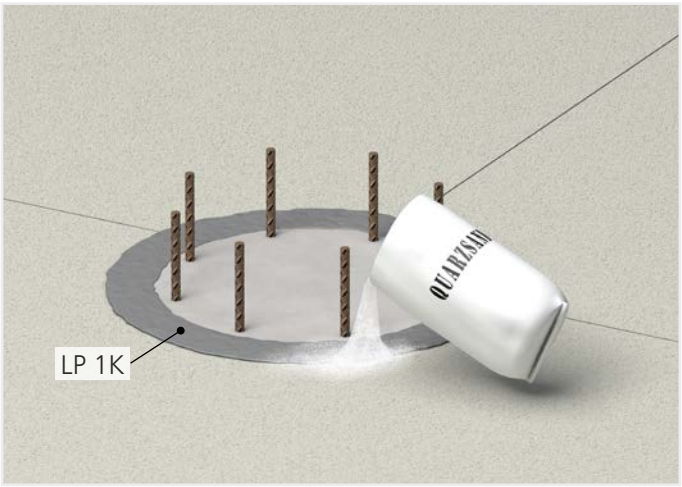


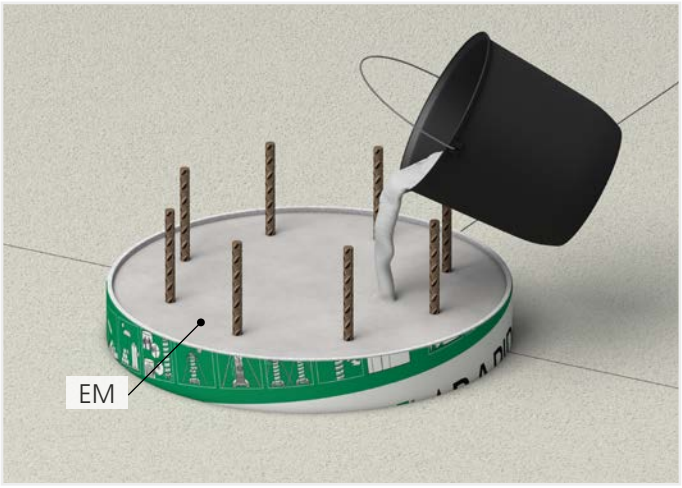


MONTÁŽNÍ NÁVOD

DETAILY (PILOTY)

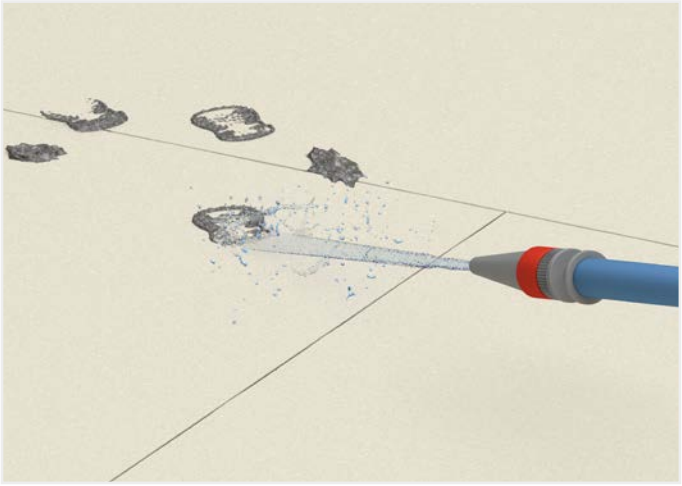


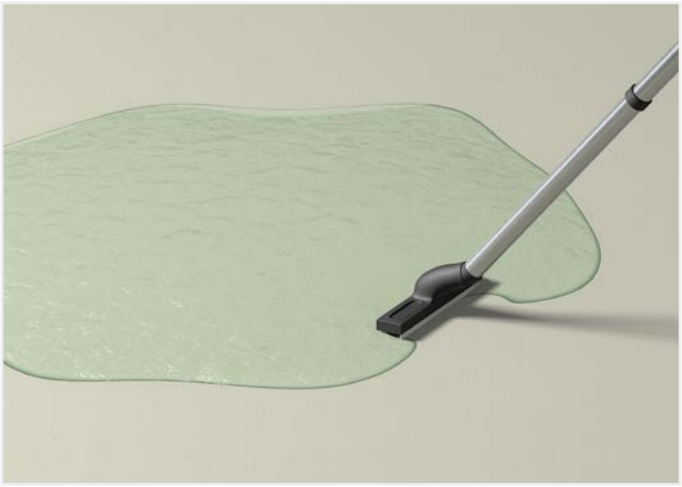


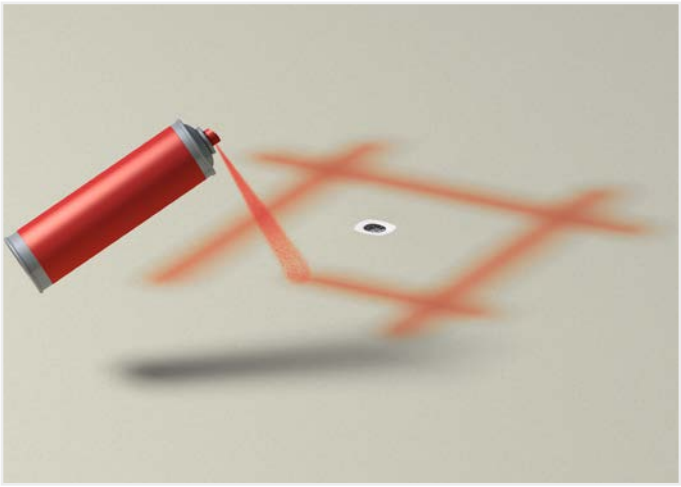


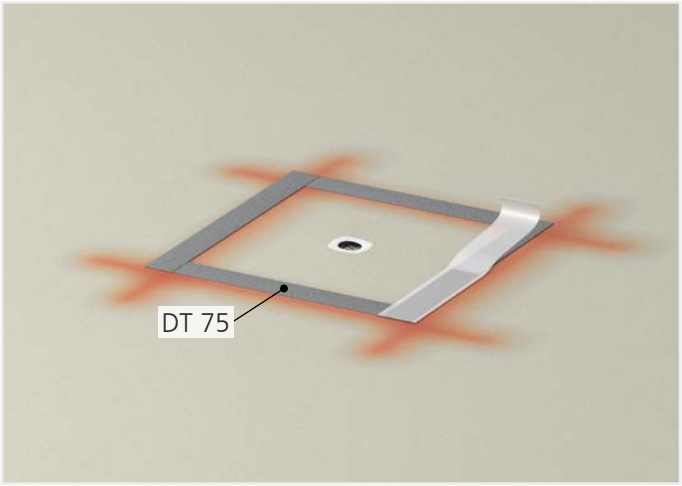
MONTÁŽNÍ NÁVOD

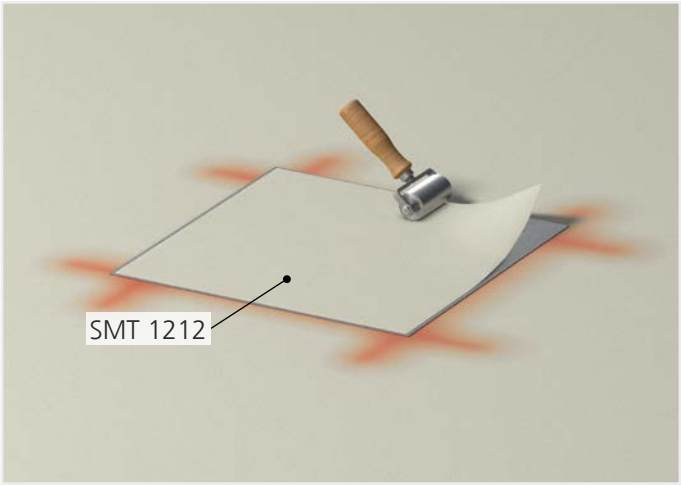
VŠEOBECNĚ





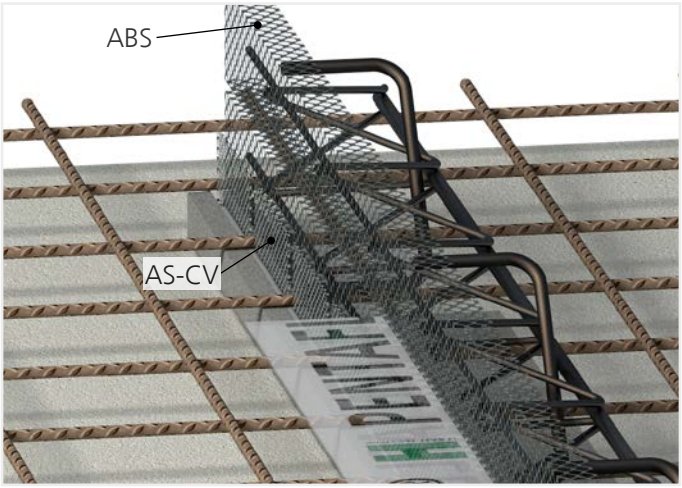


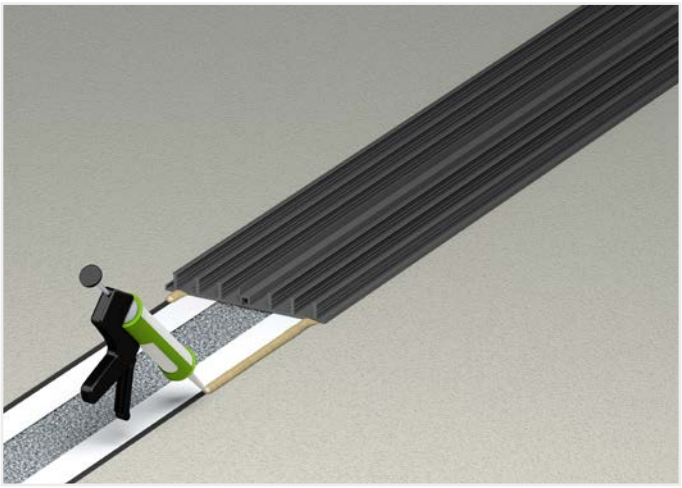


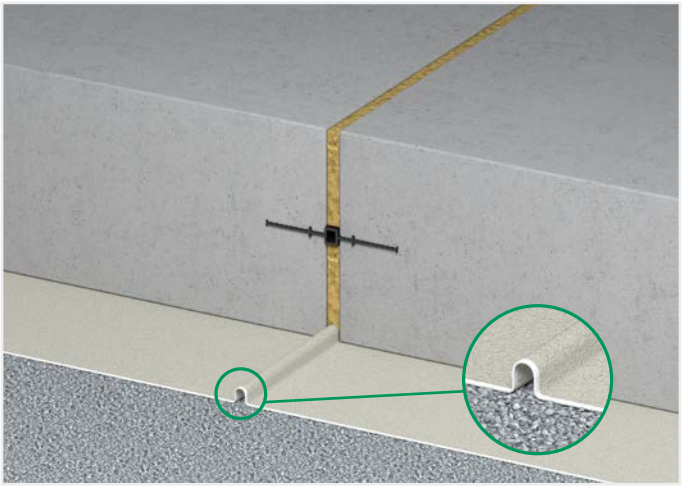


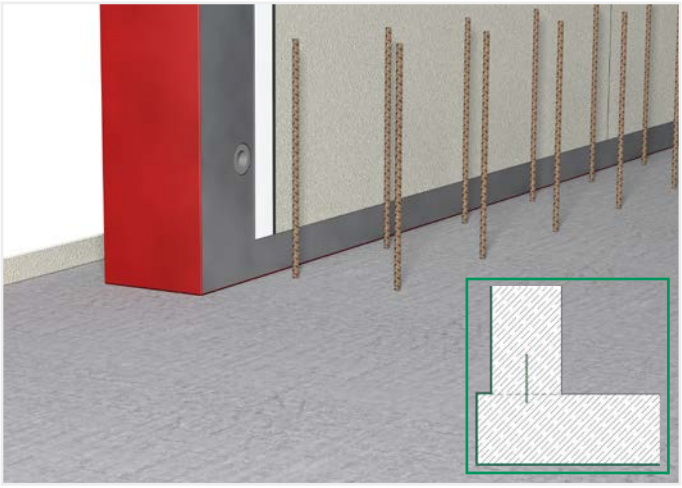
MONTÁŽNÍ NÁVOD

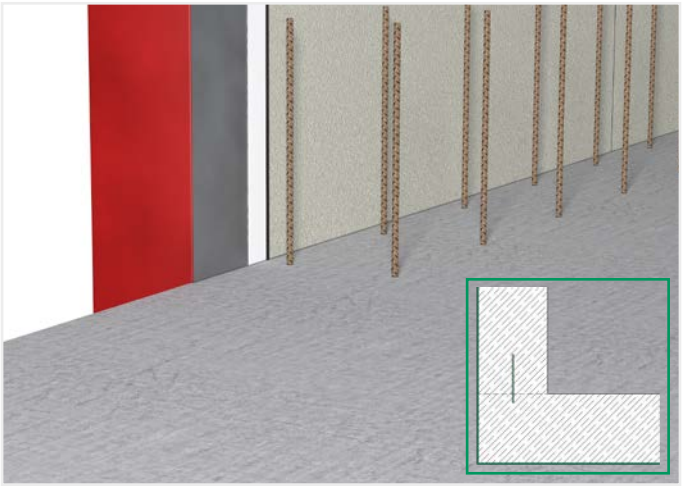
DETAILY

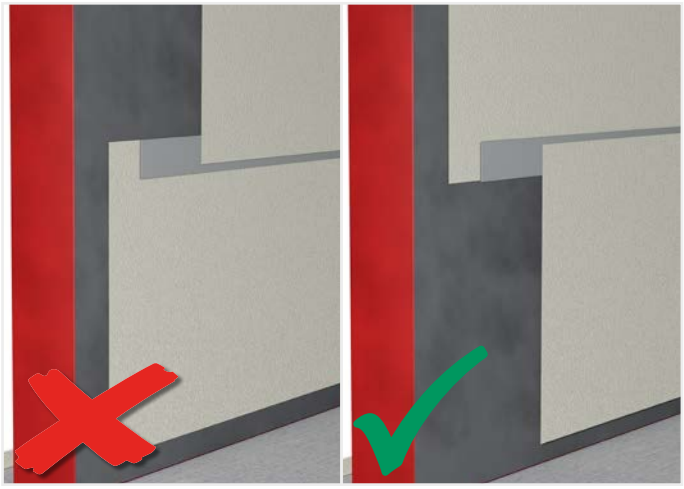








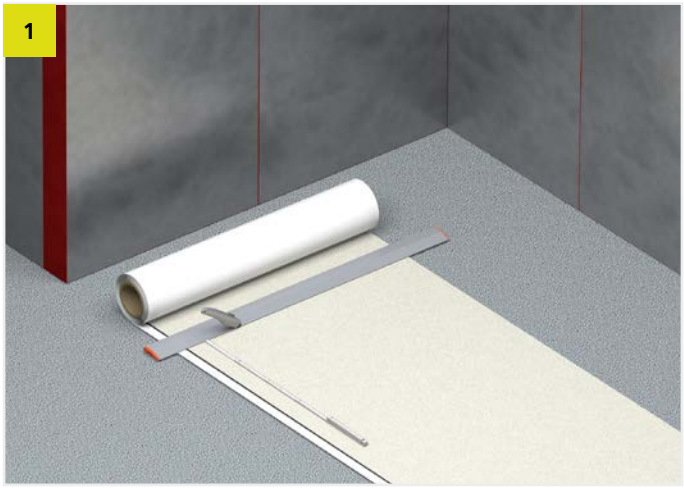




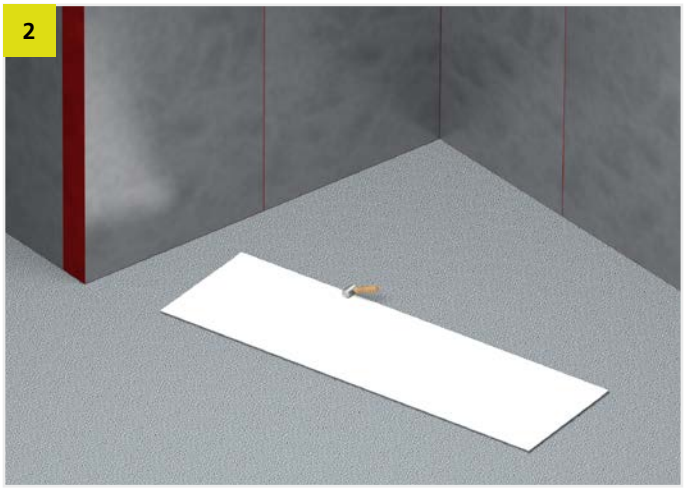
MONTÁŽNÍ NÁVOD

STĚNY

1

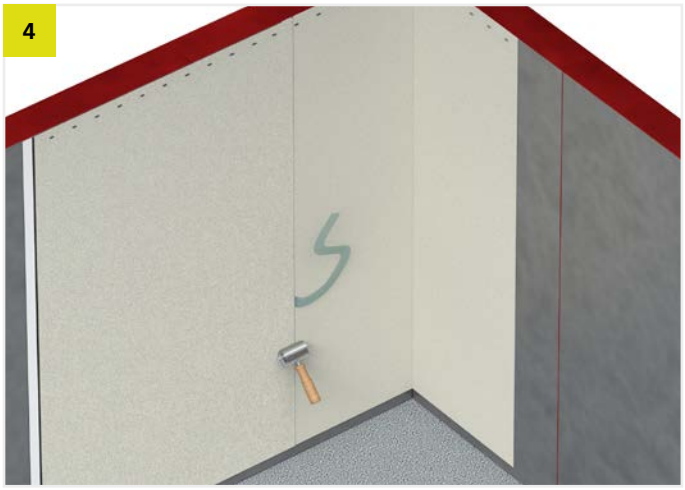


2

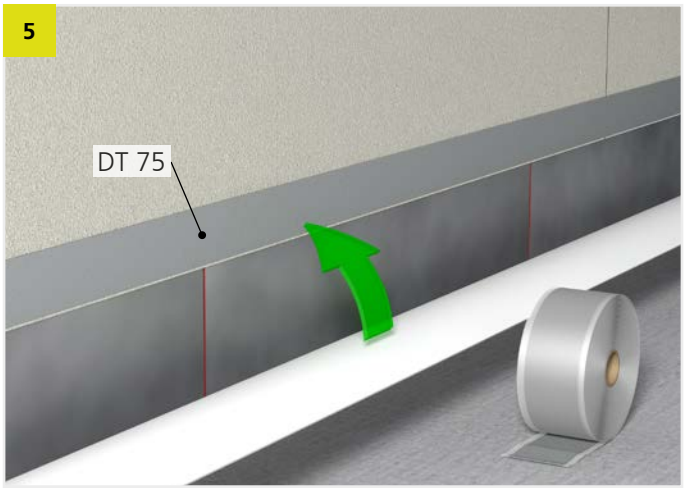


3

4



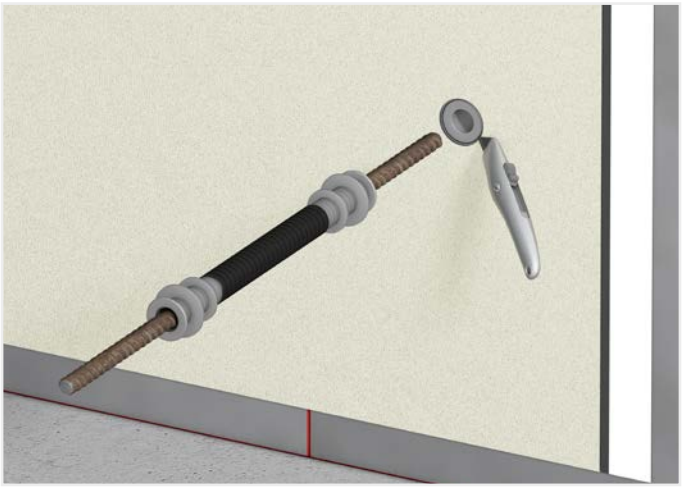
5

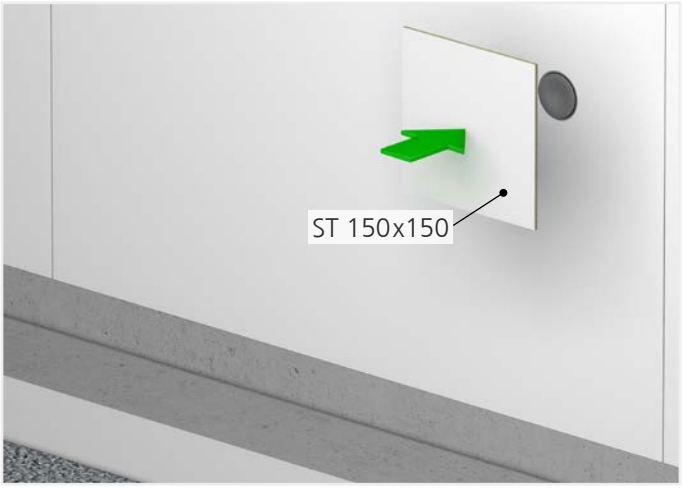


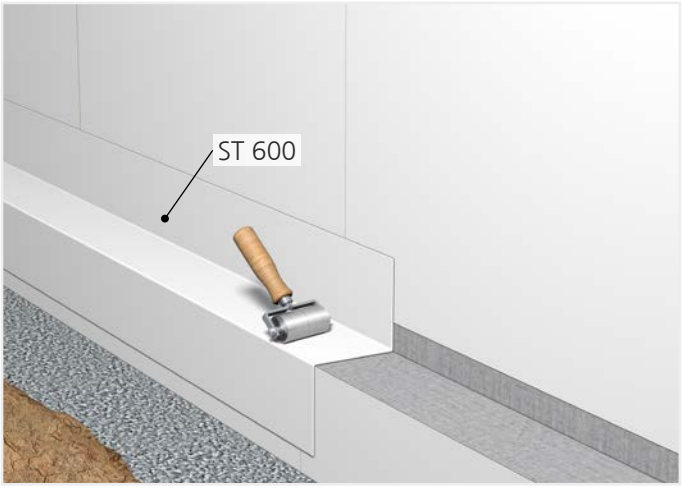
6

MONTÁŽNÍ NÁVOD

STĚNY







PŘÍSLUŠENSTVÍ

PŘÍTLAČNÝ VÁLEČEK PR 50

PŘÍTLAČNÝ VÁLEČEK PR 90

PŘÍTLAČNÝ VÁLEČEK PR 100 L

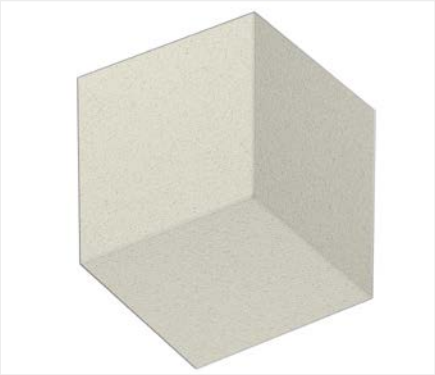
LP 1K TEKUTÁ PLASTICKÁ HMOTA

KŘEMIČITÝ PÍSEK

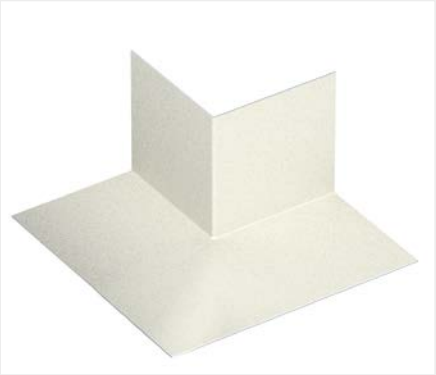
EM EPOXIDOVÁ MALTA

Ilustrace jsou příkladná

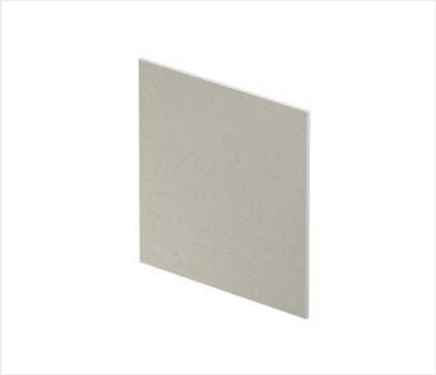
PŘÍSLUŠENSTVÍ



VNITŘNÍ ROHY

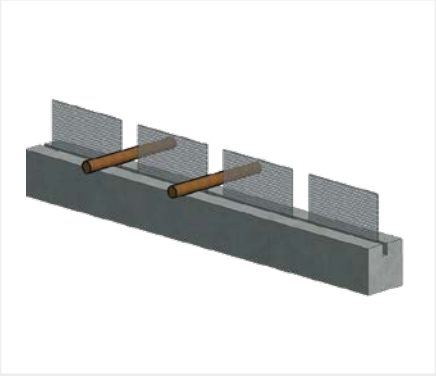


VNĚJŠÍ ROHY

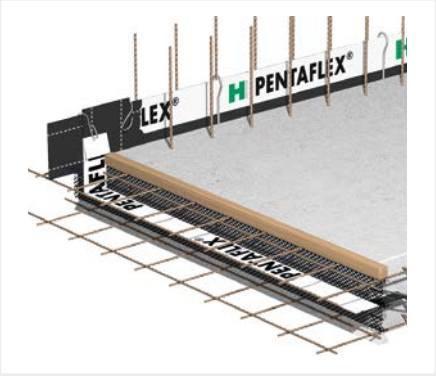


ST 150X150

A-CV DISTAČNÍ LIŠTA



AS-CV DISTANČNÍ LIŠTA



ABS BEDNÍCÍ PRVEK

Ilustrace jsou příkladná

SOVISEJÍCÍ VÝROBKY

DLE TP ČBS 04 VODONEPROPUSTNÉ BETONONOVÉ KONSTRUKCE

PENTAFLEX® TĚSNICÍ SYSTÉM

PENTAFLEX® ® je systém pro těsnění spár při vytváření vodonepropustných betonových konstrukcí (bílá vana). Prvky PENTAFLEX® jsou celoplošně opatřeny těsněním a byly navrženy pro stavby nejvyšší kvality. Zajišťují spolehlivé utěsnění spár v místech styku - stěna/deska nebo stěna/strop, spár v místech stěna/stěna a deska/deska, jakož i spár v konstrukcích z monolitického betonu a poloprefabrikovaných stěnových konstrukcí.

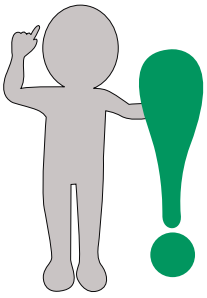
TĚSNÍCÍ PÁSY KUNEX®

Těsnící pásy KUNEX® spolehlivě utěsňují pracovní a dilatační spáry v betonu. Těsnící pásy KUNEX® zaručují velmi dobré mechanické spojení mezi betonovými prvky a tím i spolehlivé utěsnění. Těsnící pásy jsou vyrobeny z termoplastického PVC-P / TPE nejvyšší kvality. Těsnící trubice slouží k utěsnění řízených spár. Používání těsnících pásů se uplatňuje dle specifické potřeby k vytvoření vodotěsného napojení konstrukcí.

INJEKTÁŽNÍ HADICE PLURAFLEX®

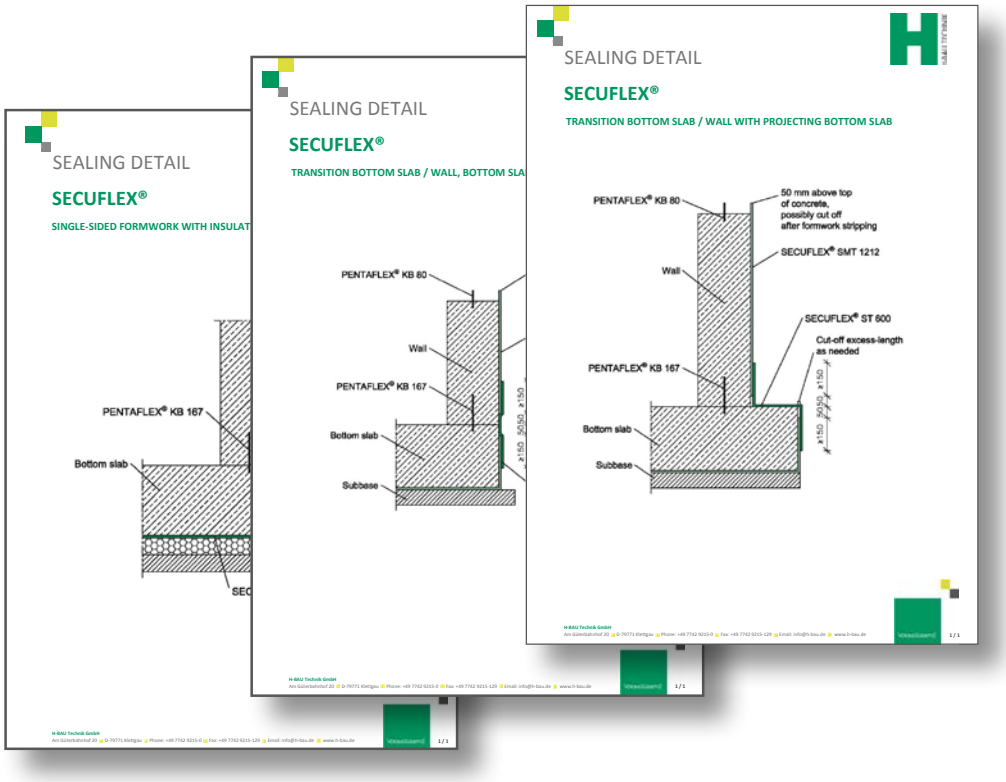
Injektážní hadička pro utěsnění spár, doplňuje hydroizolační systém PENTAFLEX®. Injektážní hadičky se používají v pozemním i podzemním stavitelství, při výstavbě komunikací, když je vyžadováno metodické utěsnění konstrukční spáry. Zejména při tunelování je toto nejlepší řešení pro utěsnění kleneb.

SERVIS



Pro lepší navrhování a provádění Vám poskytujeme standardní vzorové detaily.

V případě dotazů, kontaktujte naše aplikační techniky, jsou tu pro Vás.
Telefon: +420 272 700 701
Email: info@jpcz.cz



SERVIS VE SMYSLU NAŠEHO HESLA BÝT V PŘEDSTIHU:
JSME TU STÁLE PRO VÁS.

Na náš silný servis je spolehnutí: doprovázíme Vás v každé fázi projektu - ať již po telefonu, přes internet nebo osobně, přímo u Vás na stavbě. Jako správný partner přikládáme zvláštní význam tomu, abychom zákazníkovi nabídli přidanou hodnotu - přesvědčte se o našich rozsáhlých servisních službách.

PLNĚ PŘIPRAVENO:
NAŠE TEXTY PRO VÝBĚROVÁ ŘÍZENÍ.
Naše připravené texty pro výběrová řízení se dají jednoduše a rychle vložit do Vašich programů pro výběrová řízení, např. s manažerem pro výběrová řízení na **www.ausschreiben.de** nebo **www.heinze.de.**

VŠE ONLINE:
NAŠE OBLAST STAHOVÁNÍ DAT.
Jednotlivé brožury, zkušební zprávy, osvědčení, aktuální ceník a mnoho dalšího je připraveno ke stažení na webových stránkách.

PRO NAVRHOVÁNÍ A POUŽITÍ:
NAŠE VIDEA A SOFTWARE.
Na našich webových stránkách Vám dáváme bezplatně k dispozici vedle našich montážních a referenčních filmů také různá softwarová řešení jako programy pro navrhování.

HOTLINES

Individuální podpora při navrhování a provedení projektů:

Odpovědi na otázky ohledně dodacích termínů, způsobu dodání, prodejních cen, jakož i kompletního zpracování Vašich zakázek:

TECHNICKÉ OTÁZKY	PRODEJ
Hotline: +420 272 700 701 Email: info@jpcz.cz	Hotline: +420 272 700 701 Email: info@jpcz.cz

INDIVIDUÁLNĚ:
NAŠE SPECIALNÍ PROVEDENÍ.
Nebyli jste úspěšní v hledání v naší široké nabídce? Na přání vyvinou naši inženýři a technici individuální řešení produktu pro Vás.

MEZI ČTYŘMA OČIMA:
NAŠE PORADENSTVÍ.
Vyjasněte si technické otázky zcela jednoduše, u Vás, mezi čtyřma očima: naši techničtí konzultanti Vás rádi navštíví.

TOP AKTUÁLNĚ:
NÁŠ NEWSLETTER.
Objednejte si náš Newsletter a budete vždy informováni:
Dozvíte se více o našich produktových novinkách, veletrzích nebo aktuálních trendech v branži.

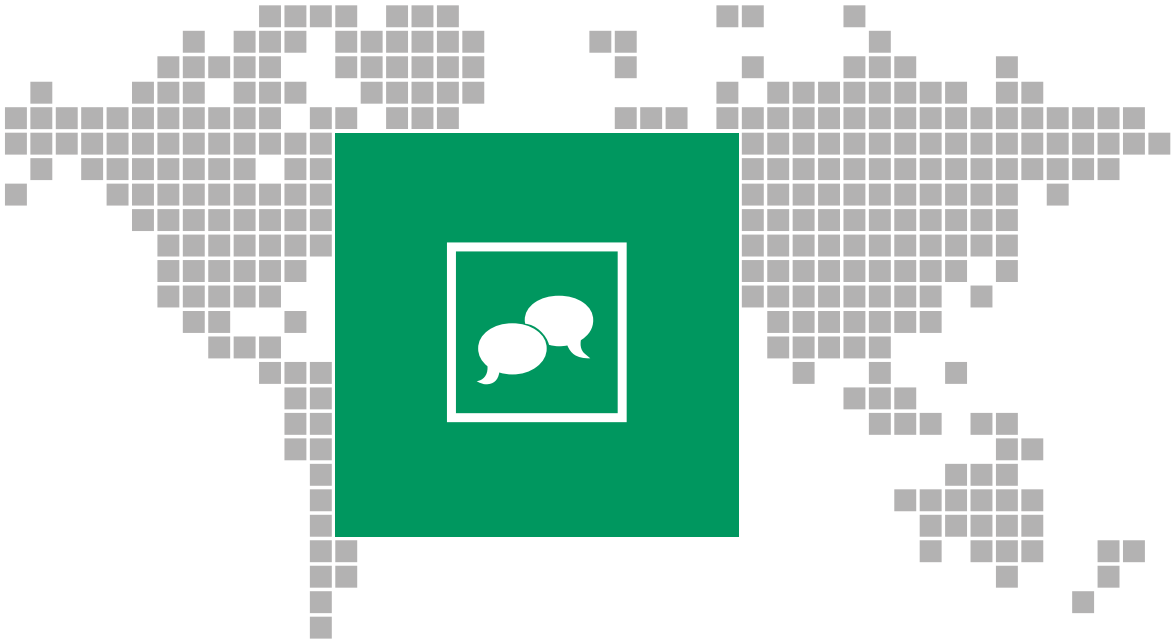
Odpovědi na všechny otázky ohledně dodacích termínů, způsobu dodání, prodejních cen, jakož i kompletního zpracování Vašich zakázek v mezinárodním prostředí:

Rádi Vám zašleme naše technické brožury a podklady pro navrhování:

MEZINÁRODNÍ PRODEJ	CENTRÁLA
Hotline: +49 30 68283806 Email: sales-hbau@pohlcon.com	Hotline: +420 272 700 701 Email: info@jpcz.cz

KONTAKTY VE SMYSLU HESLA BÝT V PŘEDSTIHU:
JSME TAM, KDE JSTE VY.

Díky naší celosvětové prodejní síti JSOU Vám k dispozici jak na národní, tak na mezinárodní úrovni kompetentní odborní poradci. Pokud není uvedena kontaktní osoba pro Vaši zem, kontaktujte náš mateřský podnik v Klettgau – rádi Vám pomůžeme dále.



MATEŘSKÁ SPOLEČNOST

H-BAU TECHNIK GMBH
Am Güterbahnhof 20
D-79771 Klettgau
Phone: +49 7742 9215-0
Fax: +49 7742 9215-129
Email: info@h-bau.de
www.h-bau.de

PRODUKTION NORD-OST
Brandenburger Allee 30
D-14641 Nauen OT Wachow
Phone: +49 33239 775-0
Fax: +49 33239 775-90
Email: info.berlin@h-bau.de

PRODUKTION CHEMNITZ
Beyerstraße 21
D-09113 Chemnitz
Phone: +49 371 40041-0
Fax: +49 371 40041-99
Email: info.chemnitz@h-bau.de

PARTNEŘI CELOSVĚTOVĚ

ŠVÝCARSKO
JORDAHL H-BAU AG
Wasterkingerweg 2
CH-8193 Eglisau
Phone: +41 44 8071717
Fax: +41 44 8071718
Email: info@jordahl-hbau.ch
www.jordahl-hbau.ch

RAKOUSKO
JORDAHL H-BAU
Österreich GmbH
Straubingstrasse 19
A-4030 Linz, Österreich
Phone: +43 732 321900
Fax: +43 732 321900-99
Email: office@jordahl-hbau.at
www.jordahl-hbau.at

DÁNSKO
Jordahl & Pfeifer Byggeteknik A/S
Risgårdevej 66
DK-9640 Farsø
Phone: +45 98 631900
Phone: +45 98 631939
Email: info@jordahl-pfeifer.dk
www.jordahl-pfeifer.dk

MAĎARSKO
PFEIFER Garant Kft.
Gyömröi út 128
HU-1103 Budapest
Phone: +36 1 2601014
Fax: +36 1 2620927
Email: info@pfeifer-garant.hu
www.pfeifer-garant.hu

SPOJENÉHO KRÁLOVSTVÍ (UK)
J&P Building Systems Ltd.
Unit 5
Thame Forty
Jane Morbey Road
GB-THAME, OXON OX9 3RR
Phone: +44 1844 215200
Fax: +44 1844 263257
enquiries@jandpbuildingsystems.com
www.jp-uk.com

UKRAJINA
JORDAHL & PFEIFER
Technika Budowlana
ul. Pawlyka 17a
UA-76-018 Ivano-Frankivsk
Phone Reg. Ost: +380 67442 8578
Phone Reg. West: +380 67442 8579
Email: info@j-p.com.ua

ČESKÁ REPUBLIKA
Jordahl & Pfeifer
Stavební technika s.r.o.
Bavorská 856/14
CZ-15500 Praha 5
Phone: +420 272 700701
Fax: +420 272 700704
Email: info@jpcz.cz
www.jpcz.cz

ŠPANĚLSKO
PFEIFER Cables y Equipos de Elevación, S.L.
Avda.de Los Pirineos, 25 – Nave 20
San Sebastian de los Reyes
ES-28700 Madrid
Phone: +34 91 659 3185
Fax: +34 91 659 3139
Email: p-es@pfeifer.de
www.pfeifer.es

SINGAPUR
J&P Building Systems Pte Ltd.
No. 48 Toh Guan Road East
#08-104 Enterprise Hub
SG-SINGAPORE 608586
Phone: +65 6569 6131
Fax: +65 6569 5286
Email: info@jnp.com.sg
www.jnp.com.sg

RUMUNSKO
S.C. JORDAHL & PFEIFER TEHNICĂ DE ANCORARE S.R.L
Str. Malului Nr. 7, et.1
RO-550197 Sibiu jud. Sibiu
Phone: +40 269 246098
Fax: +40 269 246099
Email: info@jordahl-pfeifer.ro
www.jordahl-pfeifer.ro

POLSKO
JORDAHL & PFEIFER TECHNIKA BUDOWLANA SP. Z O. O.
ul. Wrocławska 68
PL-55-330 Krępice k/Wrocławia
Phone: +48 71 3968264
Fax: +48 71 3968105
Email: biuro@jordahl-pfeifer.pl
www.j-p.pl

Vyloučení odpovědnosti
1. Dílo včetně všech jeho částí je chráněno autorským právem. Bez souhlasu společnosti H-BAU Technik GmbH není používání povoleno.
2. Všechny texty a obrázky v tomto výtisku byly zpracovány a sestaveny s maximální pečlivostí a slouží k předběžné informaci. Přesto nelze vyloučit chyby. Odpovědnost vydavatele z jakéhokoliv právního důvodu je vyloučena. Vydáním tohoto dokumentu pozbývají platnosti všechny dosavadní exempláře.

www.h-bau.com

Forward Constructing.

03/2019

H-BAU TECHNIK GMBH
Am Güterbahnhof 20
D-79771 Klettgau
Phone: +49 7742 9215-0
Fax: +49 7742 9215-129
Email: info@h-bau.de