

Kontaktní zateplovací systém pro pasivní domy



Vnější kontaktní tepelně izolační systém
na bázi tvrdých polyuretanových stavebních
desek

Technologický předpis montáže



Vydání č. 1
Datum vydání: 10/2016
Tato verze nahrazuje vydání

OBSAH:

1. **Základní pojmy**
2. **Seznámení se systémy vnější tepelné izolace budov NEW-THERM® systém**
3. **Podmínky realizace**
 3. 1. Skladba systému
 3. 2. Technické podmínky pro aplikaci
4. **Pokyny pro montáž**
 4. 1. Založení systému
 - 4.1.2. Založení systému pomocí montážní latě
 - 4.1.3. Založení systému pomocí základací sady
 - 4.1.4. Založení systému v místě styku s terénem
 4. 2. Založení systému NEW - THERM® s požární odolností B-s2,d0
 4. 3. Lepení tepelného izolantu
 4. 4. Vypěňování spár tepelného izolantu
 4. 5. Kotvení tepelného izolantu
 4. 6. Založení systému v místě nadpraží a ostění
 - 4.6.1. Aplikace rohového profilu s okapnicí
 - 4.6.2. Napojení zateplení ostění na rám okna
 - 4.6.3. Napojení parapetu na zateplovací systém
 4. 7. Aplikace hromosvodu do systému
 4. 8. Aplikace svodů do zateplení
 4. 9. Základní vrstva
 - 4.9.1. Příprava povrchu před natažením základní vrstvy
 - 4.9.2. Aplikace základní vrstvy
 4. 10. Aplikace penetračního nátěru
 4. 11. Aplikace finální omítky
5. **Údržba zateplovacího systému**
6. **Vedení stavebního deníku nebo jednoduchý záznam o stavbě**
7. **Závěr**

PŘÍLOHY:

Výpis prvku dle ETA 14/0118 ze dne 16.5.2014

Detaily ETICS

1.

ZÁKLADNÍ POJMY

ETA - (European Technical Approvals) - evropské technické posouzení.

ETICS - (External Thermal Insulation Composite System) - vnější tepelně izolační kompozitní systém - kontaktně montované souvrství, jehož účelem je zvýšení tepelně izolační funkce obvodového pláště budovy zvenku.

ETAG 004.2013 - (Guideline for European Technical Approval) - řídící pokyny pro vydání evropského technického posouzení.

VERTEX - Perlínková sklovláknitá tkanina R 131 A 101, R 117 A 101.

NEW THERM® ST04 - lepicí a stěrkový cemento-polyuretanový tmel s přísadami zlepšující zpracovatelnost a užité vlastnosti tmelu. Tmel difúzně propustný s objemovou hmotností 1150 kg/m³.

NEW THERM® ST04/FS - lepicí a stěrkový tmel s přísadami zlepšující zpracovatelnost a užité vlastnosti tmelu. Tmel difúzně propustný s objemovou hmotností 1350 kg/m³.

TPD-PUR 30/40 - tvrdé fasádní polyuretanové desky, difúzně propustné, objemová hmotnost 32-35 kg/m³.

NOVALITH Putzgrund - polysilikátový (nízkoalkalický) základní nátěr pod omítkové směsi NOVALITH.

ARMASIL Putzgrund - silikonový základní nátěr pod omítkové směsi ARMASIL.

NOVALITH - krycí omítkovina (silikát) - polyssilikátová (nízkoalkalická) omítková směs pro vytváření dekorační vrstvy vně budov.

ARMASIL - krycí omítkovina (silikon) - silikonová omítková směs pro vytváření dekorační vrstvy vně budov.

2.

SEZNÁMENÍ SE SYSTÉMEM

NEW-THERM® SYSTEM je systém, který využívá výrobky a jednotlivé složky vyrobené v České republice.

Vynikající tepelně izolační vlastnosti ve srovnání s běžnými izolanty. Šetří až 40% tloušťky celého systému.

Systém dovede propouštět vodní páru, čímž zajišťuje dýchání izolovaného objektu.

V zateplené konstrukci nedochází ke kondenzaci vodních par.

Systém polyuretanové desky nepřijímají vodu, jsou tedy vhodné i pro soklovou část.

Polyuretanové desky jsou samozhašivé. Po vytvrzení je PUR pěna zdravotně nezávadná, nevylučuje škodliviny, není napadána plísní ani hmyzem.

Krycí omítky se vyznačují vynikajícími zpracovatelskými vlastnostmi, stálou barevností a vysokou odolností proti povětrnostním vlivům. Omítky jsou difúzně propustné.

3.

PODMÍNKY REALIZACE

3.1. Skladba systému

Kontaktní zateplovací systém na zlepšení tepelně izolačních vlastností svislých stěn nových i stávajících budov, jako částečně lepený s doplňkovými kotvicími prvky, nebo mechanicky připevňovaný s doplňkovým lepením.

Název ETICS: Kontaktní zateplovací systém NEW-THERM®

Název / Složení / Popis	Tloušťka	Objemová hmotnost	Spotřeba	Součást ETICS	Komentář, technický popis
Připevnění					
Výrobek: NEW-THERM® ST04 Výrobce: Výrobní družstvo Slezská Hořina Hlavní součásti: křemičitý písek, portl. cement, mikromletý vápenec, chemické přísady	3 - 20mm	1 150 kg/m ³ v sypném /suchém sypném stavu	1,15 kg/m ² /mm	Lepicí tmel	Lepicí a stěrkový tmel pro zateplovací systém NEW-THERM®. Údaje podle podkladů výrobce.
Výrobek: NEW-THERM® ST04/FS Výrobce: PCC MORAVA – CHEM s.r.o. Leoše Janáčka 798/20, 737 01 Český Těšín Hlavní součásti: křemičitý písek, portl. cement, mikromletý vápenec, chemické přísady	3 - 20mm	1 350 kg/m ³ v sypném /suchém sypném stavu	1,35 kg/m ² /mm	Lepicí tmel	Lepicí a stěrkový tmel pro zateplovací systém NEW-THERM®. Údaje podle podkladů výrobce.
Výrobek: Fisher, Koelner, Bravoll, Ejotharm, Wkret-met, Podrobná specifikace ETA 14/0118 16.5.2014			min. 6 ks/m ²	Talířové kotvicí prvky	
Tepelně izolační materiál					
Výrobek: Tep. izolační desky TPD - PUR 30/40 Výrobce: PCC MORAVA – CHEM s.r.o. Leoše Janáčka 798/20, 737 01 Český Těšín	20 - 200mm	32-35 kg/m ²		Tepelně izolační materiál	Viz. Samostatná příloha technického listu.
Vnější souvrství nad tepelně izolačním materiálem					
Výrobek: NEW-THERM® ST04 Výrobce: Výrobní družstvo Slezská Hořina Hlavní součásti: křemičitý písek, portl. cement, mikromletý vápenec, chemické přísady	4	1 150 kg/m ³ v sypném /suchém sypném stavu	1,15 kg/m ² /mm	Hmota základní vrstvy - stěrková hmota	Lepicí a stěrkový tmel pro zateplovací systém NEW-THERM®, k vytváření výztužné vrstvy v systému. Tloušťka d = 4 mm. Údaje podle podkladů výrobce.
Výrobek: NEW-THERM® ST04/FS Výrobce: PCC MORAVA – CHEM s.r.o. Leoše Janáčka 798/20, 737 01 Český Těšín Hlavní součásti: křemičitý písek, portl. cement, mikromletý vápenec, chemické přísady	4	1 350 kg/m ³ v sypném /suchém sypném stavu	1,35 kg/m ² /mm	Hmota základní vrstvy - stěrková hmota	Lepicí a stěrkový tmel pro zateplovací systém NEW-THERM®, k vytváření výztužné vrstvy v systému. Tloušťka d = 4 mm. Údaje podle podkladů výrobce.

3.

PODMÍNKY REALIZACE

3.1. Skladba systému

Název / Složení / Popis	Tloušťka	Objemová hmotnost	Spotřeba	Součást ETICS	Komentář, technický popis
Výrobek: Perlinková sklovláknitá tkanina R 117 A 101 Výrobce: SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o., Sokolovská 106, 570 21 Litomyšl, ČR Hlavní součásti: skelná vlákna, apretura	0,47	0,145 kg/m ²		Výztuž	Výztužná skleněná síťovina.
Výrobek: Perlinková sklovláknitá tkanina R 131 A 101 Výrobce: SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o., Sokolovská 106, 570 21 Litomyšl, ČR Hlavní součásti: skelná vlákna, apretura	0,47	0,16 kg/m ²		Výztuž	Výztužná skleněná síťovina.
Výrobek: Perlinková sklovláknitá tkanina SSA-1363-145 Výrobce: JSC Valmiera stika šķiedra, Cemelu iela 13, LV-4201 Valmiera, Lotyšsko Hlavní součásti: skelná vlákna, apretura	0,47	0,145 kg/m ²		Výztuž	Výztužná skleněná síťovina.
Výrobek: Perlinková sklovláknitá tkanina SSA-1363-160 Výrobce: JSC Valmiera stika šķiedra, Cemelu iela 13, LV-4201 Valmiera, Lotyšsko Hlavní součásti: skelná vlákna, apretura	0,47	0,160 kg/m ²		Výztuž	Výztužná skleněná síťovina.
Výrobek: NOVALITH Putzgrund Výrobce: DOVA, a.s., Kirilovova 115, Paskov Hlavní součásti: polysilikát, oxid titanický, anorganické pigmenty	0,1	1 500 kg/m ³ v čerstvém kapalném stavu	0,2 kg/m ²	Penetrační nátěr pod silikátovou omítku	Polysilikátový (nízkoalkalický) základní nátěr pod omítkové směsi NOVALITH.
Výrobek: ARMASIL Putzgrund Výrobce: DOVA, a.s., Kirilovova 115, Paskov Hlavní součásti: minerální pojivo, silikonpryskyřičná emulze, anorganické pigmenty	0,1	1 500 kg/m ³ v čerstvém kapalném stavu	0,3 kg/m ²	Penetrační nátěr pod silikonovou omítku	Silikonový základní nátěr pod omítkové směsi ARMASIL.
Výrobek: NOVALITH - krycí omítkovina (silikát) Výrobce: DOVA, a.s., Kirilovova 115, Paskov Hlavní součásti: polysilikát, anorganické pigmenty, minerální plniva	1,5 mm zmitost	1 900 kg/m ³ v čerstvém / zatvrdlém stavu	2,5 kg/m ²	Silikátová omítka	Polysilikátová (nízkoalkalická) omítková směs pro vytváření dekorační vrstvy vně budov.
Výrobek: ARMASIL Putzgrund Výrobce: DOVA, a.s., Kirilovova 115, Paskov Hlavní součásti: minerální pojivo, silikonpryskyřičná emulze, anorganické pigmenty	1,5 a 2 mm zmitost	2 000 kg/m ³ v čerstvém / zatvrdlém stavu	2,5 / 3,3 kg/m ²	Silikonová omítka	Silikonová omítková směs pro vytváření dekorační vrstvy vně budov.

3.

PODMÍNKY REALIZACE

3.2. Technické podmínky pro aplikaci NEW-THERM® systém

Obecné podmínky

Vnější kontaktní tepelně izolační systém na bázi tvrdých polyuretanových stavebních desek.

Pro lepený systém na zlepšení tepelně izolačních vlastností svislých stěn nových i stávajících budov, jako částečně lepený s doplňkovými kotvicími prvky nebo mechanicky připevňovaný s doplňkovým lepením. ETICS má předpokládanou životnost 25 roků. Tato předpokládaná životnost nemůže být požadovaná za záruku danou výrobcem ETICS. Tato životnost závisí na mnoha faktorech, které jsou mimo kontrolu výrobce. Zárukou výrobce ETICS ze zákona se rozumí doba 2 roků. V současné době je poskytována záruka 5 roků.

Poskytnutí záruky a zajištění předpokládané životnosti ETICS je podmíněno užíváním a údržbou podle dokumentace ETICS. Uživatelé a provozovatelé musí být ze strany prováděcí firmy (dále jen zhotovitel) prokazatelně seznámeni se škodlivostí svévolných zásahů do ETICS a s dopady těchto zásahů na poskytnuté záruky a životnost ETICS.

Zhotovitel je povinen provést ETICS v souladu s dokumentací ETICS a se stavební dokumentací, které jsou nedílnou součástí stavby. Uvedená zákonná záruka výrobce ETICS se nevztahuje na vady způsobené porušením technologického postupu montáže a ani na vady způsobené jiným než běžným předvídatelným vlivem. Zhotovitel umožní výrobcí ETICS, na základě písemného ujednání, kontrolu dodržování technologického postupu montáže ETICS a dalších podmínek dokumentace ETICS pověřeným pracovníkem výrobce ETICS. O kontrole se provede písemný záznam. Zhotovitel provede ucelený ETICS od jednoho výrobce (zákon č.22/1997 Sb. v platném znění a navazující právní předpisy, ČSN 732901, dokumentace výrobce ETICS) tl. v systému musí použít součástí, které jsou výrobcem ETICS určeny a stanoveny v jeho dokumentaci. Zhotovitel je povinen bezprostředně po převzetí dodávky součástí ETICS reklamovat zjevné nedostatky dodávky a vyznačit je na dodacím listě.

Skryté vady musí být reklamovány do 5 dnů od zjištění vady.

Veškeré reklamace je zhotovitel povinen uplatňovat písemně. Zhotovitel je povinen dodržet výrobcem specifikované sestavy ETICS, technologický postup montáže ETICS a správné skladování součástí ETICS. Při zjištění závady spadající do režimu záruky, informuje zhotovitel neprodleně o této závadě výrobce ETICS.

Musí být doloženy především tyto dokumentace:

Dokumentace ETICS, stavební dokumentace a projektová dokumentace, pokud je předepsána. Soubor dokladů, z nichž vyplývá, že ETICS byl dodán jako ucelený systém od jednoho výrobce. Písemný záznam o prováděných kontrolách, stavební deníky.

Účel:

- Výrazně šetří energii pro vytápění budov
- Zvyšuje akumulační schopnosti zdí
- Zateplení domu sníží úniky tepelné energie a tedy výdaje za vytápění. Zateplením domu se sníží náklady cca 30%.
- Snížení teploty v domě během horkých letních dnů.
- Zlepšení vzhledu domu přispívá k celkové pohodě bydlení a působí na zlepšení kvality bydlení a mezilidských vztahů.
- Snížení dilatačních změn v důsledku vysokých a nízkých teplot, zvýšení životnosti konstrukce při zateplení panelových domů

Výhody systému NEW-THERM®

- Vynikající tepelně izolační vlastnosti ve srovnání s běžnými izolanty ($\lambda_D = 0,022 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$).
- Vynikající difuze celého systému.
- Použití menších tloušťek izolantu při porovnání s klasickým způsobem zateplení (o 40% menší tloušťka ve srovnání s polystyrenem, o 50% menší tloušťka ve srovnání s minerální vatou).
- Polyuretany nepropouštějí vodu, ale dovedou propouštět vodní páru, čímž zajistí difuzi izolované konstrukce.
- PUR pěna je po vytvrzení zdravotně nezávadná, nevyvolává žádné škodliviny, není napadána plísními ani hmyzem, trvale odolává hnilobě.
- Tvrdé polyuretanové stavební desky TPD-PUR 30/40 jsou objemově stálé, odolnější vůči hlodavcům a ptákům.
- Při použití systému NEW-THERM® nedochází díky menší tloušťce izolantu TPD-PUR 30/40 k zásadní změně vzhledu budovy.
- Menší tloušťka izolantu umožňuje použití kratších hmoždinek, kratších klempířských prvků, kratší kotevní prvky potřebných instalací a mnoho dalších finančních úspor.
- Krycí omítkoviny se vyznačují vynikajícími zpracovatelskými vlastnostmi, stálou barevností a vysokou odolností proti povětrnostním vlivům. Díky svým specifickým vlastnostem jsou difuzně propustné.

3.

PODMÍNKY REALIZACE

3.2. Technické podmínky pro aplikaci NEW-THERM® systém

Podmínky pro provádění

- Montážní práce musejí být prováděny v rozmezí teplot $+5^{\circ}\text{C}$ až $+25^{\circ}\text{C}$ (teplota ovzduší i podkladů).
- Teplota materiálu a podkladu nesmí být nižší než $+5^{\circ}\text{C}$ a vyšší než $+25^{\circ}\text{C}$.
- Při zpracování silikonových omítek nesmí být vlhkost vzduchu $> 70\%$.
- Práce nelze provádět v dešti ani silném větru. Nanesené hmoty musejí být po dobu zrání chráněny před deštěm, mrazem, silným větrem a přímým slunečním zářením nejméně 72 hodin, penetrace a barvy 24 hodin.
- Základní vrstva ani konečná povrchová úprava se nesmí aplikovat na osluněné plochy.
- Izolační desky musí být chráněny před přímým slunečním zářením po celou dobu montáže.
- Prvky prostupující systémem musí být skloněny směrem dolů k vnějšímu povrchu.
- Práškové materiály skladovat v neporušených originálních obalech v suchu, zamezit pronikání vzdušné vlhkosti do materiálu a chránit je před mechanickým poškozením.
- Tekuté materiály skladovat v originálních uzavřených nádobách, chránit před mrazem a mechanickým poškozením.
- Armovací síťovinu skladovat nastojato, chránit před deštěm, UV zářením a poškozením.
- Pomocné prvky a příslušenství skladovat v suchu v originálním balení, chránit před poškozením a UV zářením. Soklové lišty skladovat podložené ve vodorovné poloze.
- Jakkoliv poškozený materiál nebo vykazující vadu se nesmí do stavby zabudovat.
- Degradované hrany desky vlivem UV záření před montáží do systému nutno přebrousit.
- Uvedené podmínky je nutné zabezpečit vhodnými technickými opatřeními a organizací prací (např. přístíněním osluněné plochy).

Příprava podkladu

- Dokončit všechny práce související s fasádou ještě před zahájením montáže, výměna oken, balkonových sestav, dveří, rozvody elektrické energie, sanace betonových částí. Ochránit výplně otvorů. Zajistit ochranu zeleně a konstrukcí kolem objektu.
- Dokončit demontáž klempířských prvků. Provést nové oplechování atiky s dostatečným přesahem dle ČSN 73 3610.
- Demontáž prvku elektrických rozvodů na fasádě, připravit krabice a rozvody pro nové osazení.
- Provést sanační práce konstrukcí procházející zateplením a provést utěsnění systémovou těsnicí páskou nebo trvale pružným systémovým tmelem.
- Průvzdušné spáry a trhliny v podkladu musí být před aplikací systému utěsněny. Stávající dilatační spáry musí být zachovány a ošetřeny předepsaným způsobem.
- Provést vytýčení instalací z důvodu poškození při vrtání hmoždinek (plyn, elektro, voda atd.)

Kontrola podkladu

- Provést kontrolu a vyhodnocení podkladu odpovědnou osobou.
- Provést kontrolu soudržnosti podkladu. Doporučená soudržnost podkladu nejméně 200 kPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí být alespoň 80 kPa dle ČSN EN 1542.
- Podklad musí být suchý, dostatečně vyzrálý, pevný, zbavený nečistot a volně oddělitelných částí, zbaven zbytků odbedňovacích a odformovacích prostředků, výkvětů, puchýřů a odlupujících se míst.
- Podklad musí být zbaven biotických napadenin a aktivních trhlin v ploše. Při biotickém napadení podkladu očistit a ošetřit celé zasažené plochy povrchu, provést ošetření konstrukce protiplísňovým nátěrem nebo nástřikem. Při provádění finální povrchové úpravy je dále nutné zvážit použití omítkoviny se zvýšenou odolností proti plísním a biotickým napadením.
- Podklad nesmí vykazovat výrazné zvýšenou ustálenou vlhkost, ani nesmí být trvale zvlhčován. Zvýšená vlhkost podkladu musí být před provedením tepelně izolačního systému snížena vhodnými sanačními opatřeními tak, aby se příčina výskytu odstranila nebo dostatečně omezila. Stanovení vlhkosti podkladu dle ČSN EN ISO 12 570.
- V případě nutnosti úpravy přídržnosti nebo savosti podkladu se podklad upravuje vhodným penetračním nátěrem. Vždy provést penetraci podkladu.
- Statické trhliny lze zakrýt jen v případě, že již nejsou aktivní.
- Provést tahové zkoušky hmoždinek. Tyto kotvicí prvky – hmoždinky musí být jednoznačně uvedeny ve schválení ETA příslušného systému. V ETAG č. 004 jsou uvedeny dvě zkoušky pro zjištění odporu proti zatížení větrem. Je to zkouška protažením upevnění izolačním a zkouška pěnovým blokem.
- Průvzdušné neaktivní spáry a trhliny se utěsní.
- Dilatační spáry v podkladu musí být v případě potřeby sanovány.
- Podklad musí být rovný. Přípustné je místní vyrovnaní nebo reprofilace podkladu s prokazatelně zaručenou soudržností nejméně 250 kPa.
 - spojení izolantu s podkladem celoplošným lepením je maximální odchylka podkladu 10 mm/m.
 - spojení izolantu s podkladem lepením na ohrádku a terče maximální odchylka podkladu 20 mm/m

3.

PODMÍNKY REALIZACE

3.2. Technické podmínky pro aplikaci NEW-THERM® systém

Metoda posouzení podkladu

- vizuální průzkum dalekohledem zaměřený na trhliny, nerovnosti a odlupující se místa v podkladu, zjištění druh podkladu a ploch s obdobným stavem porušení podkladu, zjevných vlhkých míst apod.,
- posouzení soudržnosti podkladu poklepem
- posouzení míry degradace podkladu vrypem
- posouzení přilnavosti povrchových úprav lepicí páskou,
- posouzení podkladu otěrem,
- posouzení přídržnosti nátěrů mřížkovou zkouškou podle ČSN ISO 2409,
- posouzení vlhkosti podkladu,
- posouzení stavu dilatačních spár.

VÝCHOZÍ STAV PODKLADU	DOPORUČENÁ OPATŘENÍ
Zvýšená vlhkost podkladu	Analýza příčin a podle výsledku buď sanace zvýšené vlhkosti a zajištění vyschnutí, nebo jen zajištění vyschnutí.
Zaprášený podklad	Ometení nebo omytí tlakovou vodou se zajištěním vyschnutí.
Mastnoty na podkladu	Odstranění mastnot tlakovou vodou s přísadou vhodných čistících prostředků; omytí čistou tlakovou vodou, zajištění vyschnutí.
Odbedňovací prostředky nebo jiné separační prostředky na podkladu	Odstranění odbedňovacích nebo jiných separačních prostředků vodní parou s použitím čistících prostředků, omytí čistou tlakovou vodou, zajištění vyschnutí.
Výkvěty na vyschlém podkladu	Mechanické odstranění, ometení.
Puchýře a odlupující se místa v podkladu	Mechanické odstranění, ometení, v případě potřeby místní vyrovnaní nebo reprofilace vhodnou hmotou prokazatelně zajišťující soudržnost podkladu podle ČSN 73 2901, vždy při zajištění vyschnutí použitých hmot.
Aktivní trhliny v podkladu	Analýza příčin a podle výsledků buď odstranění příčiny, nebo řešení dilatačními spárami.
Nedostatečná soudržnost podkladu	Mechanické odstranění nesoudržných vrstev obvykle za vlhka, případné zajištění vyschnutí.
Podklad nevykazuje požadovanou rovinnost	Místní vyrovnaní vhodnou prokazatelně zajišťující soudržnost podkladu nebo celoplošné vyrovnaní omítkou při dodržení podkladu, zajištění vyschnutí použitých hmot
Savost	Savost podkladu nesmí negativně ovlivnit parametry lepicí hmoty, provést penetraci podkladu.

4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.1. Založení systému

Před zahájením vlastních prací se stanoví poloha **soklového profilu** – určuje stavební dokumentace. (Doporučení: ETICS by měl začínat min. 500 mm pod stropní deskou sklepa, což vylučuje tepelný most v tomto detailu).

Správné způsoby založení systému – před lepením desek tepelné izolace musí být osazený

- základací dřevěné latě
- základací plastové sady a základací sady splňující požadavky ČSN 730810.

Na navazující části konstrukce, prostupující prvky připevňované k podkladu a oplechování musí být bezprostředně před lepením desek aplikovány určené těsnicí pásy.

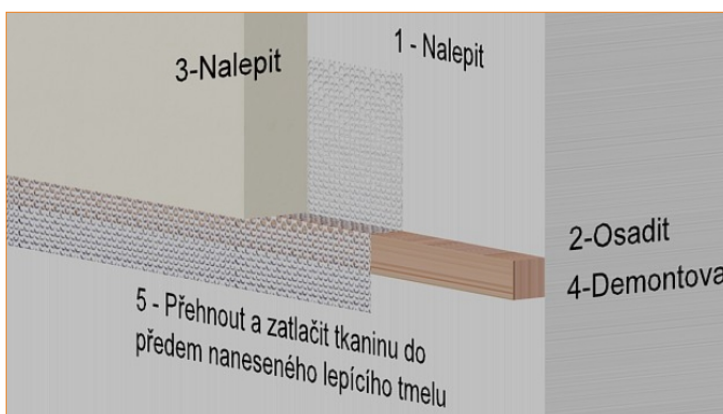
4.1.2. Založení systému za pomoci dřevěné montážní latě

Při lepení první řady polyuretanových desek pomocí montážní latě se nejprve před osazením latě celoplošně upevní lepicím tmelem NEW-THERM® ST04, ST04/FS na podklad skleněná síťovina na výšku nejméně 200 mm - od spodního okraje první řady desek. Skleněná síťovina se po nalepení desek a odstranění montážní latě přetáhne přes okraj desek tepelné izolace na jejich vnější povrch a zatlačí do předem nanesené lepicí stěrky. Ta se následně zahladí. Výška přetažené síťoviny na vnějším povrchu desek tepelné izolace musí být nejméně 150 mm.

Při lepení první řady desek bez soklového profilu se musí vytvořit na vnější dolní hraně ETICS okapní nos pomocí profilu s okapnicí.

Postup montáže:

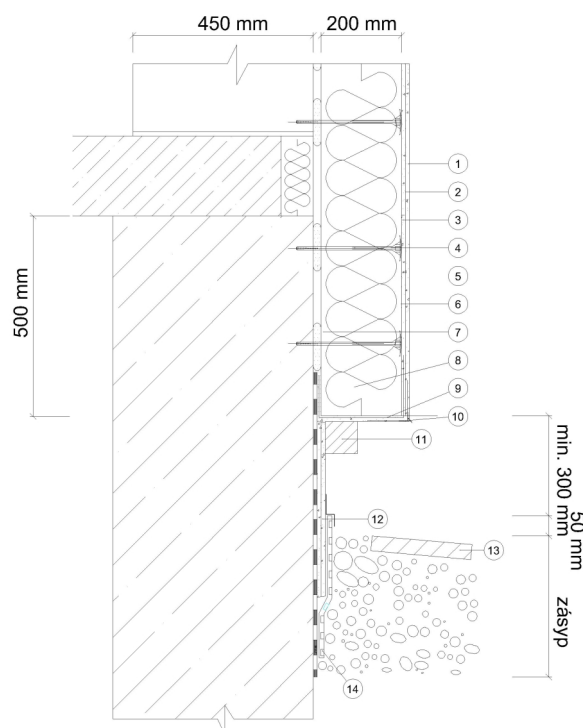
1. nalepení skloláknité tkaniny min. 200 mm
2. osazení dřevěné latě
3. nalepení tepelně izolačních desek TPD-PUR 30/40
4. demontáž dřevěné latě
5. ohnutí a zastěrkování skleněné síťoviny do lepicí hmoty NEW-THERM® ST04, ST04/FS



Postup montáže

Skladba systému při založení na lať

1. Omítka NOVALITH, ARMASIL zrna 1,5 - 2 mm vč. penetrace NOVALITH, ARMASIL Putzgrund
2. Skloláknitá tkanina
3. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
4. Izolační desky TPD-PUR 30/40
5. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
6. Talířová hmoždinka
7. Obvodová konstrukce + penetrace
8. Hydroizolace
9. Skleněná síťovina
 - přesah síťoviny musí být až na pohledovou část
 - stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
10. Okapnička
11. Montážní lať - slouží jako podpora při lepení, po kotvení izolantu se provede odstranění
12. Nopová fólie vč. zakončovací lišty
13. Okapový chodník

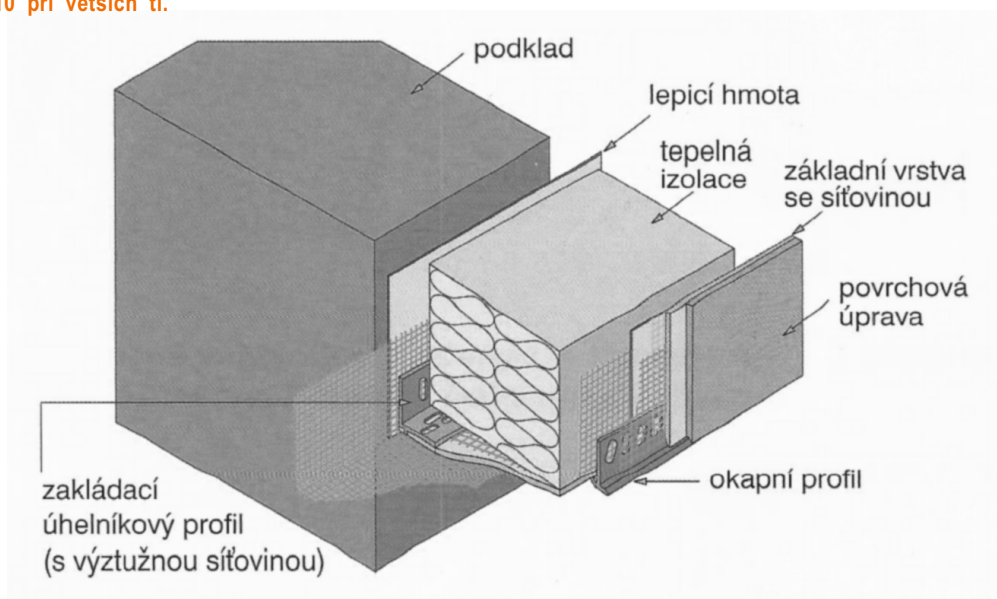


4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

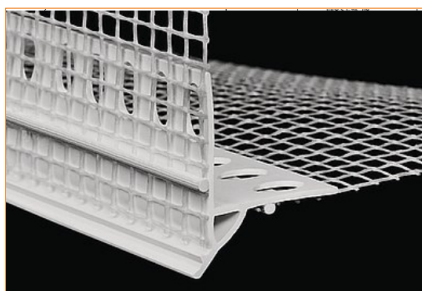
4.1. Založení systému

4.1.3 Založení systému pomocí základací sady splňující požadavky ČSN 730810 při větších tl. izolantu



Postup montáže:

- 1) Provedení nalepení základacího L profilu na stěnu a zastěrkování tmelem NEW-THERM®ST04, ST04/FS. V případě nerovnosti podkladu provést vyrovnání za pomoci distančních podložek. Základový profil musí být plně zastěrkován a nerovnosti vyplnit tmelem.
- 2) Po zatuhnutí provést nalepení první řady tepelně izolačních desek TPD-PUR 30/40. Nanesení lepidla na spodní hranu desky a přeložení tkaniny, přestěrkování do úrovně opěrné hrany na spodní straně L profilu.
- 3) Osazení okapního profilu a provedení přestěrkování.



Okapní profil



Zakládací úhelníkový profil

Tento druh montáže zajišťuje:

- Univerzální řešení, kdy jeden typ základací sady lze využít pro různé tloušťky.
- Umožňuje jednoduchou montáž první řady tepelně izolačních desek s garancí esteticky dokonalého provedení ukončení ETICS v pohledově exponované soklové oblasti domů.
- Zajišťuje těsnost vůči nežádoucímu nasávání vnějšího vzduchu mezi ETICS a podkladovou konstrukcí, které by degradovalo tepelně izolační účinek a snížilo jeho požární odolnost.
- Umožňuje optimálně navázat vyztuženou základní vrstvu a konečnou povrchovou úpravu v ploše na spodní hranu založení, včetně potřebného okapního nosu.
- Vytváří zásadní předpoklad pro zajištění rovinnosti.

4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.1. Založení systému

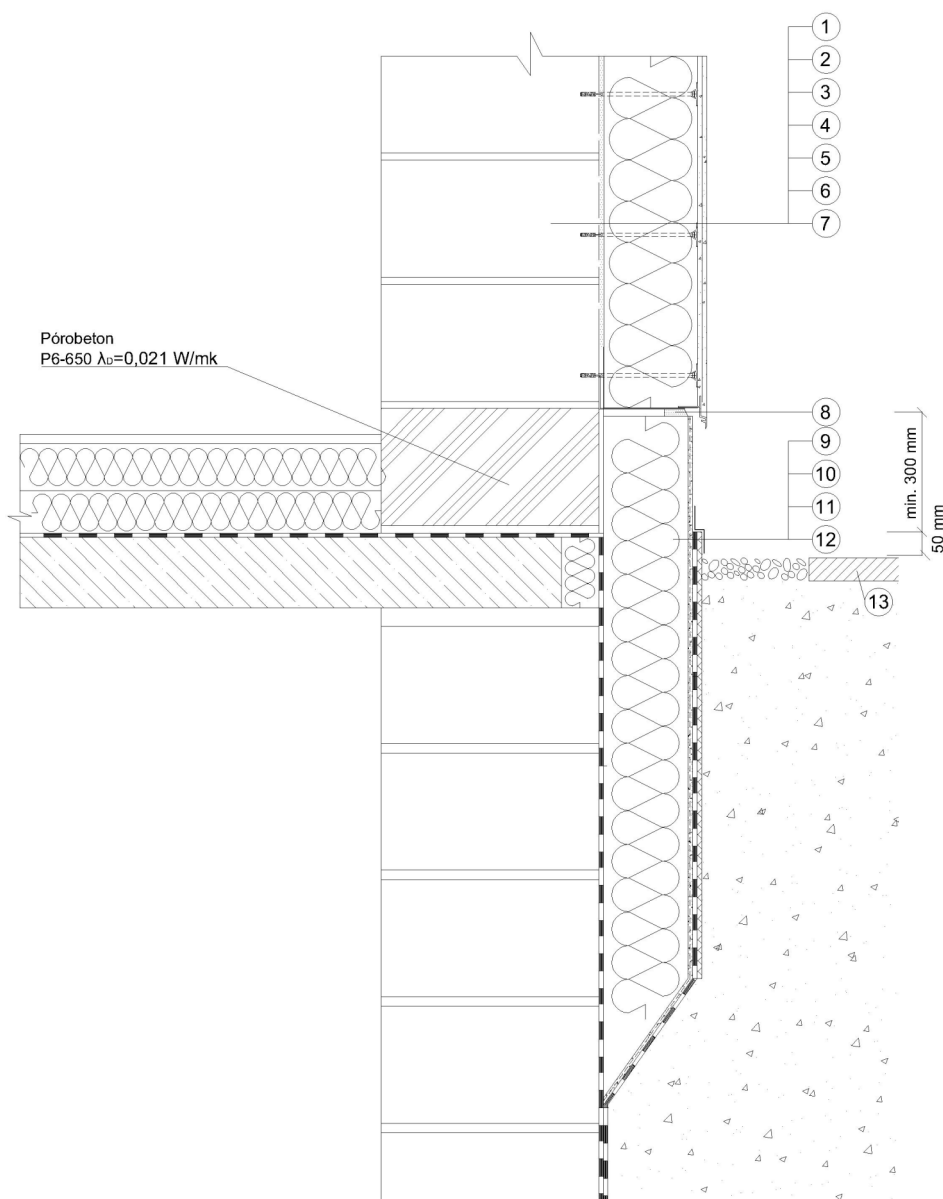
4.1.4 Založení systému v místě styku s terénem

Provést kontrolu podkladu, podklad musí splňovat požadované podmínky případně provést patřičná opatření (viz výše). Provést kontrolu hydroizolace a její funkčnost. Při aplikaci systému musí být splněny tyto podmínky:

- Systém musí být uzavřen proti vnikání vody.
- Desky musí být chráněny před poškozením při zásypu.
- Provést oddělení vrstvy od vlhkého okolního prostředí.

Lepení desek na hydroizolaci za pomoci flexibilního lepidla. Způsob lepení beze změn. Provedení výztužné vrstvy s vloženou tkaninou v tl. 4mm. Po zaschnutí výztužné vrstvy provést ochranu proti vnikání vody hydroizolační stěrkou. Aplikace separační vrstvy od vlhkého prostředí dle technického postupu výrobce.

1. Obvodová konstrukce
2. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
3. Tepelná izolace TPD – PUR 30/40
4. Talířová hmoždinka
5. Sklovláknitá tkanina
6. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
7. Penetrace ARMASIL, NOVALITH Putzgrund vč. finální omítky ARMASIL, NOVALITH zrna tl. 1,5-2 mm
8. Těsnící páska
9. Hydroizolace
10. Lepicí tmel na hydroizolace
11. Tepelná izolace TPD-PUR 30/40
12. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS s vloženou sklovláknitou tkaninou. Povrchová úprava např. NOVALITH MODE, KAMENNÝ OBKLAD. Hydroizolace + nopová folie vč. zakončovacích profilů
13. Okapový chodník



4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.2. Aplikace kontaktního zateplovacího systému NEW THERM® s požární odolností B-s2,d0

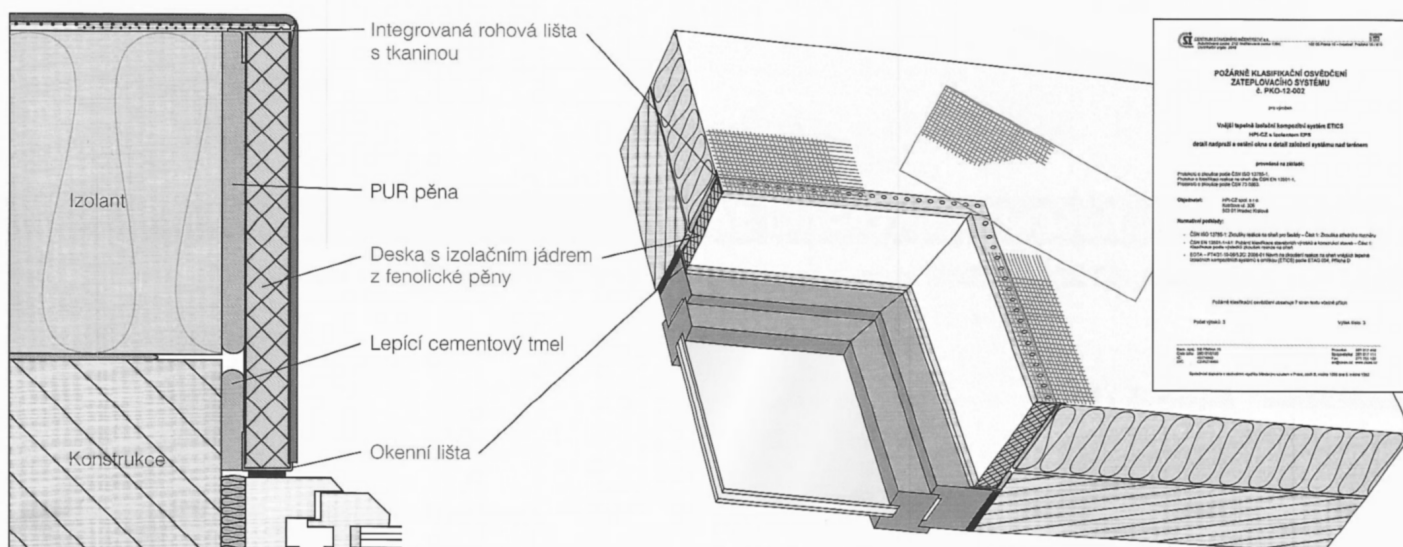
Tabulka 1: Popis skladby

Lepicí hmota	NEW-THERM®ST04/FS
Tepelně izolační deska	TPD - PUR 30/40, PUR-EN 13165-T2-DS(70,90)4-CS(10/Y) 150-TR150-WL(T)3-WL(P)0,5-WS(P)0,5-MU(20), tloušťka desky 80 mm
Základní vrstva	NEW-THERM®ST04/FS, tloušťka vrstvy minimálně 4 mm
Výztužná vrstva	sklovláknitá výztužná tkanina R 131 A 101
Penetrace	NOVALITH Putzgrund
Konečná povrchová úprava	NOVALITH Deckputz, velikost zrna 1,5 mm, spotřeba 2,5kg/m ²

Detail založení nadpraží a ostění

Systém v převažující ploše dle specifikace v tabulce 1 s kontaktním obkladem ostění a nadpraží okna ze strany exteriéru po celé jejich šířce deskou Base Tec na bázi fenolické pěny minimální tloušťky 20 mm. Tloušťka tepelné izolace je 80 mm. Základní vrstvou omítkového systému tvoří stěrkovací tmel NEW-THERM®ST04/FS tl. 4 mm, skleněná síťovina, penetrace NOVALITH Putzgrund a omítko NOVALITH Deckputz velikost zrna 1,5 mm.

- nadpraží > protipožární řešení (fenolická deska)
- ostění > vysoké tepelněizolační vlastnosti (fenolická deska)



4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

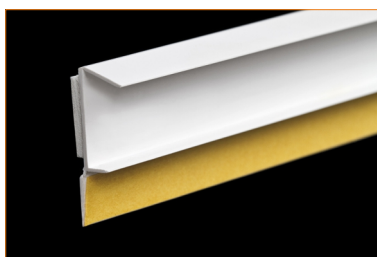
4.2. Aplikace kontaktního zateplovacího systému NEW THERM® s požární odolností B-s2,d0

Před aplikací prefabrikované nadpraží a ostění

Než zahájíme montáž prefabrikovaného nadpraží a ostění, je důležité správně zaměřit otvorové výplně, nejen šířku a výšku otvoru, ale i hloubku (včetně aplikovaného ETICS v ploše na stávající zdivo). Tyto hodnoty jsou důležité pro správný výběr rozměrů prefabrikovaných desek.

Osazení okenních profilů

Než začneme osazovat okenní lišty na rám otvoru je potřeba okenní či dveřní rám řádně očistit, odmastit. V případě špatně očištěných podkladních ploch by mohlo dojít k separaci lišty od rámu. Následně změříme celkovou šířku otvoru (rámu). Tuto hodnotu naměříme na okenní liště a zkrátíme např. pomocí (nůžky ADLUS). První okenní lištu aplikujeme do nadpraží. Okenní lištu přiložíme k okennímu či dveřnímu rámu a pomalu stahujeme ochrannou fólii z PE pásky. Lištu máme stále přiloženou u rámu a držíme v požadovaném místě. Po nalepení řádně okenní lištu přimáčkneme. Na ostění postupujeme stejným způsobem. Styk okenní lišty v nadpraží/ostění je tzv. "na tupo".



Aplikace prefabrikovaného nadpraží

První prefabrikovanou desku osazujeme do nadpraží. Dle skutečnosti otvoru upravíme prefabrikovanou desku (upravíme délku a šířku desky). Krácení desek provádíme kotoučovou pilou s hladkým kotoučem na obklady a dlažby. Pro variantu nadpraží deska musí být aplikována z jednoho kusu, nesmí být nastavována. Po upravení desku osadíme do okenní lišty a dočasně zafixujeme přes tkaninu do izolantu. Desku zatím nelepíme!

Aplikace prefabrikovaného ostění

V další fázi osadíme prefabrikovanou desku do ostění. Dle skutečnosti otvoru upravíme prefabrikovanou desku (upravíme délku a šířku desky). Krácení desek provádíme kotoučovou pilou s hladkým kotoučem na obklady a dlažby. Po upravení desku osadíme do okenní lišty a dočasně zafixujeme přes tkaninu do izolantu. Desku zatím nelepíme! V místě styku desky v nadpraží a ostění je zapotřebí integrovanou lištu přizpůsobit styku obou desek tak, aby nám obě prefabrikované desky dosedly do požadované polohy. V tuto chvíli máme připravené prefabrikované nadpraží a ostění k nalepení do konstrukce. Požadované materiály a nářadí pro nalepení desek: Lepicí tmet NEW-THERM® ST04/FS pro nalepení desek, lepicí PU pěnu + aplikační pistoli, mísící nádobu, záměsovou vodu, míchadlo, zednickou lžici.

Lepení prefabrikovaných desek

Po namíchání lepicího tmetu NEW-THERM® ST04/FS, začínáme s lepením. V prvním kroku provádíme lepení prefabrikované desky do nadpraží. Minimální šířka lepicího tmetu je 80 mm na podkladní konstrukci (protipožární řešení nadpraží = vyhovuje normě ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb). Následně provádíme lepení desek do ostění. Pro aplikaci v ostění není požadavek na protipožární řešení. Prefabrikované desky lepíme buď lepicím tmelem NEW-THERM® ST04/FS nebo PU lepicí pěnou.

Dotěsnění prefabrikovaných desek

Po nalepení prefabrikovaných desek do nadpraží a ostění je velmi důležité dotěsnit spáru mezi deskou a opláštěným ETICS PU lepicí pěnou. Po vytvrzení PU pěny je potřeba přebytečný materiál odstranit, seříznout, PU pěna musí být v jedné rovině s opláštěným ETICS. Po seříznutí PU pěny je prefabrikovaná deska připravena pro napojení na ETICS. Nezapomeňte - styk desek v rohu otvoru je potřeba dotěsnit trvale pružným, UV odolným, přetíratelným materiálem, nejlépe na bázi MS polymeru (MS Polymer 55). Tímto materiálem dotěsníme i desky, které jsou napojeny tzv. „na tupo“.

Lepení

Integrovaná rohová lišta s tkaninou je založena do lepicího tmetu NEW-THERM® ST04/FS pomocí zubového hladítka zub 10 mm, plošná tkanina je přeložena přes tkaninu integrované lišty, minimální přesah tkaniny je 100 mm. V rohu otvoru je důležité nezapomenout vložit diagonální tkaninu (tkanina 200 x 300 mm). Všechny tkaniny je nutno dávat do tmetu zároveň. Tím se vyhneme vrstvení lepicích stěrek v rohu otvoru a nežádoucí tloušťce tmetu.

Finální úprava

Posledním krokem k dokončení detailu okenního nebo dveřního otvoru je dokončení finální úpravy v podobě aplikace omítky NOVALITH o velikosti zrna 1,5 mm.

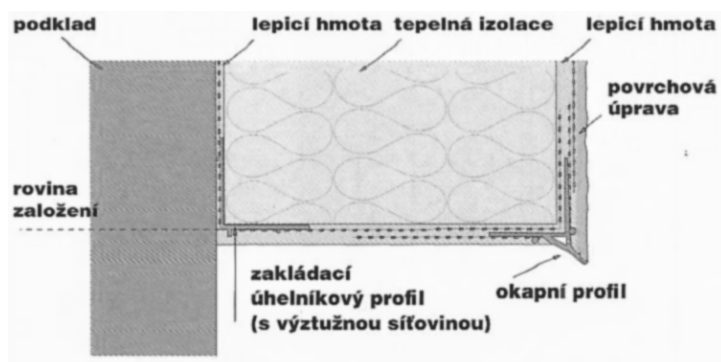
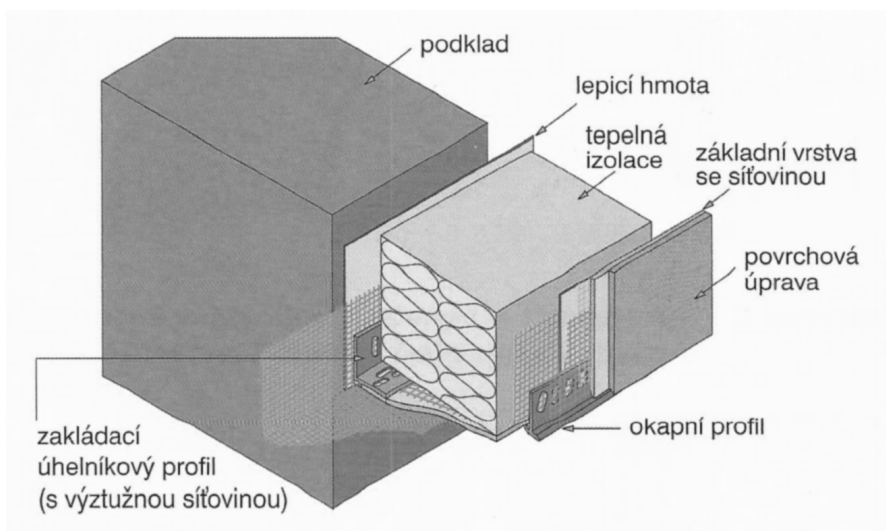
4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.2. Aplikace kontaktního zateplovacího systému NEW THERM® s požární odolností B-s2.d0

Detail založení systému nad terénem

Systém v převažující ploše dle specifikace uvedené v Tabulce 1. Tloušťka tepelné izolace je maximálně 80 mm. Základní vrstvou omítkového systému tvoří stěrková hmota NEW-THERM® ST04/FS, skleněná síťovina, penetrace NOVALITH Putzgrund a omítko NOVALITH o celkové tl. 5,5 mm, se skládá z zakládací soupravy, která se sestává z úhelníkového profilu PVC s perlínkou D/33 a profil s okapnicou pod omítku D/06, překrytou zesilující výztužnou vrstvou z lepicího tmelu NEW-THERM® ST04/FS třídy reakce na oheň A2 o tloušťce 4 mm.



4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.3. Lepení tepelné izolace

Lepicí hmoty

Pro NEW-THERM® systém se používá lepicí a stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, NEW-THERM® ST04/FS.

Příprava hmoty NEW-THERM® ST04, ST04/FS

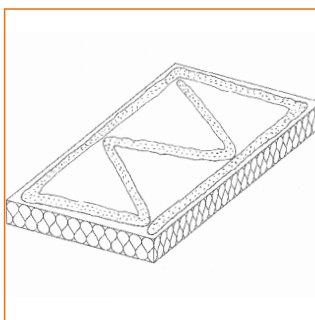
Do čistého kbelíku nalít čistou vodu a přidat směs NEW-THERM® ST04, ST04/FS (v poměru 0,25–0,28l/kg). Lepicí a stěrkový tmel se promíchá do bezhrudkové kaše a po cca 15 min. znovu krátce promíchá. V případě potřeby můžeme přidat vodu pro docílení požadované konzistence. Do tmele NEW-THERM® ST04, ST04/FS není povoleno přidávat žádné přísady. Nanášení lepicí hmoty na polyuretanové desky je možné ručně i strojně a to po obvodě desky a ve 3 bodech.

Nanášení lepicí hmoty pomocí obvodového pásku

Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS se na desku nanáší ve formě obvodového pásku v šířce 5-10 cm po okraji desky a uprostřed ve formě 3 terčů o průměru cca 15cm. Vrstva naneseného lepidla se řídí nerovností podkladu a je max. 20 mm tlustá.

Celoplošné nanášení lepicí hmoty

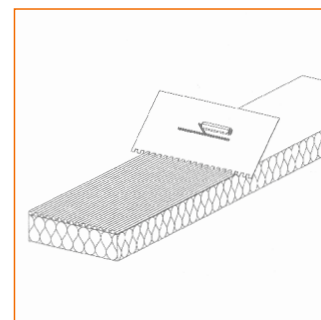
U hladkých a rovných podkladů je možno použít techniku celoplošného lepení. Pro roztažení lepidla po desce se provádí hladítkem se zuby (15x15mm). Deska musí mít po dotlačení k podkladu celoplošný kontakt, tj. 60% - 100% stykovou plochu s podkladem. Tento způsob lepení neumožňuje eliminovat nerovnosti podkladu (nerovnosti $\leq 5 \text{ mm} / 1 \text{ m}$). Podklad však nesmí mít povrchovou úpravu vytvořenou omítkou nebo nátěrovými hmotami. Desky tepelné izolace se lepí přitlačením na podklad ve směru zdola nahoru, na vazbu, bez křížových spár. Výjimkou je lepení desek u terénu pod základacím soklovým profilem, kde se desky lepí obvykle ve směru shora dolů.



Strojní nanášení lepidla



Nanesení na terče



Celoplošné nanášení lepidla

Polyuretanové desky

TPD – PUR 30/40 (tvrdé polyuretanové desky pro stavebnictví)

Polyuretanové desky TPD·PUR 30/40 jsou vyráběny řezáním na pásové pile z vypěněných bloků. Při řezání dochází k tomu, že na povrchu mohou ulpět polyuretanové piliny. Přesto, že jsou desky čištěny tlakovým vzduchem, může dojít vlivem přepravy a manipulace ke vzniku dalších polyuretanových pilin. Vzhledem k způsobu výroby je nutno počítat z **rozměrovou odchylkou dle normy ČSN EN 13165 ed.2.**

Základní charakteristika	Jednotka	Hodnota	Harmonizované norma
Rozměr desek	mm	1000x600	
Napětí v tlaku při 10% deformaci	kPa	CS (10/Y) 150	EN 12165:2008
Pevnost v tlaku	Mpa	< 0,15	EN 13165 ed.2
Pevnost v tahu	Mpa	< 0,15	EN 13165 ed.2
Pevnost v ohybu	Mpa	< 0,15	EN 13165 ed.2
Rozměrová a tvarová přesnost	mm	T2	EN 13165 ed.2
Rozměrová stabilita 70°C a 90°C rel. vlhkosti az 48 hod.		DS (70,90) 4	EN 13165 ed.2
Krátkodobá nasákavost	kg/m ²	WS(P) 0,5	EN 13165 ed.2
Difúze vodních par	μ	MU (20)	EN 13165 ed.2
Objemová hmotnost	kg/m ³	32-35	EN 13165 ed.2
Tepelná vodivost λ ₀	W/m.K	≤ 0,022	EN 12165:2008
Dlouhodobá nasákavost - úplné ponoření	%	WL (T) 3	EN 12165:2008
Dlouhodobá nasákavost - částečné ponoření	%	WL (P) 0,5	EN 12165:2008

4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.3. Lepení tepelné izolace

Skladování desek

Desky musí být skladovány na suchém místě a chráněny před přímým slunečním zářením (zakryty pod plachtou). Provést zakrytí lešení ochranou síťí a zamezit tak po celou dobu montáže přímému oslnění desek.

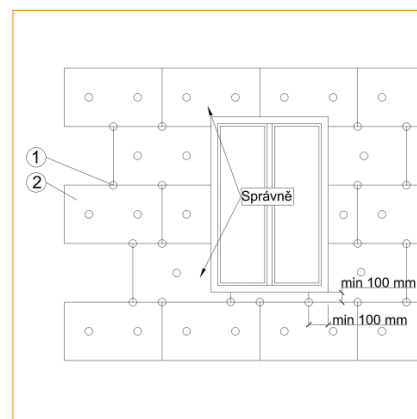
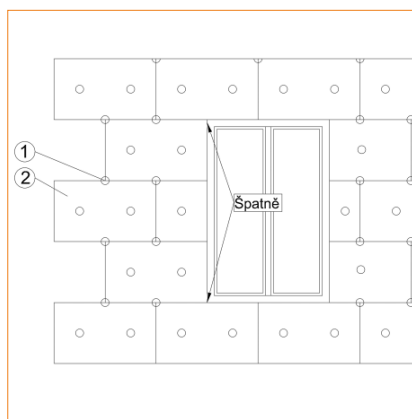
Lepení desek

Desky se před nanášením lepicího tmelu důkladně očistí např. ometením smetáčkem, otřením mokrým hadrem, omytím tlakovou vodou, sklepnutím desky o tvrdší povrch aby se piliny odstranily. Před nalepením je nutno provést vizuální kontrolu, zda deska nevykazuje defekty a jiné vady. Jakýmkoliv způsobem poškozená deska se nesmí montovat do systému. Na navazující části konstrukce prostupující prvky připevňené k podkladu a oplechování musí být bezprostředně před lepením desek upevněny určené těsnící pásy, či připojovací profily. Desky se lepí vždy těsně na sraz. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS nesmí při jejím nanášení zůstat na bočních plochách desek tepelné izolace, ani na ně být při jejich osazování vytlačena. Pokud to charakter konstrukce umožňuje, lepí se vždy celé desky TPD PUR 30/40. Použití zbytku desek je možné jen v případě, že jejich šířka je nejméně 150 mm. Takové zbytky desek se neosazují na nárožích, v koutech, k ukončení ETICS na stěně nebo podhledu a v místech navazujících na ostění výplní otvorů. Lze je rozmístit jednotlivě v ploše zateplení a pro jejich lepení platí stejné zásady, jako pro celé desky. Svislý rozměr tepelné izolační desky nelze zajišťovat skládáním zbytků desek nad sebe.

Lepení systému v místě okenního otvoru a nároží

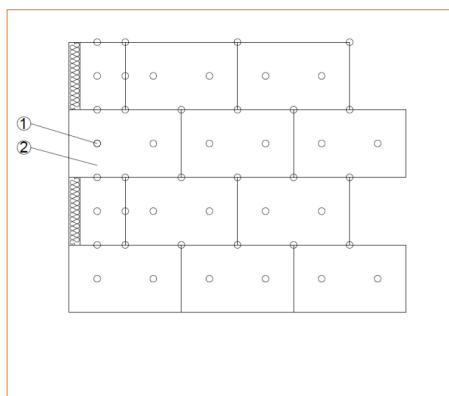
U výplní otvorů se desky TPD-PUR 30/40 musí umísťovat tak, aby styčné spáry mezi izolanty nebyly umístěny v rozích otvorů nebo byly vzdáleny alespoň 100 mm od těchto rohů. U otvorů se doporučuje osazení desek s takovým přesahem, aby čelně překryl následně lepený izolant na ostění výplní otvorů.

Provést vylepení otvoru za pomoci celých desek a po zatvrdnutí lepidla provést vyřezání.



1. TPD - PUR 30/40 2. Taliřová hmoždinka

Na nárožích musí být desky tepelné izolace lepeny po řadách na vazbu. Doporučuje se lepít desky s mírným přesahem oproti konečné hraně nároží. Následně po zatvrdnutí lepicí hmoty se přesah pečlivě zařízne a případně zabrousí.

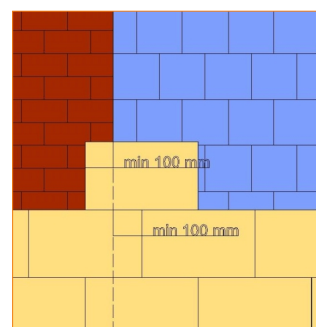
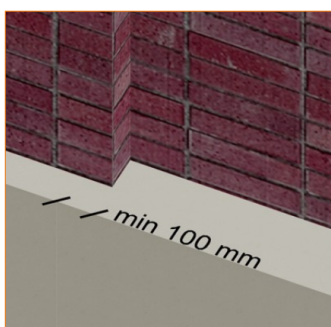
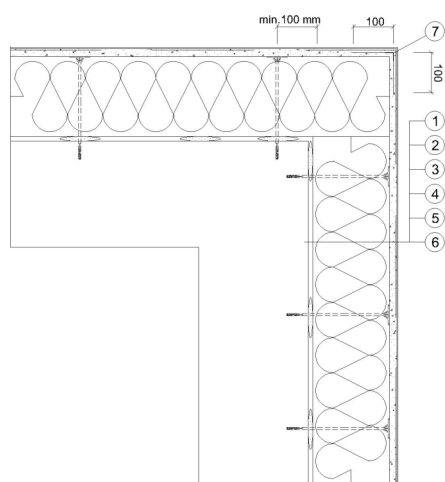


4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.3. Lepení tepelné izolace

Desky tepelné izolace z polyuretanu se lepí tak, aby spáry mezi nimi byly vzdáleny nejméně 100 mm od upravených neaktivních spár, trhlin v podkladu, změn tloušťky konstrukce projevující se na povrchu podkladu nebo od změn materiálů podkladu a konstrukce.

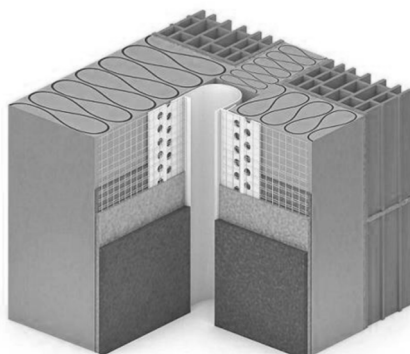
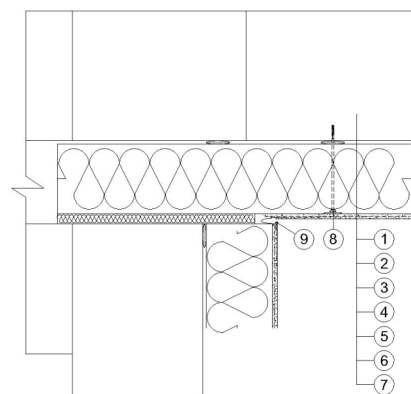


Koutová dilatace s použitím dilatačního profilu

Desky TPD PUR 30/40 nesmí překrývat dilatační spáru. Dilatace musí být zachována a opatřena patřičným dilatačním profilem. Doporučujeme používat profily s hranou pro snadnější ukončení omítky.

Dilatace

1. Obvodová konstrukce + penetrace
2. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
3. Tepelná izolace TPD - PUR 30/40
4. Sklovláknitá tkanina
5. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
6. Penetrace NOVALITH, ARMASIL Putzgrund
7. Omítka NOVALITH, ARMASIL zrn. tl. 1,5 mm
8. Talířová hmoždinka
9. Dilatační profil



1. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS.
2. Tepelná izolace TPD-PUR 30/40.
3. Sklovláknitá tkanina.
4. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS.
5. Penetrační nátěr ARMASIL, NOVALITH Putzgrund
6. Omítka ARMASIL, NOVALITH zrn. tl. 1,5 - 2 mm.
7. Rohový profil s integrovanou skleněnou síťovinou 100 x 100 mm.

4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.3. Lepení tepelné izolace

Broušení tepelně izolačních desek

Při provádění zateplovacího systému je možné po zatvrdnutí lepicího tmelu NEW-THERM® ST04, ST04/FS, obvykle za 2-4 dny dle klimatických podmínek, provést kontrolu rovinnosti povrchu a upravit přebroušením izolantu. **Je-li přestávka mezi osazením polyuretanových desek TPD PUR 30/40 a provedením základní vrstvy delší než 14 dní, musí být vnější povrch desek přebroušen za účelem odstranění degradované povrchové vrstvy.** Prach po broušení je nutno z povrchu desek důkladně odstranit a to ometením, otřením mokřím hadrem, ofoukáním vzduchem. Broušení se provádí brusnou deskou se skelným papírem. Při broušení polyuretanových desek TPD PUR 30/40 použijte ochranné pracovní pomůcky - pracovní rukavice, brýle a respirační roušku. Účelem broušení je dosáhnout předepsané rovinnosti fasády, protože ostatními úkony se takto dosažená rovinnost už jen kopíruje.

Řezání izolantu

Vzhledem k materiálu ze kterého je izolační deska vyrobena je nutno počítat s pohybem desek při provedení výřezu. Dojde k mírnému prohnutí desky. Dořezy a výřezy je nutno provádět větší. Po nalepení a zaschnutí lepicí hmoty NEW-THERM® ST04, ST04/FS provést odříznutí nebo zbroušení do požadovaného tvaru a roviny. Případné spáry možno vypěnit dle technologického předpisu. Řezání izolantu provádět pilkou nebo nožem.

4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.4. Vypěňování spár tepelného izolantu

Vyplnění spár musí být provedeno tak, aby byla dodržena rovinnost vrstvy tepelně izolačního materiálu a spáry byly vyplněny v celé tloušťce desek. Spáry mezi deskami do 3 mm je nutno vyplnit nízkoexpanzní pěnou. Vypěnění se provede tak, že tyčinku zatlačíme mezi jednotlivé desky a vypěňování provedeme v celé tloušťce izolantu. Je nepřipustné toto vypěnění provést pouze povrchově. Vypěnění spár může být provedeno až po zatuhnutí lepidla cca 2 - 4 dny. Pokud vzniknou spáry mezi deskami tepelné izolace se šířkou větší než 3 mm, musí se vyplnit používaným tepelně izolačním materiálem.

4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.5. Kotvení tepelného izolantu

Mechanické kotvení talířovou hmoždinkou zajišťuje především spolehlivost stability systému dokonalým spojením s nosným podkladem, převzetí sil způsobených sáním větru a zachycení vlastní hmotnosti tepelně izolačního systému. Druh hmoždinek, počet, poloha vůči základní (výztužné) vrstvě a rozmístění v ploše tepelně izolačních desek a v místě jejich styků, a nebo v celé ploše ETICS je určen ve stavební dokumentaci autorizovanou osobou. Příklad rozmístění hmoždinek udává kotevní schéma a výpočet. Hmoždinky se obvykle umísťují jak v místě styku rohů desek tepelné izolace, tak v ploše těchto desek. Hmoždinky osazované před provedením základní vrstvy se osazují obvykle 2-4 dny po nalepení desek z polyuretanu v závislosti od klimatických podmínek. Hmoždinka musí být osazena pevně bez pohybu a talíř zapuštěn do izolantu. Je potřebné dbát na to, aby u těchto hmoždinek nebyla překročena obvyklá doba max. 6 týdenního vystavení UV zářením, které by mohlo způsobit jejich poškození při nekrytí základní vrstvou. Mechanické kotvení lepených polyuretanových desek talířovými hmoždinkami se provádí tak, aby kotvící

hmoždinky procházely místem, kde je deska přilepena k podkladu. Vrt pro osazení hmoždinky musí být prováděn kolmo k podkladu. Rozvody instalací, vedených na vnější straně obvodových konstrukcí, je nutné při vrtání otvorů pro hmoždinky zajistit proti poškození. Průměr vrtáku musí odpovídat průměru požadovanému v dokumentaci ETICS (zpravidla 8 mm). Do vysoce porézních hmot a hmot s dutinami se otvory vrtají bez přiklepu. Tloušťka stavebního dílu kotevního materiálu musí u zděné konstrukce být alespoň o 30 mm větší než kotevní hloubka, aby nedošlo k provrtání

(neplatí u krycí vrstvy třívrstvého stěnového panelu).

Hloubka provedeného vrtu musí být o 10 mm delší než je předepsaná kotevní délka použité hmoždinky. Vrt je nutno zbavit prachu. Provést vyčištění vrtu za pomoci vzduchu. Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce obvodového pláště. Nejmenší vzdálenost osazení hmoždinky od krajů stěny, podhledu, nebo dilatační spáry je 100 mm, neurčuje-li stavební dokumentace jinak.

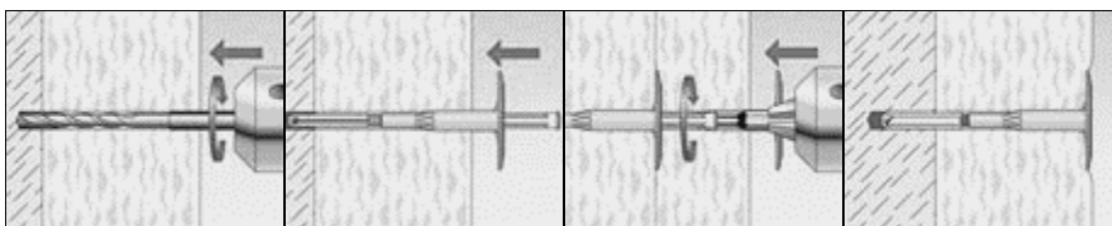
Talíř osazené hmoždinky nesmí narušovat rovinnost základní vrstvy. Průměr talíře hmoždinky se doporučuje minimálně 60 mm.

Pro osazování zatlučkových talířových hmoždinek se použije kladivo nebo gumová palice a při zatlučování trnu hmoždinky je nutno postupovat tak, aby se trn nepoškodil. Špatně osazená, deformovaná nebo jinak poškozená hmoždinka se musí nahradit poblíž hmoždinkou novou.

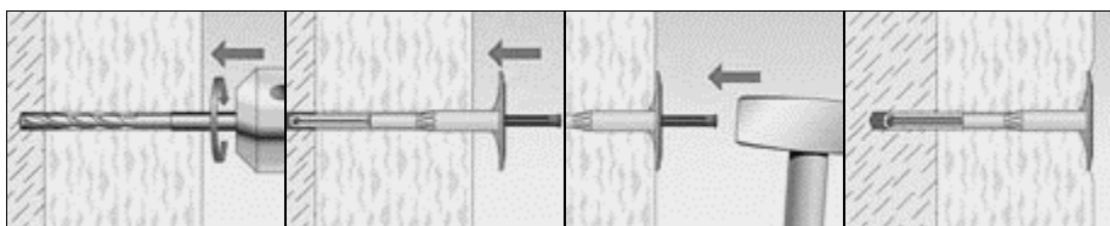
Špatně osazená hmoždinka se pokud možno odstraní a celý zbylý otvor v deskách tepelné izolace se vyplní používaným tepelně izolačním materiálem.

Nelze-li špatně osazenou nebo poškozenou hmoždinku odstranit, upraví se tak, aby nenarušovala rovinnost základní vrstvy a celistvost tepelně izolační vrstvy. Montáž hmoždinek lze provádět pouze při teplotách nad 0 °C. Hmoždinky se nesmí osazovat do zmrzlé konstrukce.

Šroubovací hmoždinka



Natlučací hmoždinky



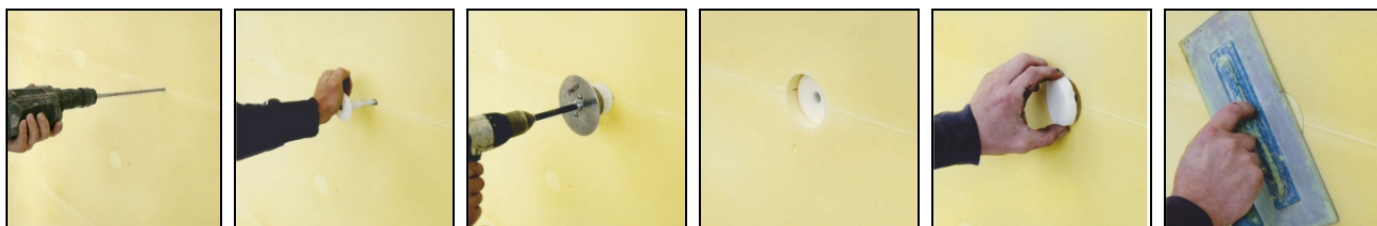
4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.5. Kotvení tepelného izolantu

Zapuštěná montáž

Jedná se o systémové řešení, schválené v rámci ETA pro hmoždinku, zapouštění je prováděno přímo v procesu montáže naříznutím a komprimací izolantu, bez frézování - výsledkem je čisté staveníště a přesný geometrický otvor v izolantu. Zátka lícuje v otvoru a zcela nahrazuje původní izolant. V místě hmoždinky nedochází ke zvýšení tloušťky základní vrstvy jako jedné z příčin možného vykreslování.



1. Vyvrtání otvoru

2. Osazení hmoždinky
a odstranění prachu z otvoru

3. Ukotvení hmoždinky

4. Ukotvena hmoždinka

5. Osazení víčka

6. Zatlačení víčka

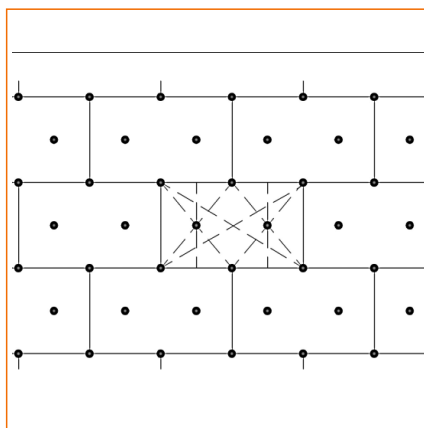
Je zakázáno provádět lepení víček na tmel.

Množství a způsob rozmístění

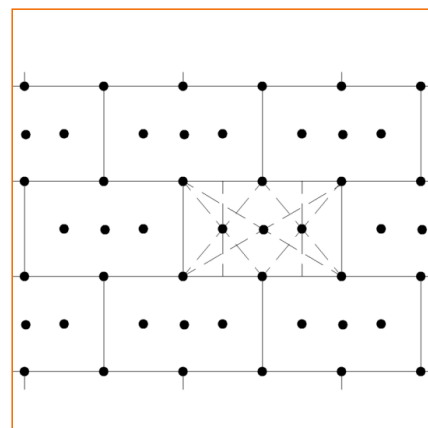
Počet, typ, druh a rozmístění hmoždinek pro kotvení ETICS vychází z projektové dokumentace. Při návrhu hmoždinek projektant postupuje v souladu s ČSN 73 29 01, ČSN 73 29 02, ETAG 004, ETAG 014, ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem a technickou dokumentací ETICS. Počet kotev je závislý na výšce budovy, tvarových charakteristikách budovy, umístění budovy, větrné oblasti dle mapy větrných oblastí a kvalitě podkladu pro kotvení, která se stanoví pro danou hmoždinku výtažnou zkouškou dle ETAG 014. Izolační desky rozměrů 1000x 600 mm se kotví talířovými hmoždinkami po obvodě a do plochy. Minimální množství hmoždinek, aby deska byla zakotvena po obvodě i v ploše je **6 ks/m²**.

Pro ověření vhodnosti použitých kotev provést výtažné zkoušky. Druh a množství kotev musí stanovit autorizovaná osoba.

Vzorový příklad rozmístění hmoždinek na izolačních deskách



6 ks/m²



9 ks/m²

4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.5. Kotvení tepelného izolantu

Stanovení oblasti nároží

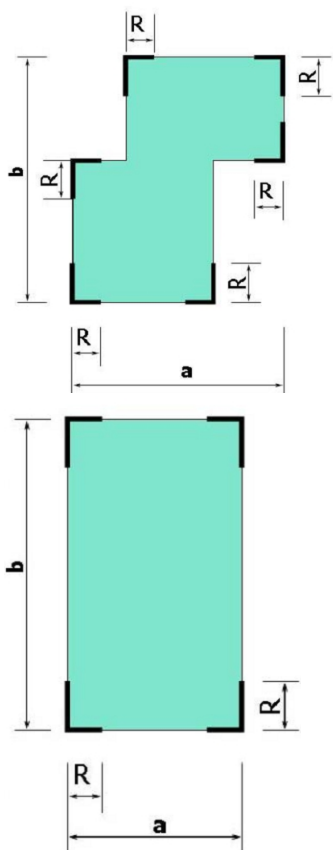
Pro zjištění šířky okrajové oblasti platí ČSN 73 0035. Šířka okrajové oblasti vyplývá z vnějších rozměrů budovy, přičemž rozhoduje užší strana budovy. Šířka okrajové oblasti činí 1/8 úzké strany budovy, nejméně však 1 m a nejvíce 2 m.

Nejčastější chyby mechanického kotvení tepelně izolačních systémů:

- nerespektování stavu podkladu pro lepení. Stejný systém kotvení se používá pro odlišné podklady (nové cihelné zdivo x stará zvětralá omítka)

- stanovení nevhodných hmoždinek pro stavební materiál (podklad pro kotvení)

Každý stavební materiál má specifické vlastnosti z hlediska kotvení. Pokud je použita nevhodná hmoždinka, není záruka dostatečného kotvení.



Nejčastější chyby mechanického kotvení tepelně izolačních systémů:

- Nesprávně stanovené upevňovací schéma kotvení (kotevní plán) nebo jeho nedodržení.
- Malý počet hmoždinek v oblasti nároží. V oblasti nároží dosahuje sání větru až trojnásobných hodnot než v ploše. Plocha lepení je konstantní a dimenzovat na zatížení větrem lze pouze počet hmoždinek.
- Malý počet hmoždinek na m² v ploše.
- Špatné provedení otvorů u děrovaných materiálů. Při použití příklepu nebo příliš velkého přitlaku při vrtání dojde ke zvětšení otvoru v žebrech děrovaného materiálu nebo k jejich vybourání.
- Nesprávně zvolená délka hmoždinky. Při příliš krátké hmoždince se kotevní část hmoždinky může rozevřít vně podkladu pro kotvení.
- Použití nekvalitních hmoždinek

Výztuhy hran a rohů

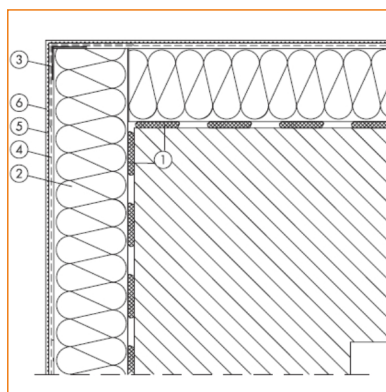
Nároží, rohy ostění a nadpraží se vyztužují profily se sklotextilní síťovinou.

Pro vyztužení nároží a rohů ostění se používají profily:

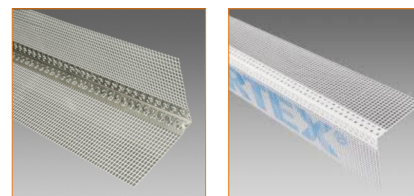
- **Rohový profil LK s hliníkovým L-profilem** (o rozměrech 72x95; 100x100; 100x150; 100x230) nebo
- **Rohový profil LK plast s plastovým L-profilem** (o rozměrech 72x95; 100x100; 80x120; 100x150; 100x230).

Správné provedení základní vrstvy má zásadní vliv na rozhodující dlouhodobé vlastnosti vnějšího souvrství.

Kvalitní provedení této vrstvy významně spolurozhoduje o životnosti systému.



1. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
2. Tepelná izolace TPD - PUR 30/40
3. Plastová rohová lišta s průmyslově nalepenou síťovinou
4. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS s vloženou výztuží ze sklovláknité tkaniny
5. Penetrace NOVALITH, ARMASIL Putzgrund
6. Omítka NOVALITH, ARMASIL zrno tl. 1,5 - 2 mm



1. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04 FS
2. Tepelná izolace TPD - PUR 30/40
3. Plastová rohová lišta s průmyslově nalepenou síťovinou
4. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS s vloženou výztuží ze sklovláknité tkaniny
5. Penetrace NOVALITH, ARMASIL Putzgrund
6. Omítka NOVALITH, ARMASIL zrno tl. 1,5 - 2 mm

4.

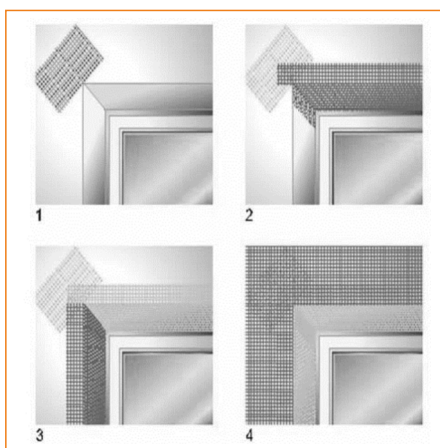
POKYNY PRO MONTÁŽ

4.6. Založení systému v místě nadpraží a ostění

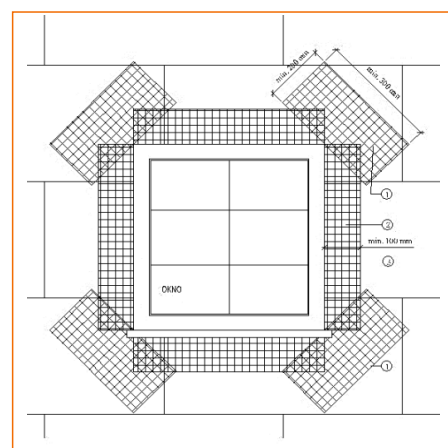
Před aplikací základní vrstvy, která má zásadní vliv na rozhodující dlouhodobé vlastnosti vnějšího souvrství je nutno provést osazení všech výztužných prvků. Kvalitní provedení této vrstvy významně spolurozhoduje o životnosti systému. Před zahájením provádění základní vrstvy se zajistí ochrana před znečištěním přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků včetně jejich upevnění a oplechování. Proveďte se obroušení degradované části povrchu vlivem UV záření a důkladně očistěte fasádu od polyuretanového prachu. Při přímém slunečním záření, dešti nebo silném větru se doporučuje fasádu chránit vhodným způsobem. Základní vrstva musí být provedena do 14 dní po ukončení lepení desek. Pokud tato lhůta nebude dodržena, proveďte se obroušení degradované části povrchu vlivem UV záření a důkladně očistěte fasádu od polyuretanového prachu. Provádění základní vrstvy se na suché a čisté desky tepelné izolace TPD PUR 30/40 zahajuje obvykle po 2 až 4 dnech od ukončení lepení desek, po případném kotvení hmoždinkami a celkovém přebroušení.

Vyztužení rohů oken a dveří

Ke každému rohu fasádního otvoru, jakým jsou okna, dveře apod., se osadí výztužný pruh **sklotextilní síťoviny VERTEX R 117, R 131 o rozměru minimálně 200 x 300 mm**. Pruh se zatlačí do stěrkového tmelu NEW-THERM® ST04, ST04/FS nanesené na izolant (nejlépe před osazením celoplošné výztužné sítě, resp. před osazením nárožních a nadpražních profilů). Přebytečná lepicí hmota se seškrábne a povrch se urovná hladítkem z nerezové oceli. V této fázi již musí být osazeny parapetní plechy. Vše je nutno provést v jednom kroku, aby nedošlo k nárůstu tl. materiálu a vzniku nerovnosti.



Postup montáže vyztužení rohů oken a dveří



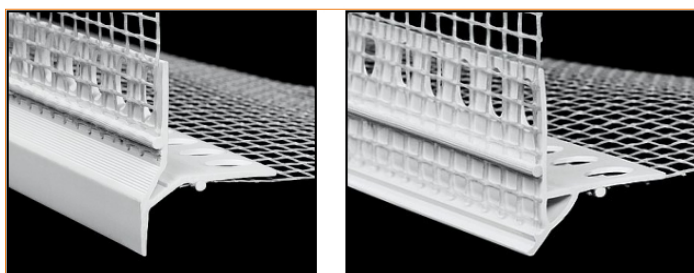
1. Diagonální zesilující pás ze skleněné síťoviny min. 300x200 mm
2. Rohový profil ETICS s přesahem min 100 mm
3. Tepelná izolace TPD - PUR 30/40

4.6.1. Aplikace rohového profilu s okapnicí

Zakončovací profil s okapnicí a tkaninou. Horizontální zakončení u zateplovacích systémů vyžaduje i bezpečné řešení odvodu dešťové vody směrem dolů. V těchto případech se použije zakončovací profil s okapnicí u ustupující části budovy. Profil s okapnicí má z každé strany ultrazvukem navařenou tkaninu a k lepšímu ulpění omítky na profilu jsou hrany rýhované. U barevných omítek, kde může bílá plastová hrana okapnice působit nevhodně, je možno použít profil s okapnicí pod omítkou, kde se celý profil zatáhne omítkou. Její funkce je naprosto stejná jako u profilu s okapnicí s přiznanou bílou plastovou hranou.

Přednosti zakončovacího profilu s okapnicí:

- přesné ohraničení omítky
- cílené vedení vody



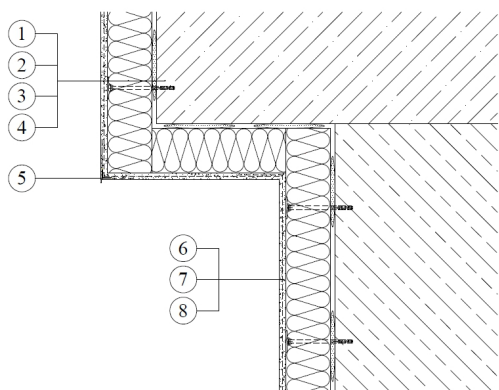
Profil s přiznanou okapnicí

Profil s podomítkovou okapnicí

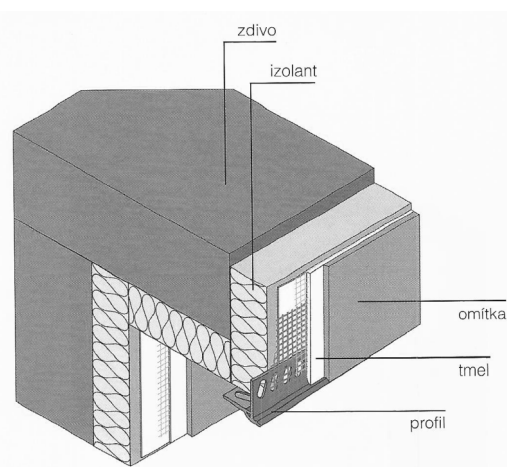
4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.6. Založení systému v místě nadpraží a ostění



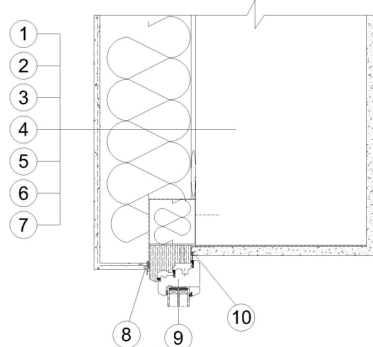
1. Obvodová konstrukce
2. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
3. Tepelná izolace TPD - PUR 30/40
4. Talířová hmoždinka
5. Rohový PVC profil s okapnicí
6. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
7. Skleněná síťovina VERTEX R 117, R 131
8. Penetrace NOVALITH, ARMASIL Putzgrund vč. finální omítky NOVALITH, ARMASIL zrno tl. 1,5 - 2 mm



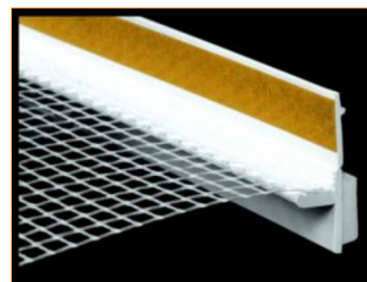
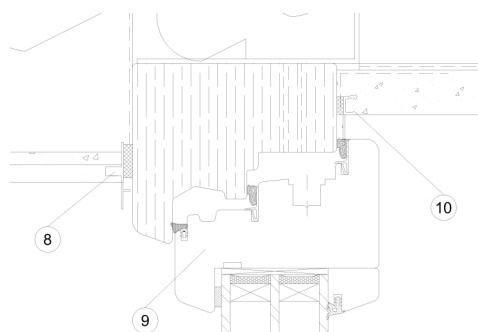
4.6.2. Napojení zateplení ostění na rám okna

a) Utěsnění za pomoci lišty

Lišty s tkaninou se samolepicí páskou z PE musí být vyrobeny z plastu, který odolává UV záření. Lišty jsou vybaveny ochrannou odlamovací lamelou s lepicí páskou pro krycí folii.



1. Obvodová konstrukce
2. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
3. Tepelná izolace TPD - PUR 30/40
4. Talířová hmoždinka
5. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
6. Skloláknitá tkanina
7. Penetrace NOVALITH, ARMASIL Putzgrund vč. finální omítky NOVALITH, ARMASIL zrno tl. 1,5 - 2 mm
8. Okenní ukončovací PVC profil
9. Okenní profil
10. Ukončovací PVC okenní profil pod omítku



Návod k montáži:

Všechny podklady musí být bez prachu a je potřeba provést zkoušku nalepení. Dobrý podklad je takový, kdy se při odtrhové zkoušce lišty její těsnící páska z PE trhá a zůstává na rámu. Bez této zkoušky nelze uznat záruku na výrobek. Snadné sejmutí lišty signalizuje nevhodný podklad. Lištu s tkaninou zarovnáme na požadovaný rozměr nůžkami. Ze samolepicí PE pásky stáhneme krycí papír. Lištu s tkaninou silně přitiskneme na rám. Krycí papír stáhneme z ochranné odlamovací lamely a nalepíme ochrannou folii pro okna a dveře, aby se zabránilo poškození oken, nebo dveří při aplikaci omítky. Po ukončení omítání odlomíme odlamovací lamelu i s nalepenou ochrannou folií. Tím vznikne čisté a přesné ukončení a připojení omítky v zateplovacím systému bez nutnosti použití těsnícího tmele a následného dočištění.

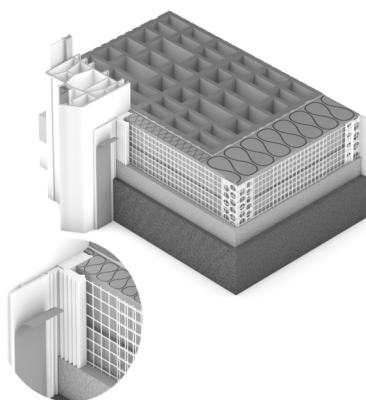
4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.6. Založení systému v místě nadpaží a ostění

Přednosti lišt s tkaninou:

- 1) žádné poškození rámu poškrábáním či stavební chemií při aplikaci omítek
- 2) žádné dodatečné utěšňování spár tmely
- 3) spáry nevyžadují údržbu
- 4) spáry odolné proti srážkám
- 5) estetické připojení omítky k rámu stavebních otvorových výplní



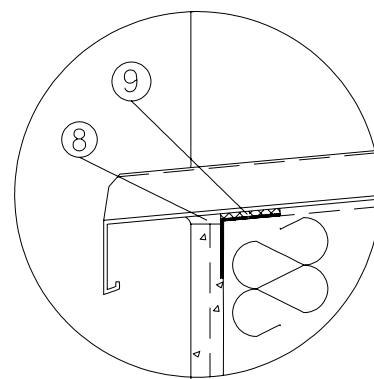
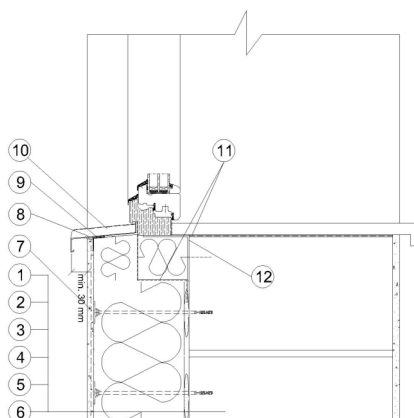
Konstrukce je navržena tak, aby ukončovací hrana profilu byla přetažena přes dilataci pěnovou páskou. Nanesením omítky na ukončovací hranu pak dojde ke skrytí profilu do systému. Barevný přechod okenní špalety k okennímu rámu je pak neznatelný. Šíře profilu 15,5 mm vytvoří vynikající dilatační napojení izolantu k okennímu rámu a zaručí nadstandardní vodotěsnost. Lišta se nalepí na rám okna v době provádění výztuže ostění. Přes tkaniny min 100 mm.

4.6.3. Napojení parapetu na zateplovací systém pomocí parapetního profilu

Připojovací profil parapetní s tkaninou. Zateplovací systémy vyžadují těsné a bezpečné připojení parapetu do omítky.

Přednosti parapetního připojovacího profilu:

- přesné ohraničení omítky zaručuje pevné a trvale pružné připojení omítky k parapetu
- zpevňuje hranu izolantu pod parapetem
- zabraňuje zafoukávání chladného vzduchu pod parapet.
- Připojovací profil parapetní se zkracuje na požadované rozměry pomocí nůžek.



1. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
2. Tepelná izolace TPD-PUR 30/40
3. Sklovláknitá tkanina
4. Štěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
5. Penetrace NOVALITH ARMASIL Putzgrund
6. Omítka NOVALITH, ARMASIL zmo tl. 1,5 - 2 mm
7. Talířová hmoždinka
8. Silikonový tmel
9. Parapetní připojovací profil
10. Parapetní plech s ochrannou vrstvou
11. Parotěsná zábrana
12. Nosný profil okna

Montážní návod:

Profil zkrátíme podle délky parapetu. Zkrácený profil zapustíme s malým profilem do polyuretanových desek TPD PUD 30/40. Lišty s tkaninou ukládáme do tmelu. Po usazení lišty tkaninu zahladíme. Po vytvrdnutí tmelu odstraníme ochrannou folii lepicí lišty a usadíme parapet.

4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.6. Založení systému v místě nadraží a ostění

Technologický postup montáže venkovních okenních parapetů

Pro montáž venkovních okenních parapetů je nezbytné dodržet stavební připravenost, která předpokládá pevný, soudržný a rovný povrch podkladu na který budeme montovat.

Rovný a pevný podklad musí být 25-30 mm pod horní hranou okenního rámu, do kterého zasouváme parapet.

Na upravený a očištěný podklad se nanese nízko expanzní (max. 40%) montážní pěnu, do které uložíme připravený parapet, který hned pomocí vodováhy vyrovnáme do spádu cca. 7° a na 10 - 15 minut zafixujeme.

Čistý výrobní rozměr délky venkovního parapetu je o 6-10 mm kratší z důvodu tepelné roztažnosti parapetu (musí být vůle 3-5 mm v boční krytce). V případě použití krytky je pro zajištění dilatace parapetu vhodné do drážky v krytce nanést silikonový transparentní tmel.

Parapety se osazují, tak že mezi boční hranou parapetu a špaletou okna je mezera 2 mm, za předpokladu pravoúhlosti špalety, která bude začištěna akrylátovým tmelem.

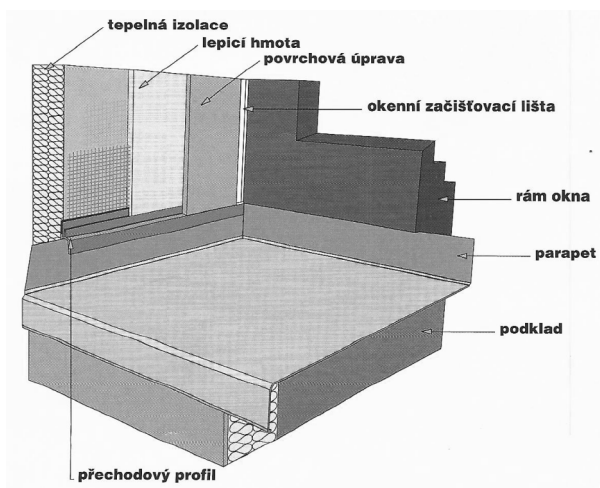
Parapet vždy zasouváme pod okenní rám, abychom jej zabezpečili proti vytržení.

Hloubku (šířku) venkovního parapetu volíme obvykle s ohledem na dostatečnou vzdálenost odkapu stékající vody od fasády. Vzdálenost mezi zdí a vnitřní hranou nosu musí být minimálně 40 mm.

Po vytvrdnutí montážní pěny vyplníme spáry mezi okenním rámem a parapetem polyuretanovým tmelem, stejně jako mezi zdí a parapetem.

Po dokončení montáže se provede kontrola - vnější prohlídka (nepoškozenost, nepoškození) okenních parapetů, prohlídka začištění spár.

Na namontované parapety je zakázáno stoupat.

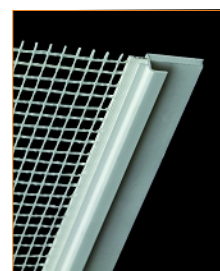
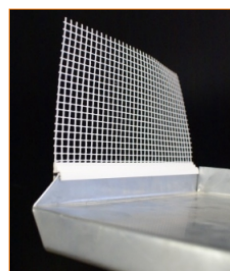


Napojení boční hrany parapetu na zateplení za pomoci profilu

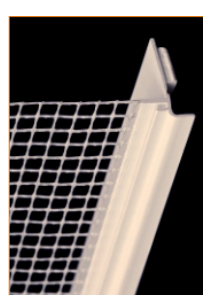
Připojovací profil HPI – UNI, který zajistí vodotěsný

a trvale pružný přechod tepelněizolačního systému ve špaletě na parapetní plech.

Řešení pomocí připojovacího profilu HPI – UNI je trvale funkční a navíc estetické. Připojovací profil přesně ohraničí omítku a vytvoří pevný a odolný spoj. Profil HPI – UNI je tvořen plastovou lištou odolnou proti praskání a deformacím s integrovanou tkaninou a polyetylenovou oboustranně lepicí páskou. Silnější páska umožňuje přenést i větší dilatace. Variabilita prvku spočívá v tom, že se hodí pro připojení parapetů tvaru „U“, i „L“. Podle tvaru parapetního plechu se profil použije bez úprav nebo po ohnutí části s oboustranně lepicí páskou směrem dolů.



U - tvar parapetu



L - tvar parapetu

4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.7. Elektroinstalace do zateplení

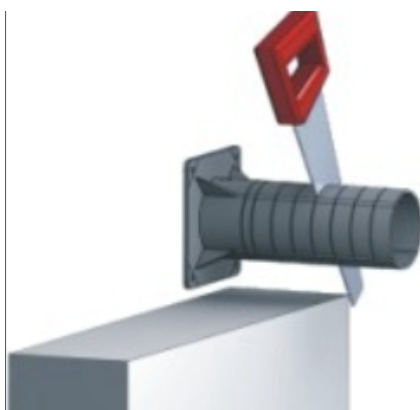
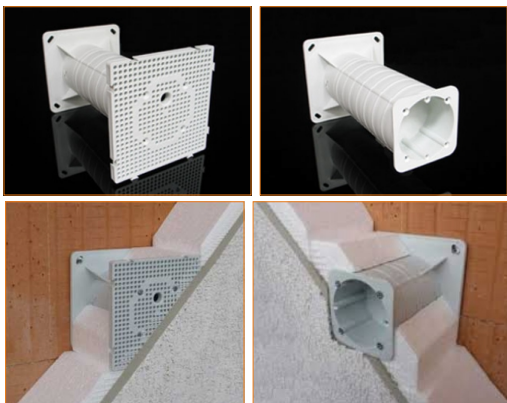
Slouží k montáži přístrojů (zásuvky, vypínače, světel) na zateplené fasády budov. Svoji konstrukcí eliminuje vytváření tepelných mostů.

Použití elektroinstalační krabice umožňuje instalovat přístroje při tl. zateplení 50 – 200 mm. Do krabice je nutné instalovat přístroje s krytím odpovídající prostředí. Při instalaci přístrojů na hrubší omítky je doporučeno přitěsnění přístroje silikonem.

Před montáží je nutné provést úpravu délky nosiče vč. vložené izolace na potřebou délku.

Nosič se připevňuje ke stěně odpovídajícím způsobem dle typu podkladu. Nosičem protáhneme kabel a vložíme izolaci, následně se připevní krabice nebo montážní deska.

Obvod nosiče se obalí přiloženou izolací.



Těsnost detailů

Konstrukce, prostupující skrz NEW-THERM® systém (kotvy bleskosvodů a odpadních trub, zábradlí, parapetní oplechování apod.), musí být těsné proti dešťové vodě.

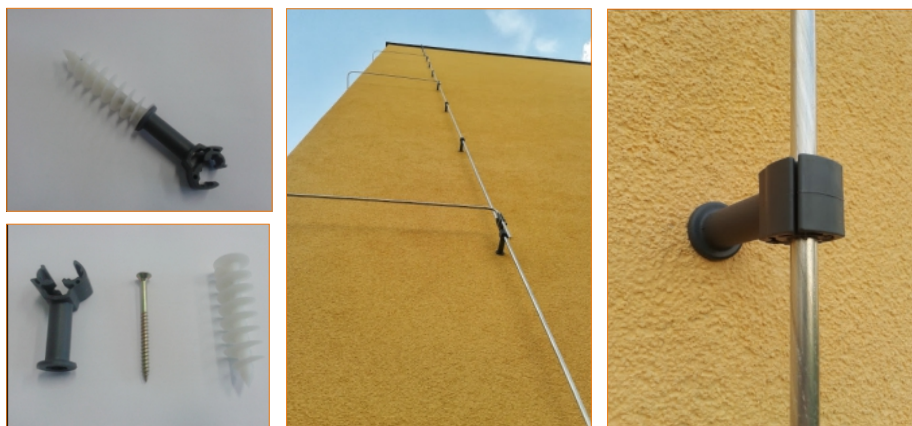
V místech těchto detailů je nutné před aplikací povrchové úpravy použít těsnící pásku nebo akrylátový tmel. Pro utěsnění spár styku ETICS a rámu stavebních výplní je možné použít speciální těsnící profil.

4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.8. Uchycení hromosvodu do zateplení

Uchycení do zateplení se provede za pomoci plastových hmoždinky. Tento způsob uchycení eliminuje vznik tepelných mostů.



4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.9. Uchycení okapových svodů

Jedinečný kotvící set pro správné zakotvení svodů do izolantů bez tepelných mostů. Rychlá a jednoduchá montáž. Nosnost kotvy až 8 kg.

Výhody:

- Přímá montáž do polyuretanu bez předvrtání
- Možnost montáže po omítkě
- Ochrana závitu při omítání PVC průchodkou



4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.10. Základní vrstva NEW - THERM® ST04, NEW - THERM® ST04/FS

4.10.1. Příprava podklad před nanášením základní vrstvy

Kvalitní provedení této vrstvy významně spolurozhoduje o životnosti systému. Před zahájením provádění základní vrstvy se zajistí ochrana před znečištěním přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků včetně jejich upevnění a oplechování. Při přímém slunečním záření, dešti nebo silném větru se doporučuje fasádu chránit vhodným způsobem. Provádění základní vrstvy se na suché a čisté desky tepelné izolace zahajuje obvykle po 2 až 4 dnech od ukončení lepení desek, po kotvení hmoždinkami a celkovém přebroušení. Základní vrstva musí být provedena do 14 dní po ukončení lepení desek.

Pokud tato lhůta nebude dodržena musí být přijata zvláštní opatření vedoucí k ochraně desek tepelné izolace proti negativnímu působení venkovního prostředí. Proveďte se obroušení degradované části povrchu vlivem UV záření a důkladné očištění fasády od polyuretanového prachu. Zahájení prací doporučujeme provádět po kompletní instalaci klempířských prvků a střešní krytiny. Před vlastním prováděním základní vrstvy je nutné na tepelné izolační desky připevnit všechny určené ukončovací, nárožní a dilatační profily a zesilující vyztužení. **Před aplikací výztužné vrstvy provést kontrolu polyuretanových desek, kontrola spár a rovinnost povrchu. V případě spár provést vypěnění a přebroušení.** Před prováděním základní vrstvy se doporučuje zakrýt všechny stavební části, které mohou být znečištěny, pokud to způsob technologie již dříve nevyžadoval (např. při penetraci podkladu). Realizace výztužné vrstvy se zahajuje po ukončení kotvení. Časový odstup je dán klimatickými podmínkami.

4.10.2. Aplikace základní vrstvy

Základní vrstva se vyztužuje vtačením tkaniny ze skelných vláken do nanesené stěrkové hmoty v celé ploše až k okrajům a následně překryta vrstvou stěrkové hmoty. Základní vrstva - vždy obsahuje v celé ploše tepelné izolačního systému výztuž - **sklotextilní síťovinu VERTEX R 117, R 131, SSA-1363-145, SSA-1363-160.** Vyztužení základní vrstvy se vytváří ručně, plošným zatlačením **sklotextilní síťoviny** vždy do předem nanesené stěrkové hmoty NEW-THERM® ST04, ST04/FS na vrstvě tepelné izolace

(možný postup aplikace: nanesení lepidla na desky v celé ploše kovovým hladítkem, následně přidat lepidlo přes hřebek 8 mm – 10 mm. Provést jemné vtačení tkaniny za neustálého přidávání stěrkovacího tmele).

Stěrková hmota, která prostoupila oky síťoviny, se následně po případném doplnění vyrovná a uhladí.

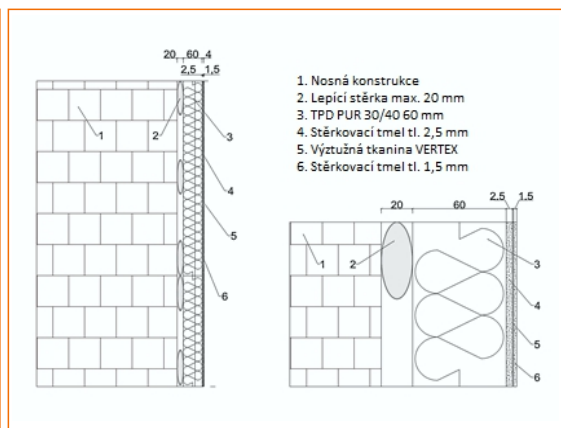
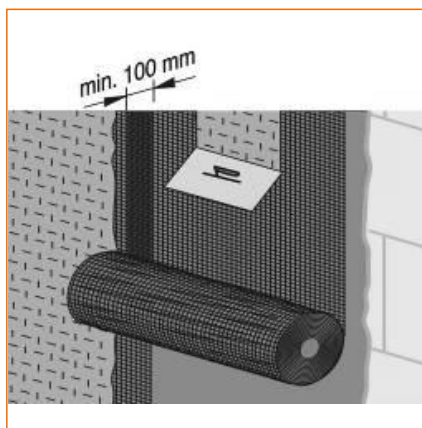
Celoplošné uložení sklotextilní síťoviny se provádí zatlačováním pásů nerezovým hladítkem shora dolů. Vzájemné přesahy pásů musí být nejméně 100 mm. Z důvodu lehčí manipulace se sklotextilní síťovina předem nastříhá na pásy potřebné, resp. snadno zpracovatelné délky. **Tloušťka výztužné vrstvy včetně zatlačené výztužné síťky je min. 4 mm. Sklotextilní síťovina musí být plnoplošně překryta stěrkovacím tmelem.** V případě špatného krytí musí být provedena další vrstva do ještě měkké předchozí stěrkové hmoty.

Je požadováno, aby hodnota odchylky rovinnosti na délku jednoho metru nepřevyšovala hodnotu odpovídající velikosti maximálního zrna omítky zvýšenou o 0,5 mm (tzn. u finálního zrna omítky z 1,5 mm je požadavek na rovinnost podkladu 2 mm/m). V případě nedodržení rovinnosti podkladu je nutno provést aplikaci vyrovnávací vrstvy po 2–4 dnech. Před aplikací vyrovnávací vrstvy je nutno provést penetraci podkladu PGM-DIF. Po zaschnutí penetrace 24.hod, možno provést vyrovnávací vrstvu.

Sklotextilní síťovina, jako výztuž základní vrstvy, musí být uložena bez záhybů a z obou stran musí být kryta vrstvou stěrkového tmele nejméně 1mm tlusté. Sklotextilní síťovina musí být ve vnější třetině tloušťky základní vrstvy. V místech přesahů síťoviny nejméně 0,5 mm.

Při použití profilů s okapním nosem je třeba výztužnou vrstvu se **sklotextilní síťovinou** ukončovat až na spodní úroveň okapního nosu. Doporučujeme užít nebo ustříhnout sklotextilní síťovinu dostatečně dlouhou tak, aby její cca 5 cm část přečnívala přes okapní **nos soklového profilu, okenního profilu a rohového profilu.** Tato přečnívající část se po zavaznutí! Stěrkového tmele zařízne do požadované roviny ostrým nožem. Pokud se bude provádět těsnění spár těsnícím tmelem v úrovni základní vrstvy, je nutné v základní vrstvě při jejím provádění vytvořit vhodnou rýhu o šířce a hloubce potřebné pro daný těsnící tmel.

Čerstvě nanesenou výztužnou vrstvu je třeba pečlivě chránit až do jejího vytvrdnutí před povětrnostními vlivy – jako je přímé sluneční záření, vítr, déšť a mraz. Před nanášením povrchové úpravy musí být základní vrstva plně zatuhnutá (v závislosti na povětrnosti asi po 2-4 dnech, nižší teploty a vyšší relativní vlhkosti vzduchu mohou tuhnutí základní vrstvy zpomalit).



4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.11. Aplikace penetračního nátěru

Zásady pro provádění konečné povrchové úpravy

Druh, struktura a barevný tón konečné povrchové úpravy, tvořené omítkou nebo omítkou s nátěrem je určen stavební dokumentací.

Při přímém slunečním záření, dešti nebo silném větru musí být fasáda chráněna vhodným způsobem. Před prováděním konečné povrchové úpravy se zajistí ochrana přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků včetně jejich upevnění a oplechování. Všechny okolní plochy (dřevo, sklo, hliník, sokl, oplechování, apod.) je potřeba bezpodmínečně chránit zakrytím před znečištěním a pokud i přesto dojde k znečištění, je nutné potřísněné

plochy ihned umýt čistou vodou. Použitá nářadí je nutné také omýt vodou a to i při přestávkách.

Přípravu omítky, popř. nátěrové hmoty a práci s nimi určuje dokumentace ETICS (technický list výrobku). Do výrobku nesmí být přidávány žádné přísady.

Aplikaci finální omítkoviny lze provádět po technologické přestávce minimálně 12 hod. po dokončení penetrace základní výztužné vrstvy. Při nepříznivých klimatických podmínkách se technologická přestávka prodlužuje. Nanesení omítky na nedostatečně zaschlý penetrační nátěr může způsobit výskyt defektů na omítce. Vhodný druh finální omítkoviny musí odpovídat druhu použité penetrace

Provádění základního nátěru – penetrace

Armasil Putzgrund, Novalith Putzgrund

V rámci systémového řešení je nutno použít difúzně propustnou omítkovinu a penetrační nátěr (silikon, silikát). Z důvodu nepříznivé difúze vodních par je nepřipustné použití akrylátových omítek. Základní vrstvu je možno jemně přebrousit skelným papírem.

Před nanášením omítky se provede penetrace základním nátěrem. Penetrační nátěr se důkladně promísí pomaluběžným mísidlem. Aplikuje se válečkem nebo štětkou na vyžralou, vyschlou a neznečištěnou základní vrstvu. Nutná technologická přestávka před nanášením vlastní omítky na základní nátěr je min. 12 hodin. Při nepříznivých klimatických podmínkách (vysoká vlhkost vzduchu, mlha) se může čas potřebný pro zaschnutí penetračního nátěru prodloužit.

V případě následné aplikace tenkovrstvých probarvených omítek na nedostatečně zaschlý penetrační nátěr hrozí nebezpečí tvorby skvrn na konečné povrchové úpravě. Teplota vzduchu, podkladu a zpracovávané hmoty nesmí během zpracování a schnutí být nižší než +5 °C.

V případě teplot vyšších než +25 °C doporučuje nanést penetrační nátěr na základní vrstvu do 2 dnů po jejím dokončení. Zabrání se tím zprahnutí základní vrstvy. V případě přerušení prací přes zimní období je třeba základní vrstvu ukončit penetračním nátěrem.

4.

POKYNY PRO MONTÁŽ

4.12. Aplikace finální omítky

Provádění omítek

V rámci zachování difuze systému je povoleno pouze použití těchto omítek
ARMASIL zrna tl. 1,5 a 2 mm, **NOVALITH** zrna tl. 1,5 mm.

Před nanášením omítek se provede kontrola barevných odstínů, zrnitostí a šarží. Rozdíl barevných odstínů vzorových barev oproti originálním výrobkům je z technologických důvodů možný (jiný druh podkladu a technologie tisku vzorníku) a nemůže být důvodem k reklamaci. S ohledem na to se doporučuje před zahájením aplikace nanést zkušební vzorky.

Nejnižší možná použitelná světelná odrazivost Y pro požadované barevné tóny kontaktně zateplených fasád nesmí být menší než Y=20 %. Tloušťku finální vrstvy určuje zrnitost kameniva v omítce.

Na jednu stejnobarevnou plochu doporučujeme aplikovat pouze jednu výrobní šarží. Pokud to není možné z technologických důvodů dodržet, je nutné provést nejdříve kontrolu stejnobarevnosti suchých vzorků.

Obsah balení pastovité omítky se důkladně promíchá pomaluběžným mísidlem. Omítka se zpravidla nanáší ručně, nerezovým hladítkem v tloušťce zrna směrem shora dolů. Ihned po natažení resp. po krátkém zavadnutí, se omítka strukturuje přímočarým nebo krouživým pohybem. Pohledově ucelené plochy je nutné provádět v jednom pracovním záběru (mokrě do mokrého). Přerušení práce se připouští na hranici stejnobarevné plochy, na nárožích a na jiných vodorovných a svislých hranách. Napojení dvou barevných odstínů nebo ukončení se provádí pomocí papírové lepicí pásky.

Tenkovrstvé omítky dodávané v kbelících jsou již určeny k přímému zpracování.

- Při zpracování silikonových omítek nesmí být vlhkost vzduchu > 70%.
- Práce nelze provádět v dešti ani silném větru. Nanesené hmoty musejí být po dobu zrání chráněny před deštěm, mrazem, silným větrem a přímým slunečním zářením nejméně 72 hodin, penetrace a barvy 24 hodin.
- Základní vrstva ani konečná povrchová úprava se nesmí aplikovat na osluněné plochy.

Není-li toto dodrženo, může dojít na fasádě k barevným rozdílům způsobeným různou rychlostí krystalizace silikátového pojiva.

5.

ÚDRŽBA ZATEPLOVACÍHO SYSTÉMU

Pokyny pro údržbu objektu popisuje předepsané udržovací práce v doporučeném časovém plánu provádění. Časová struktura udržovacích prací je uváděna pouze jako orientační. Skutečná potřeba provádění technické údržby je závislá na individuálním posouzení stavu jednotlivých konstrukcí v reálném čase.

U fasád s povrchovou úpravou z tenkovrstvé omítky se pro zachování původního vzhledu doporučuje omytí tlakovou vodou (tlak vody v trysce max. 30 – 40 bar., teplota vody max. 30°C, vzdálenost trysky od omítky 30 – 50 cm), v případě nízké účinnosti je možné použít kartáč, časový interval omývacího cyklu je závislý na stupni zatížení exhalacemi a nečistotami daného prostředí, po delší době a při nízké účinnosti omývací technologie je možné aplikovat nejvhodnější způsob obnovy původního charakteru a barvy fasádní omítky, a to použitím obnovovací fasádní barvy.

Obecné zásady:

Kotvení předmětů do zateplené fasády se nedoporučuje. Na nové povrchové úpravy je zakázáno provádět jiné nátěr a nástřiky krom výrobce doporučených materiálů k technické údržbě. Při nedodržení hrozí ztráta mechanicko-fyzikálních vlastností zateplovacího systému i samostatných povrchových úprav.

Technický návod k opravám zateplených fasád:

Technický návod na odstranění poruch zateplených konstrukcí zahrnuje pouze několik základních poruch, jejichž výskyt lze v následujících letech s vysokou pravděpodobností předpokládat:

1. Poškození zateplovacího systému nežádoucími malbami a nápis – pro očištění nedoporučujeme používat agresivní čisticí prostředky (ředidla, odbarvovače apod.), je zde nebezpečí ztráty pevnosti omítky (rozleptání) a narušení jednotlivých vrstev zateplovacího systému spojené s degradací chemicko-fyzikálních vlastností. Jako nejvhodnější způsob obnovy původního charakteru a barvy fasádní omítky doporučujeme použít obnovovací fasádní barvu.
2. Mechanické poškození zateplovacího systému případně samotných povrchových úprav v případě jiné příčiny než mechanického poškození doporučujeme konzultovat celý problém s odborníkem (projektantem, technologem), který by měl zjistit pravou příčinu poruchy a navrhnout vhodné technické řešení jejího odstranění dle stupně poškození
 - poškození nátěru – očištění porušeného místa, nátěr vhodnou penetrací a barvou dle technologického předpisu
 - poškození omítky – jemné přebroušení a očištění porušeného místa, nanesení vhodné penetrace a omítky dle technologického předpisu
 - poškození omítky a výztužné vrstvy – jemné přebroušení a očištění porušeného místa, vložení výztužné síťoviny do cementové stěrky s následným provedením penetrace a tenkovrstvé omítky – vše provádět dle technologického předpisu
3. V rámci preventivní ochrany proti napadení nežádoucími mikroorganismy (řasy, plísně atd.) doporučujeme pravidelnou údržbu zeleně v blízkosti budov řezem nebo jejím odstraněním. Důvodem je zvýšení rizika uchycení a růstu nežádoucích mikroorganismů spojené s vlhkostním mikroklimatem, vzniklým při kontaktu nebo těsné blízkosti vegetace u budovy.
4. Vizuální kontrola ETICS 1x ročně, zjištěné závady budou podle svého charakteru neprodleně odstraněny
5. Kontrola neporušenosti a funkčnosti ETICS v ploše, navazujících napojení (např. napojení na otvorové výplně, klempířské prvky) a konstrukčních detailů nejméně 1 x za 2 roky. Zjištěné závady budou podle svého charakteru neprodleně odstraněny.

Veškeré výše popsané udržovací práce se týkají pouze sanovaných konstrukcí na objektu. Provádění pravidelné údržby zajišťuje prodloužení životnosti objektu a snižuje celkové investiční náklady na celkovou opravu a sanaci objektu.

Veškeré technické zásahy do sanovaných konstrukcí po dobu záruky na dílo musí být prováděny firmou, která sanaci objektu realizovala, jinak hrozí ztráta poskytnuté záruky vyplývající ze smluvního vztahu (prováděcí firma a investor).

O pravidelné údržbě musí být pořízen písemným záznamem.

6.

VEDENÍ STAVEBNÍHO DENÍKU NEBO JEDNODUCHÝ ZÁZNAM O STAVBĚ

Stavební deník

A. Identifikační údaje

a) název stavby (nebo její části) podle jejího ohlášení, stavebního povolení, veřejnoprávní smlouvy nebo oznámení stavby ve zkráceném stavebním řízení, datum jejich vydání, popřípadě číslo jednací,

b) místo stavby,

c) obchodní firma, místo podnikání nebo sídlo účastníků výstavby (není-li účastník výstavby zapsán v obchodním rejstříku jeho jméno a příjmení):

- zhotovitele (resp. zhotovitelů částí stavby)

- stavebníka (investora)

- projektanta

- poddodavatelů,

d) jména a příjmení osob zabezpečujících odborné vedení provádění stavby podle § 153 stavebního zákona s rozsahem jejich oprávnění a odpovědnosti,

e) jména a příjmení osob, vykonávajících technický dozor stavebníka a autorský dozor (jsou-li tyto dozory zřízeny),

f) jména, příjmení a funkce dalších osob, oprávněných k provádění záznamů do stavebního deníku podle § 157 odst. 2 stavebního zákona,

g) údaje o projektové a ostatní technické dokumentaci stavby, včetně jejich případných změn,

h) seznam nebo odkazy na dokumenty a doklady ke stavbě (smlouvy, povolení, souhlasy, správní rozhodnutí, protokoly o kontrolách, zkouškách, přejímkách apod.),

i) změny zhotovitelů stavby nebo odpovědných osob během výstavby.

Osoby, vykonávající vybrané činnosti ve výstavbě podle § 158 stavebního zákona, prokazují oprávnění k výkonu těchto činností otiskem svého razítka a podpisem ve stavebním deníku. Totéž platí při změně těchto osob v průběhu výstavby.

B. Záznamy ve stavebním deníku

1. Pravidelné denní záznamy obsahují:

a) jména a příjmení osob pracujících na staveništi,

b) klimatické podmínky (počasí, teploty apod.) na staveništi a jeho stav, c) popis a množství provedených prací a montáží a jejich časový postup,

d) dodávky materiálů, výrobků, strojů a zařízení pro stavbu, jejich uskladnění a zabudování,

e) nasazení mechanizačních prostředků.

2. Další záznamy dokumentují údaje o těchto skutečnostech:

a) předání a převzetí staveniště (mezi stavebníkem a zhotoviteli),

b) zahájení prací, případně termíny a důvody jejich přerušení a obnovení, včetně technologických přestávek,

c) nástupy, provádění prací a ukončení činností poddodavatelů,

d) seznámení a proškolení pracovníků s podmínkami bezpečnosti prací, požární ochranou, ochranou životního prostředí, dále s technologickými postupy prací a montáží a s možnými riziky při stavebních pracích,

e) údaje o opatřeních týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a ochrany životního prostředí,

f) zvláštní opatření při bouracích a pracích, pracích ve výškách, za provozu, v ochranných pásmech apod.,

g) manipulace se zeminami, stavební sutí a nakládání s odpady,

h) geodetická měření,

i) montáže a demontáže dočasných stavebních konstrukcí (lešení, pažení, bednění apod.), jejich předání a převzetí,

j) provoz a užívání mechanizačních prostředků,

k) výsledky kvantitativních a kvalitativních přejímk dodávek pro stavbu (vstupní kontroly),

l) opatření k zajištění stavby, zabudovaných nebo skladovaných výrobků a zařízení proti poškození, odcizení apod.,

m) provádění a výsledky kontrol všech druhů,

n) souhlas se zakrýváním prací (základové spáry, výztuž do betonu, podzemní vedení apod.),

o) odůvodnění a schvalování změn materiálů, technického řešení stavby a odchylek od ověřené projektové dokumentace,

p) skutečnosti důležité pro věcné, časové a finanční plnění smluv (vícepráce, nepředvídatelné vlivy, výskyt překážek na staveništi, výsledky dodatečných technických průzkumů, mimořádné klimatické vlivy, archeologický výzkum, práce za provozu apod.),

q) dílčí přejímky ukončených prací,

r) provedení a výsledky zkoušek a měření (technická a technologická zařízení, přípojky apod.),

s) škody způsobené stavební nebo jinou činností, havárie, nehody, ztráty, úrazy a jiné mimořádné události, včetně přijatých opatření,

t) předávání a přejímky díla nebo jeho ucelených částí,

u) odstranění vad a nedodělků,

v) výsledky kontrolních prohlídek stavby (§ 133 a 134 stavebního zákona),

w) výsledky činnosti autorizovaného inspektora,

x) zřízení, provozování a odstranění zařízení staveniště,

y) nepředvídané nálezy kulturně cenných předmětů, detailů stavby nebo chráněných částí přírody anebo archeologické nálezy.

6.

VEDENÍ STAVEBNÍHO DENÍKU NEBO JEDNODUCHÝ ZÁZNAM O STAVBĚ

C. Vedení stavebního deníku

1. Stavební deník

- a) se vede ode dne předání a převzetí staveniště do dne dokončení stavby, popřípadě do odstranění vad a nedodělků zjištěných při kontrolní prohlídce stavby,
- b) musí být na stavbě přístupný kdykoli v průběhu práce na staveništi všem oprávněným osobám,
- c) obsahuje originální listy a potřebné množství kopií pro oddělení dalším osobám. Má číslované stránky a nesmí v něm být vynechána volná místa.

2. Záznamy o postupu prací a jejich souvislostech se zapisují tentýž den, nejpozději následující den, ve kterém se na stavbě pracuje. U technicky jednoduchých staveb se mohou záznamy se souhlasem stavebního úřadu provádět nejdéle za období jednoho pracovního týdne.

3. V případě, že všechny zúčastněné osoby jsou vlastníky elektronického podpisu, lze stavební deník vést elektronickou formou.

Jednoduchý záznam o stavbě

A. Obsah

1. Jednoduchý záznam o stavbě obsahuje:

- a) název a místo stavby podle ohlášení stavby stavebnímu úřadu, datum ohlášení, popř. číslo jednací,
- b) jméno, příjmení a trvalý pobyt stavebníka, obchodní firmu, místo podnikání nebo sídlo projektanta a zhotovitele stavby (zhotovitelů částí stavby); není-li projektant zapsán v obchodním rejstříku jeho jméno a příjmení,
- c) údaje o ověřené projektové dokumentaci stavby,
- d) seznam nebo odkazy na dokumenty a doklady ke stavbě (souhlas stavebního úřadu, smlouvy apod.),
- e) záznamy o průběhu provádění stavebních a stavebně montážních prací a o skutečnostech, ovlivňujících zhotovení díla,
- f) záznamy o mimořádných událostech během výstavby.

2. Dále se zaznamenávají činnosti a okolnosti, které mají vliv na:

- a) postup prací a použití materiálů,
- b) zajištění stability, kvality a provozuschopnosti stavby,
- c) bezpečnou instalaci a užívání technického vybavení a funkčních dílů stavby,
- d) revize elektrozařízení, zkoušky a revize plynových zařízení, kouřovodů, komínů apod.,
- e) podmínky bezpečného provádění stavby a ochrany zdraví při práci,
- f) plnění ujednání obchodních smluv,
- g) ochranu veřejných zájmů, životního prostředí apod.,
- h) dodržení údajů obsažených v ohlášení stavby včetně ověřené projektové dokumentace, případně nutnost drobných odchylek od ní.

B. Vedení jednoduchého záznamu o stavbě

1. Jednoduchý záznam o stavbě

- a) se vede od zahájení prací na staveništi do dokončení stavby, popřípadě do odstranění vad a nedodělků zjištěných při kontrolní prohlídce stavby,
- b) musí být veden v rozsahu a v časových intervalech tak, aby zachycoval reálný průběh výstavby.

7.

ZÁVĚR



Snahou bylo shrnout postupy a zásady při navrhování a provádění kontaktního zateplovacího systému NEW-THERM®.

Informace v této brožuře jsou uvedené podle našeho nejlepšího vědomí, znalostí a zkušeností. Výrobce si vyhrazuje právo na změny v technických podmínkách a prohlašuje, že nepřebírá zodpovědnost za zde uvedené doporučení. Během projektování a aplikace je třeba dodržet právní normy, nařízení, předpisy a odborné směrnice.

PCC MORAVA-CHEM s.r.o. si vymíní provádět změny a úpravy tohoto technologického předpisu v návaznosti na aktuální změny ve svém výrobním programu, změny legislativy a na nejnovější technické a odborné poznatky v oboru.

Upravený aktuální technologický předpis je vydáván dle potřeby a předchozí vydání tím pozbývají svoji platnost.

Výpis komponentů NEW-THERM system dle ETA 14/0118

NÁZEV	POUŽITÍ	OZNAČENÍ / PKO
PGM-DIF	difuzní penetrace podkladu	
NEW-THERM ST04	lepící a stěrkový tmel	C-s2,d0
NEW-THERM ST04/FS	lepící a stěrkový tmel	B-s2,d0
Ejotherm STR U	šroubovací kotva s kovovým šroubem	ETAG 014, ETA-04/0023
Ejotherm STR U 2G	šroubovací kotva s kovovým šroubem	ETAG 014, ETA-04/0023
Ejotherm NT U	zatloukácí kotva s kovovým tmelem	ETAG 014, ETA-05/0009
BRAVOLL PTH KZ	zatloukácí kotva s kovovým trnem	ETAG 014, ETA-05/0055
BRAVOLL PTH	zatloukácí kotva s plastovým trnem	ETAG 014, ETA-05/0055
BRAVOLL PTH-S	šroubovací talířová kotva s ocelovým šroubem	ETAG 014, ETA-08/0267
BRAVOLL PTH-SX	šroubovací talířová kotva s ocelovým šroubem	ETAG 014,ETA-10/0028
KOELNER KI8M	kotva s ocelovým zatloukacím trnem s plastovou hlavou	ETAG 014 ETA-06/191
KOELNER TFX-8M	kotva s ocelovým zatloukacím trnem s plastovou hlavou	ETAG 014 ETA-07/336
KOELNER KI-10	kotva s plastovým trnem s plastovou hlavou	ETA 014 ETA 07/0291
KOELNER KI-10M	kotva s kovovým trnem s plastovou hlavou	ETA 014 ETA 07/0291
KOELNER TFX – 8S	kotva s kovovým trnem s plastovou hlavou	ETA 014 ETA 11/0144
KOELNER TFX – 8ST	kotva s kovovým trnem s plastovou hlavou	ETA 014 ETA 11/0144
FISCHER Termoz 8 SV	plastový talíř s ocelovým šroubem	ETAG 014 ETA-06/0180
FISCHER Termofix CF	plastový talíř s ocelovým šroubem	ETAG 014 ETA-07/0287
FISCHER termoz CN 8	plastový talíř s ocelovým šroubem	ETA 014 ETA 09/0394
FISCHER termoz PN 8	plastový talíř s ocelovým šroubem	ETA 014 ETA 09/0171
FISCHER termoz CS 8	plastový talíř s ocelovým šroubem	ETA 014 ETA 14/0372
FISCHER Termoz 8U	plastový talíř s ocelovým šroubem	ETAG 014 ETA-02/0019
FISCHER Termoz 8UZ	plastový talíř s plastovým šroubovacím trnem	ETAG 014 ETA-02/0019
FISCHER Termoz 8N	plastový talíř s ocelovým trnem	ETAG 014 ETA 03/0019
FISCHER Termoz 8 NZ	plastový talíř s ocelovým šroubem	ETAG 014 ETA 03/0019
Wkret-met eco drive	Plastová kotva s kovovým šroubovacím trnem	ETA 014 ETA 13/0107
Wkret-met WK THERM_Ø8	kotva zatloukácí plastový talíř s kovovým trnem	ETA 014 ETA 11/0232
Wkret-met WK THERM_S	kotva šroubovací plastový talíř s kovovým šroubovacím trnem	ETA 014 ETA 13/0724
Wkret-met FIXPLUG Ø8	kotva šroubovací plastový talíř s plastovým trnem	ETA 014 ETA 11/0231
Wkret-met FIXPLUG Ø10	kotva šroubovací plastový talíř s plastovým trnem	ETA 014 ETA 11/0231
Wkret-met LMX 10	kotva talířová hmoždinka s kovovým trnem	ETA 014 ETA 09/0001
Wkret-met LTX 10	kotva talířová hmoždinka s plastovým trnem	ETA 014 ETA 09/0001
EJOT H1 ECO	kotva plastový talíř s ocelovým trnem	ETA 014 ETA 11/0192
Vertex R 131 A 101	Sklovláknitá tkanina	
Vertex R 117 A 101	Sklovláknitá tkanina	
SSA-1363-145	Sklovláknitá tkanina	
SSA-1363-160	Sklovláknitá tkanina	
ARMASIL PUTZGRUND	penetrace probarvená silikonová	
NOVALITH PUTZGRUND	penetrace probarvená silikátová	
ARMASIL DECKPUTZ	Omítka silikonová zrno tl. 1,5 - 2 mm	
NOVALITH DECKPUTZ	Omítka silikátová zrno tl. 1,5 mm	



Copia Certificada / Beglaubigte Abschrift/ Certified Copy / Copie Certifiée / Copia Autenticata
Certificado de registro de marca comunitaria / Eintragungsurkunde der Gemeinschaftsmarke / Registration certificate of community trade mark / Certificat
d'enregistrement de marque communautaire / Certificato registrazione di marchio comunitario



ÚŘAD - PRO HARMONIZACI VE VNITŘNÍM TRHU
OCHRANNÉ ZNÁMKY A VZORY

POTVRZENÍ O ZÁPISU DO REJSTŘÍKU

Toto osvědčení o zápisu do rejstříku se vydává pro níže
uvedenou ochrannou známku Společenství. V rejstříku
ochranných známek Společenství byly provedeny
odpovídající zápisy.

OHIM – OFFICE FOR HARMONIZATION IN THE
INTERNAL MARKET
TRADE MARKS AND DESIGNS

CERTIFICATE OF REGISTRATION

This Certificate of Registration is hereby issued for the
Community Trade Mark identified below. The
corresponding entries have been recorded in the
Register of Community Trade Marks.

Zapsáno / Registered 03/10/2014

No 012773503



Prezident / The President

António Campino

António Campinos

COPY

Page 1 of 6

CTM 012773503

Alicante, 28/10/2014

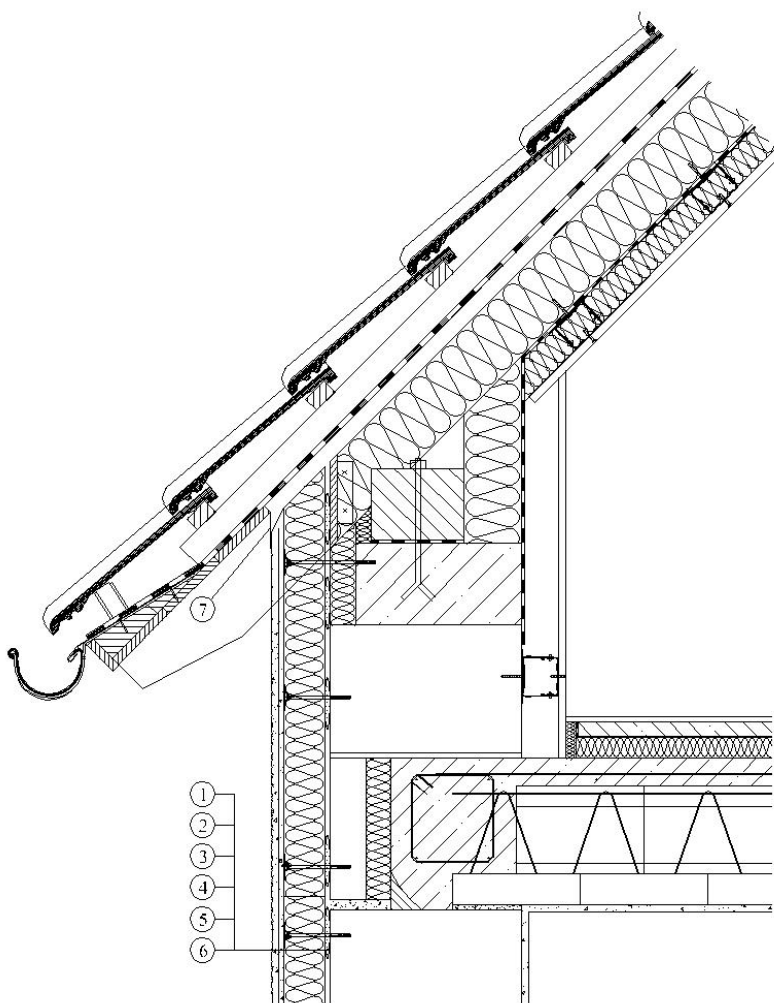
Fl. G.

Identification Code: UNRHQ57X3ZBG5TLHCXKQ7NY4JI

DETAILY ETICS

Napojení zateplovacího systému na konstrukci odvětrání střechy

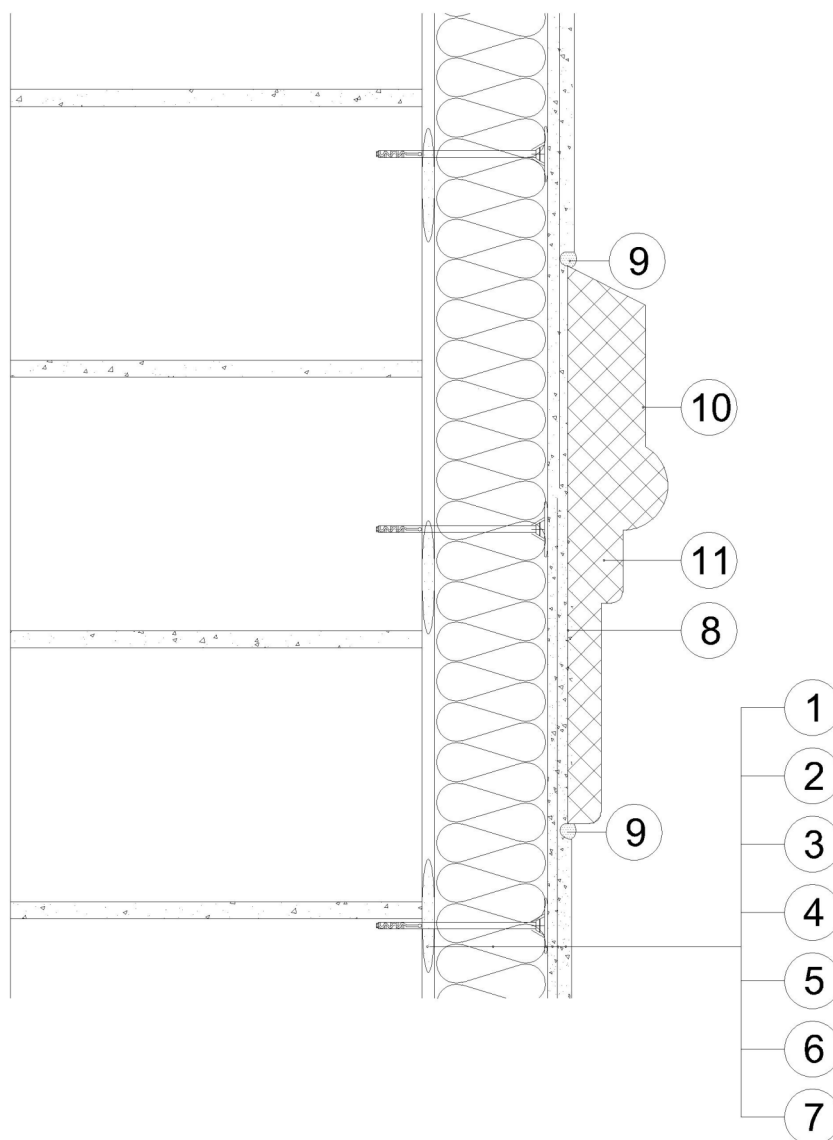
1. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
2. Tepelná izolace TPD – PUR 30/40
3. Sklovláknitá tkanina
4. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
5. Penetrace NOVALIT, ARMASIL Putzgrund
6. Omítka NOVALIT, ARMASIL zrna tl. 1,5 - 2 mm
7. Větrací mřížka



DETAILY ETICS

Osazení fasádních dekoračních profilů

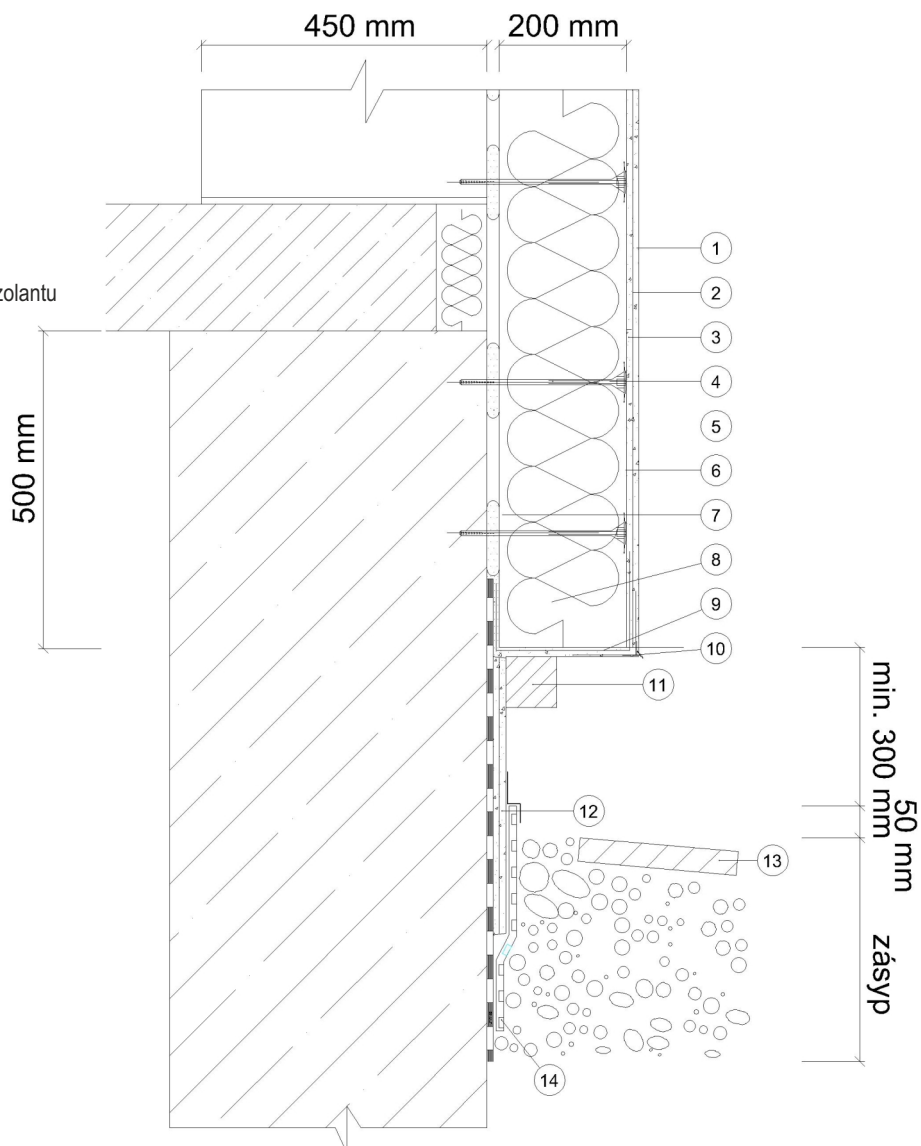
1. Obvodová konstrukce
2. Lepící tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
3. Tepelná izolace TPD – PUR 30/40
4. Talířová hmoždinka
5. Sklovláknitá tkanina
6. Štěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
7. Penetrace NOVALIT, ARMASIL Putzgrund
8. Omítka NOVALIT, ARMASIL zrnno tl. 1,5 - 2 mm
9. Trvale pružný tmel
10. Fasádní nátěr
11. Fasádní dekorační profil s povrchovou úpravou



DETAILY ETICS

Založení zateplovacího systému bez soklového profilu s použitím montážní latě

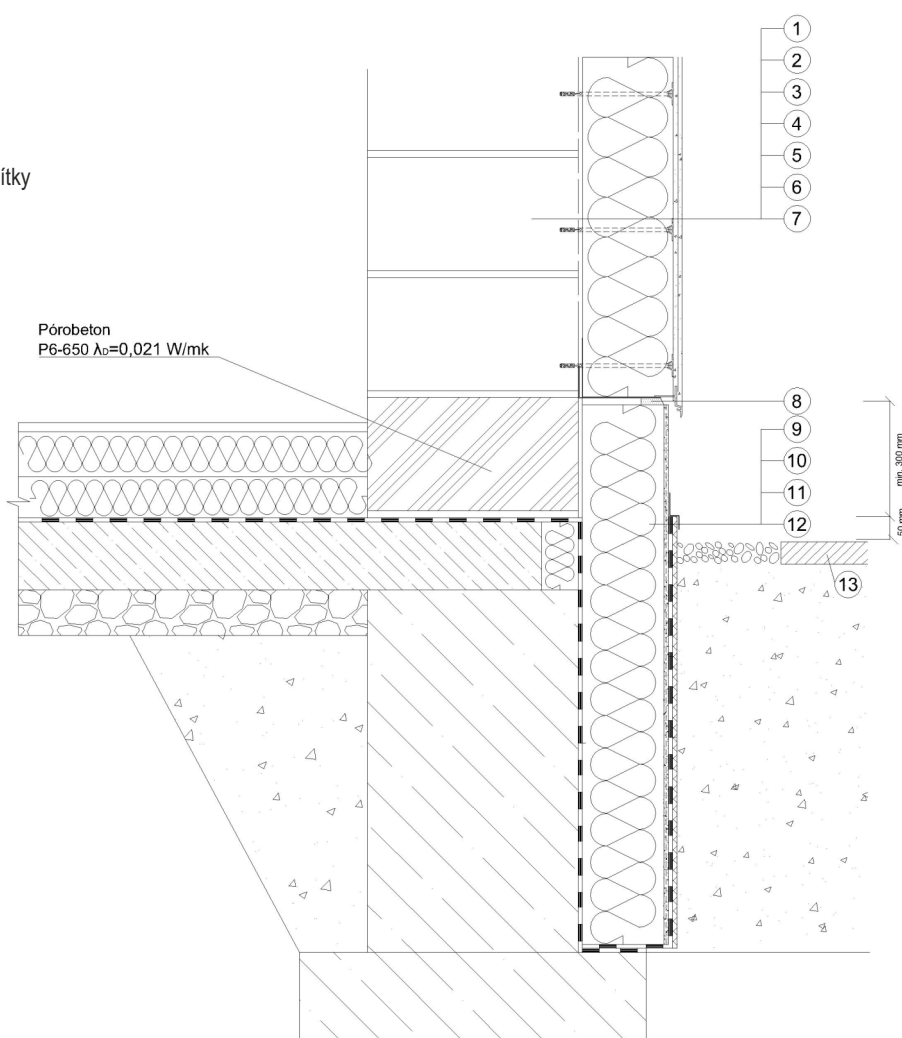
1. Omítka NOVALIT, ARMASIL zrna tl. 1,5 - 2 mm vč. penetrace NOVALIT, ARMASIL Putzgrund
2. Sklovláknitá tkanina
3. Talířová hmoždinka
4. Izolační deska TPD-PUR 30/40
5. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
6. Talířová hmoždinka
7. Obvodové zdivo
8. Hydroizolace
9. Sklovláknitá tkanina – přesah síťoviny musí být až na pohledovou část – stěrková hmota
10. Profil s okapničkou
11. Montážní lať - slouží jako podpora při lepení, po kotvení izolantu se provede odstranění
12. Omítka
13. Okapový chodník
14. Nopová folie



DETAILY ETICS

Styk soklu s terénem

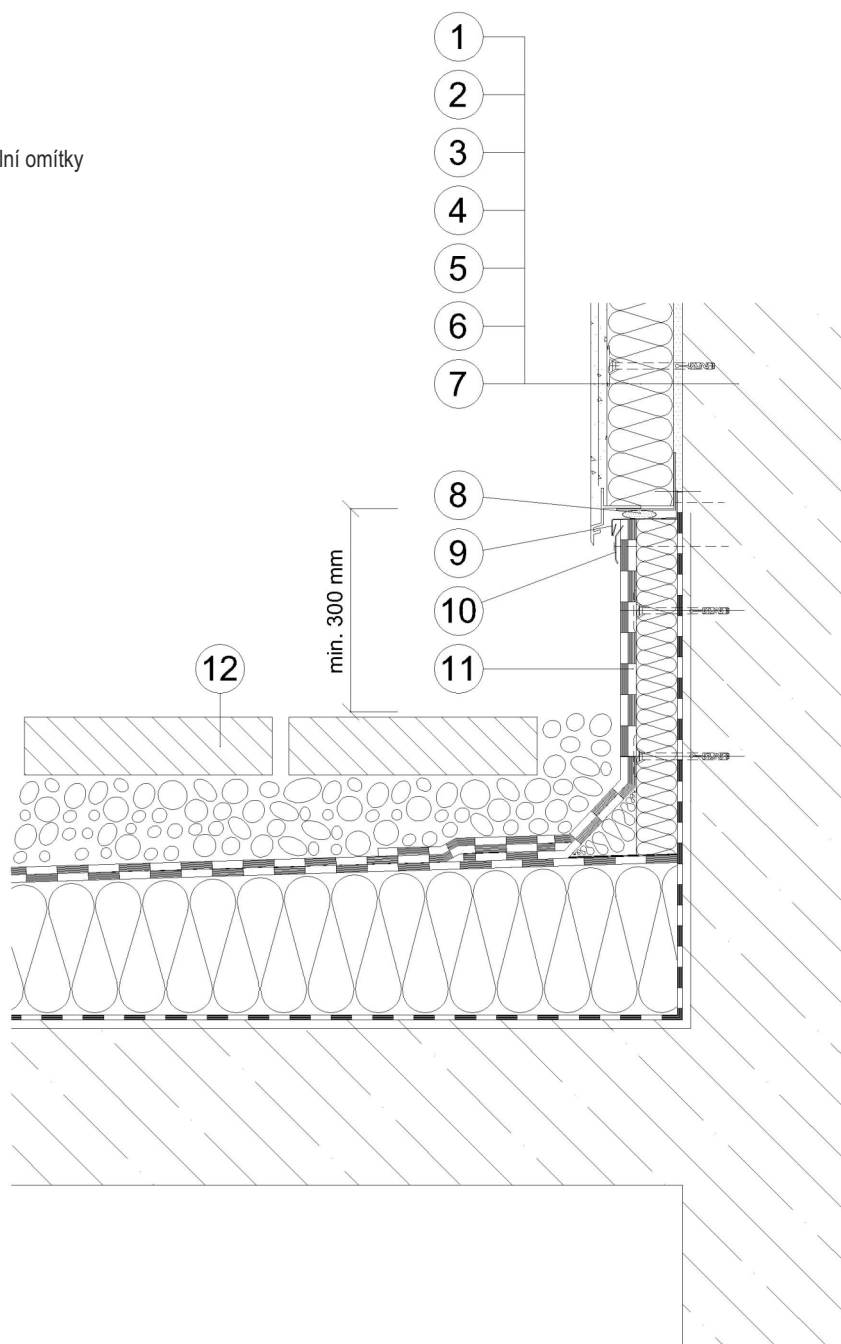
1. Obvodová konstrukce
2. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
3. Tepelná izolace TPD – PUR 30/40
4. Talířová hmoždinka
5. Sklovláknitá tkanina
6. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
7. Penetrace ARMASIL, NOVALITH Putzgrund vč. finální omítky ARMASIL, NOVALITH zrn. tl. 1,5 - 2 mm
8. Těsnící páska
9. Hydroizolace
10. Lepicí tmel
11. Tepelná izolace TPD-PUR 30/40
12. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS s vloženou sklovláknitou tkaninou + povrchová úprava + Hydroizolace + Nopová folie vč. zakončovacích profilů
13. Okapový chodník



DETAILY ETICS

Napojení zateplovacího systému na konstrukci střechy

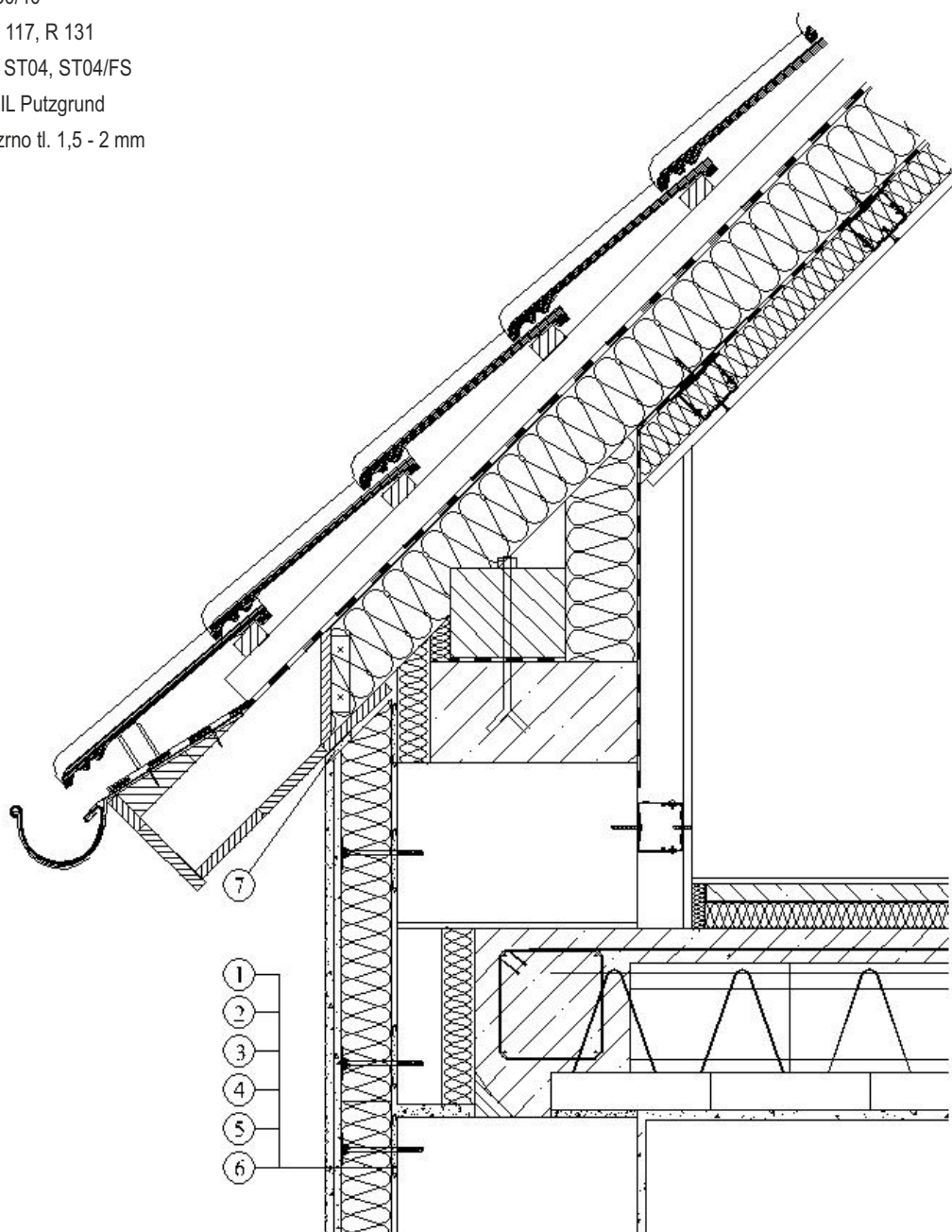
1. Obvodová konstrukce
2. Lepící tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
3. Tepelná izolace TPD – PUR 30/40
4. Talířová hmoždinka
5. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
6. Skleněná síťovina VERTEX R 117, R 131
7. Penetrace ARMASIL, NOVALITH Putzgrund vč. finální omítky ARMASIL, NOVALITH zrno tl. 1,5 - 2 mm
8. Zakončovací soklová lišta
9. Soklový profil s okapničkou
10. Hydroizolace



DETAILY ETICS

Napojení zateplovacího systému na konstrukci neodvětrané střechy

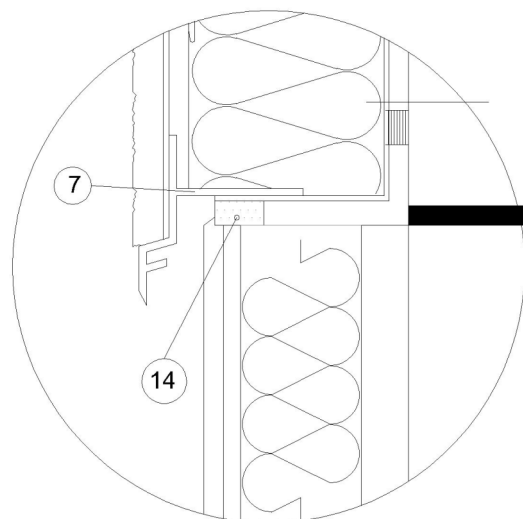
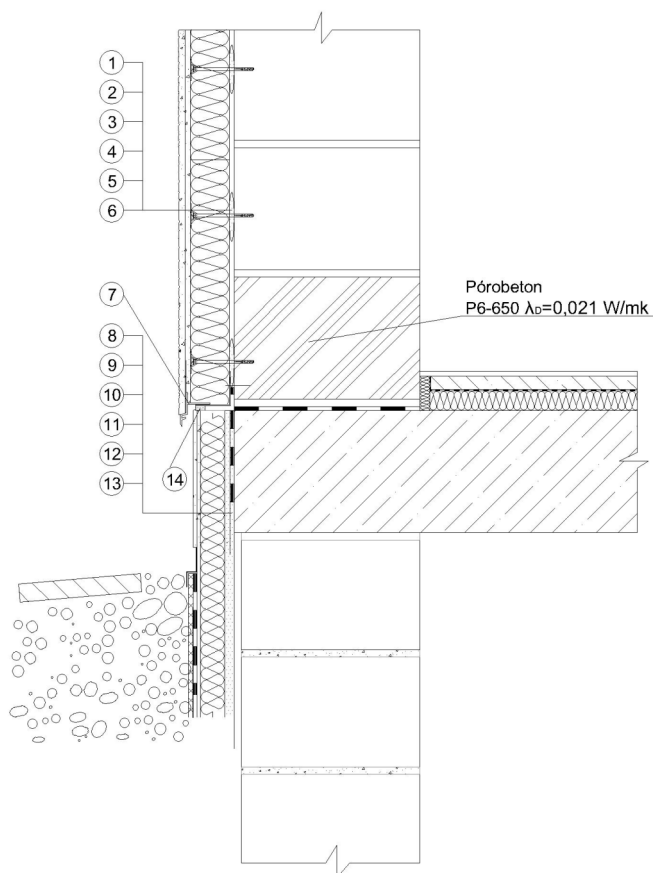
1. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
2. Tepelná izolace TPD – PUR 30/40
3. Sklenění síťovina VERTEX R 117, R 131
4. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
5. Penetrace NOVALIT, ARMASIL Putzgrund
6. Omítka NOVALIT, ARMASIL zrna tl. 1,5 - 2 mm
7. Těsnící páska



DETAILY ETICS

Sokl zateplený zapuštěný pod úroveň terénu

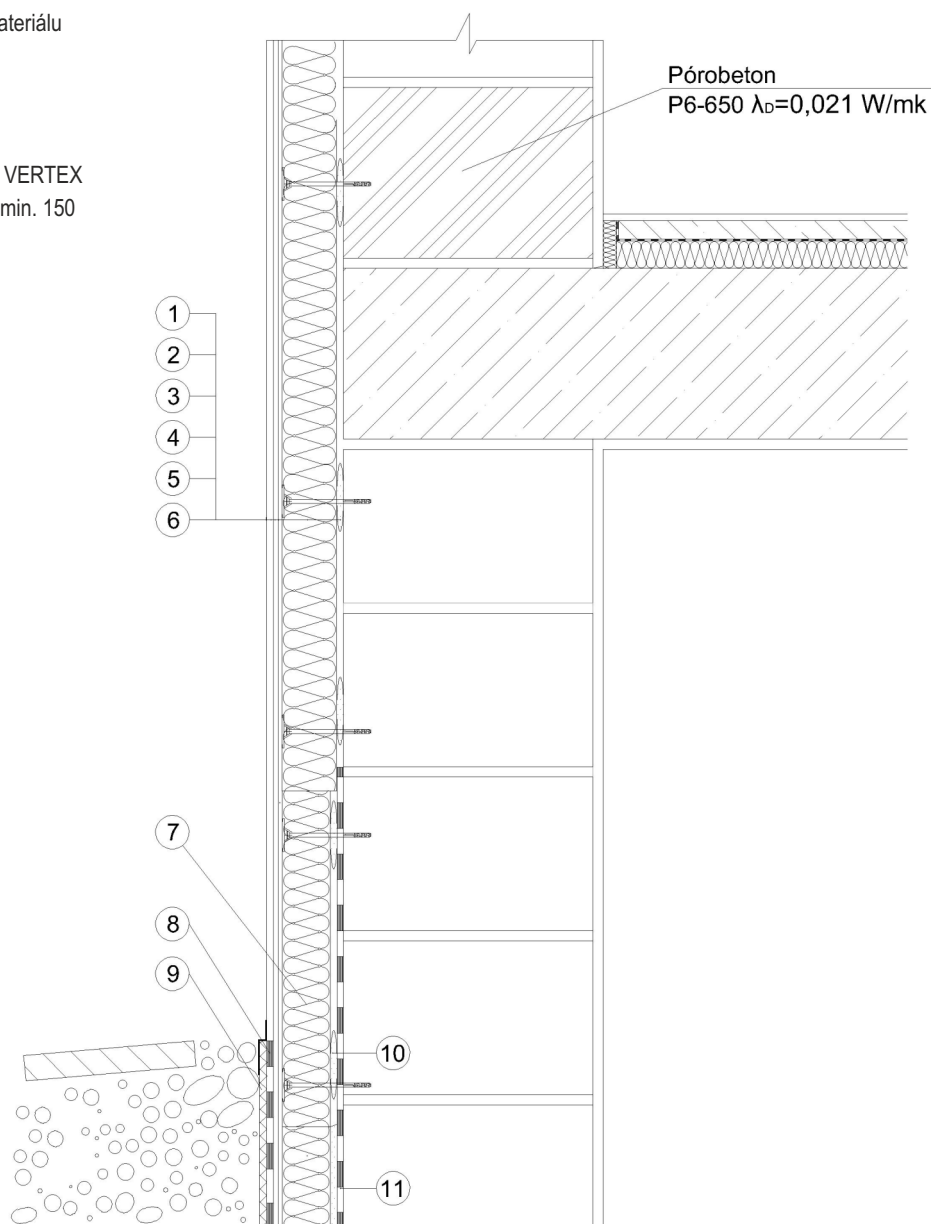
1. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
2. Tepelná izolace TPD – PUR 30/40
3. Skleněná síťovina VERTEX R 117, R 131
4. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
5. Penetrace NOVALIT, ARMASIL PUTZGRUND
6. Omítka NOVALIT, ARMASIL zrno tl. 1,5 - 2 mm
7. Soklový profil s okapničkou + zakončovací profil
8. Živičná hydroizolace
9. Živičná lepicí hmota
10. Tepelná izolace TPD-PUR 30/40
11. Skleněná síťovina VERTEX R 117, R 131
12. Stěrkový tmel
13. Penetrace NOVALIT, ARMASIL Putzgrund
14. Omítka NOVALIT MODE
15. Hydroizolace + nopová fólie
16. Těsnící páska



DETAILY ETICS

Sokl zateplený lícovaný

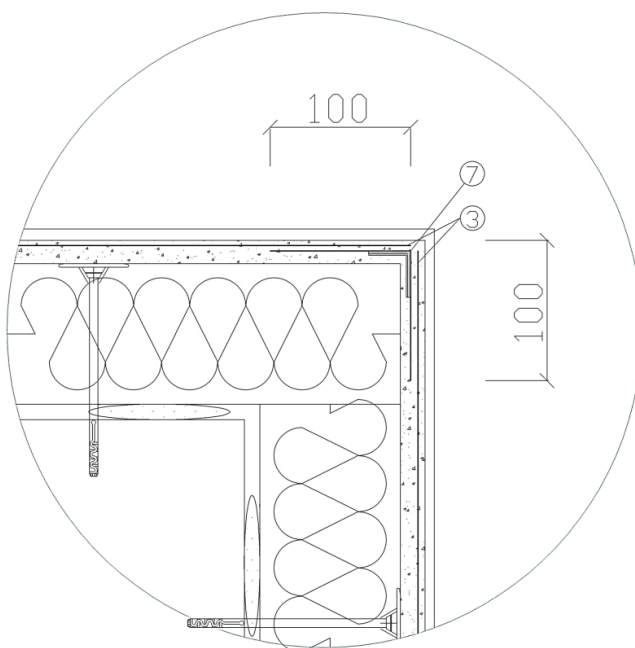
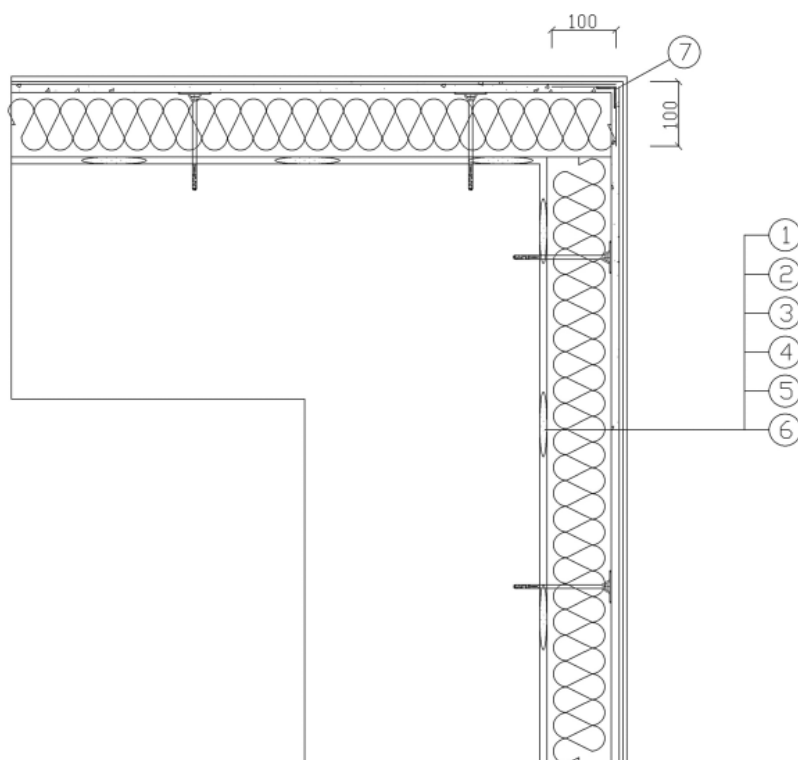
1. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
2. Tepelná izolace TPD – PUR 30/40
3. Sklovláknitá tkanina bez přerušení ve styku různých materiálů
4. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
5. Penetrace NOVALI, ARMASIL PUTZGRUND
6. Omítka NOVALIT, ARMASIL zrnno tl. 1,5 - 2 mm
7. Tepelná izolace TPD – PUR 30/40 + skleněná síťovina VERTEX R 117, R 131 – pás zasilující výztužení do vzdálenosti min. 150 mm do styku + povrchová úprava
8. Hydroizolace
9. Nopová fólie vč. zakončovací lišty
10. Lepicí tmel
11. Hydroizolace



DETAILY ETICS

Detail založení na rohu

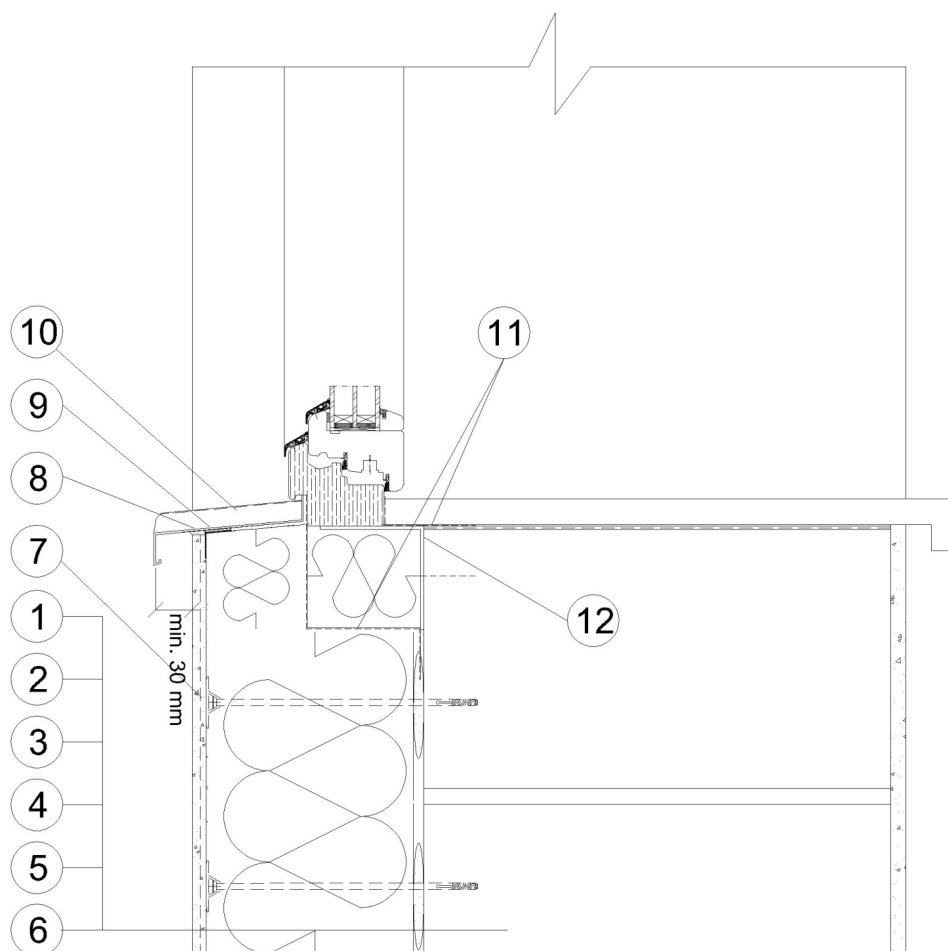
1. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
2. Tepelná izolace TPD – PUR 30/40
3. Sklovláknitá tkanina
4. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
5. Penetrace NOVALI, ARMASIL PUTZGRUND
6. Omítka NOVALIT, ARMASIL zrnno tl. 1,5 - 2 mm
7. Rohový profil



DETAILY ETICS

Napojení parapetu na zateplovací systém pomocí parapetního profilu

1. Lepicí tmel NEW-THERM® ST04, ST04/FS
2. Tepelná izolace TPD-PUR 30/40
3. Sklovláknitá tkanina
4. Stěrkový tmel NEW-THERM® ST04,ST04/FS
5. Penetrace NOVALITH ARMASIL Putzgrund
6. Omítka NOVALITH, ARMASIL zrn. tl. 1,5 - 2 mm
7. Talířová hmoždinka
8. Silikonový tmel
9. Parapetní připojovací profil
10. Parapetní plech s ochrannou vrstvou
11. Parotěsná zábrana
12. Nosný profil okna



POZNÁMKY:

TECHNICKÝ A OBCHODNÍ SERVIS



PCC MORAVA-CHEM s.r.o.
Leoše Janáčka 798/20, 737 01 Český Těšín
tel. 558 769 111

e-mail: c.tesin@pcc.eu
www.new-thermsystem.cz