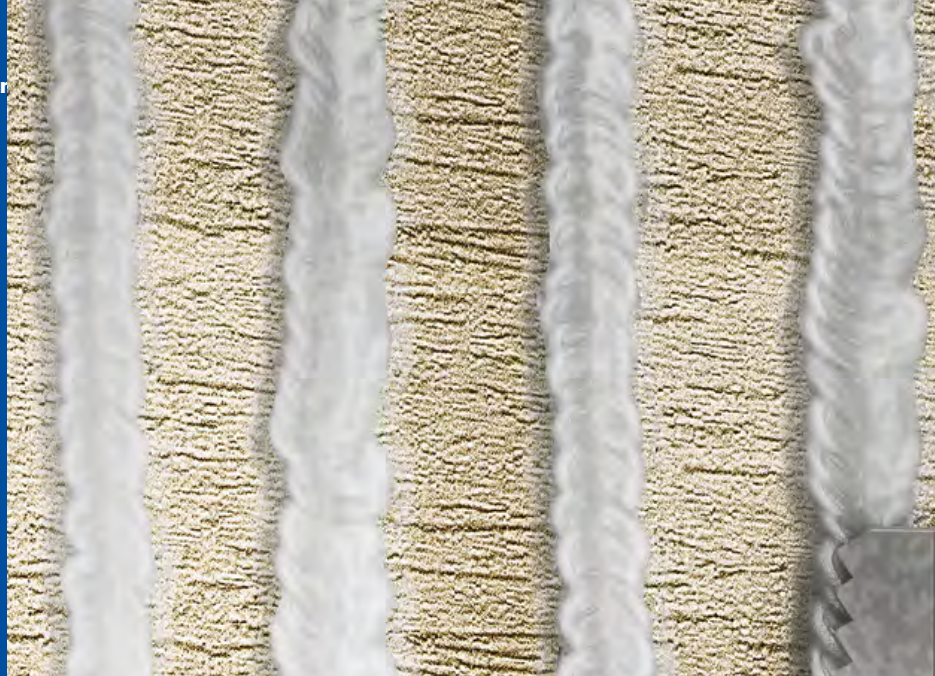


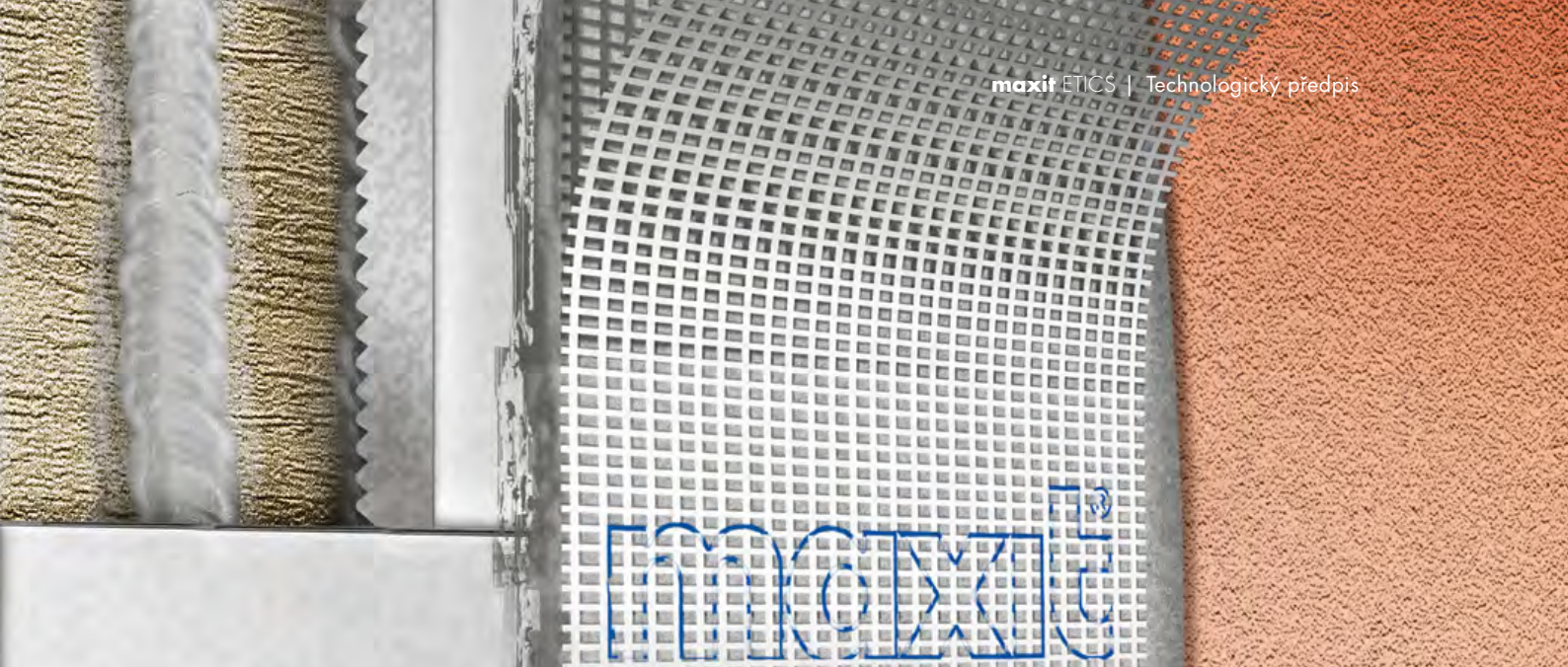
Technologický předpis



Obsah



	Strana
Úvodní informace	4
1. Podklad pro lepení ETICS	6
Stavební připravenost	6
Zkoušky podkladu před montáží ETICS	7
2. Založení systému	8
Montáž soklové lišty ALU	10
Montáž soklové lišty PVC	12
3. Lepení tepelněizolačních desek	14
Způsoby zpracování lepicích hmot	14
Způsoby nanášení lepicích hmot	15
Všeobecné zásady pro montáž	16
Použití lepicích hmot dle druhu podkladu	18
Lepení na keramické zdivo	19
Lepení na betonové podklady	20
Cementotřískové desky a desky z dřevité vlny	21
Lepení na OSB a sádrovláknité desky	22
Nenasákavé a kovové prvky (žaluziové schránky apod.)	23
Bitumenové podklady	24
4. Mechanické upevňování	26
Kotevní plán - rozměr desek 1000 x 500 mm	27
Kotevní plán - rozměr desek 1000 x 600 mm	28
Kotevní plán - rozměr desek 1200 x 600 mm	28
Kotevní plán - rozměr desek 1200 x 200 mm	29
Kotevní plán - rozměr desek 1000 x 333 mm	29
Povrchová montáž zatloukacích talířových hmoždinek	30
Povrchová montáž šroubovacích talířových hmoždinek	31
Zapuštěná montáž šroubovacích talířových hmoždinek	32
Zapuštěná montáž závrtných hmoždinek	34
5. Řešení detailů ETICS	36
Okenní lišty	36
Rohové lišty	38
Rohové lišty s okapničkou	38
Diagonální vyztužení ve všech rozích	38



	Strana
Dilatační lišty E a V	39
Dilatační lišty UNI	39
Osazení parapetních plechů	40
Osazení parapetních plechů - systém SOL-PAD	42
Lepení tepelněizolačních desek na žaluziové schránky	44
6. Základní vrstva ETICS	46
7. Povrchová úprava	48
8. Skladování a přeprava	50

Úvodní informace

1. Dokumentace ETICS

Podkladem technologického předpisu výrobce ETICS jsou výrobky firem:

Franken Maxit GmbH & Co.

Azendorf 63
D-95359 Kasendorf
Tel: +49 09220/18-0
Fax: +49 09220/18-200
E-mail: info@maxit.de

maxit Baustoffwerke GmbH

Brandensteiner Weg 1
D-07387 Krölpa
Tel: +49 03647/433-0
Fax: +49 03647/433-380
E-mail: info@maxit.de

Franken Maxit s.r.o.

Karlovarská 147/22
35002 Cheb - Hradiště
Tel: +420 311 644 610
Fax: +420 311 644 611
E-mail: info@maxit.cz

Vnější tepelněizolační kompozitní systémy (systémy ETICS) podléhají stejně jako další stavební materiály zákonným ustanovením, technickým předpisům a normám v platném znění, zejména:

Zákony a nařízení

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh
- Zákon 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Nařízení vlády 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- Zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb. a č. 241/2018 Sb.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášek č. 20/2012 Sb. a č. 323/2017 Sb.
- 264/2020 Sb.
- Vyhláška o energetické náročnosti budov

Normy

- EN 13501-1 Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
- EN 998-1 ed. 3 Specifikace malt pro zdivo - Část 1: Malta pro vnitřní a vnější omítky
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- EN 13499 Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z pěnového polystyrenu - Specifikace
- EN 13500 Tepelně izolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) z minerální vlny - Specifikace
- ČSN 732901 Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS)
- ČSN 732902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) - Navrho-

vání a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem

- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN P 730600 Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

Upozornění

Pokud nejsou v tomto technologickém předpisu stanoveny postupy odlišné od ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů ETICS, platí ustanovení této ČSN.

Další předpisy

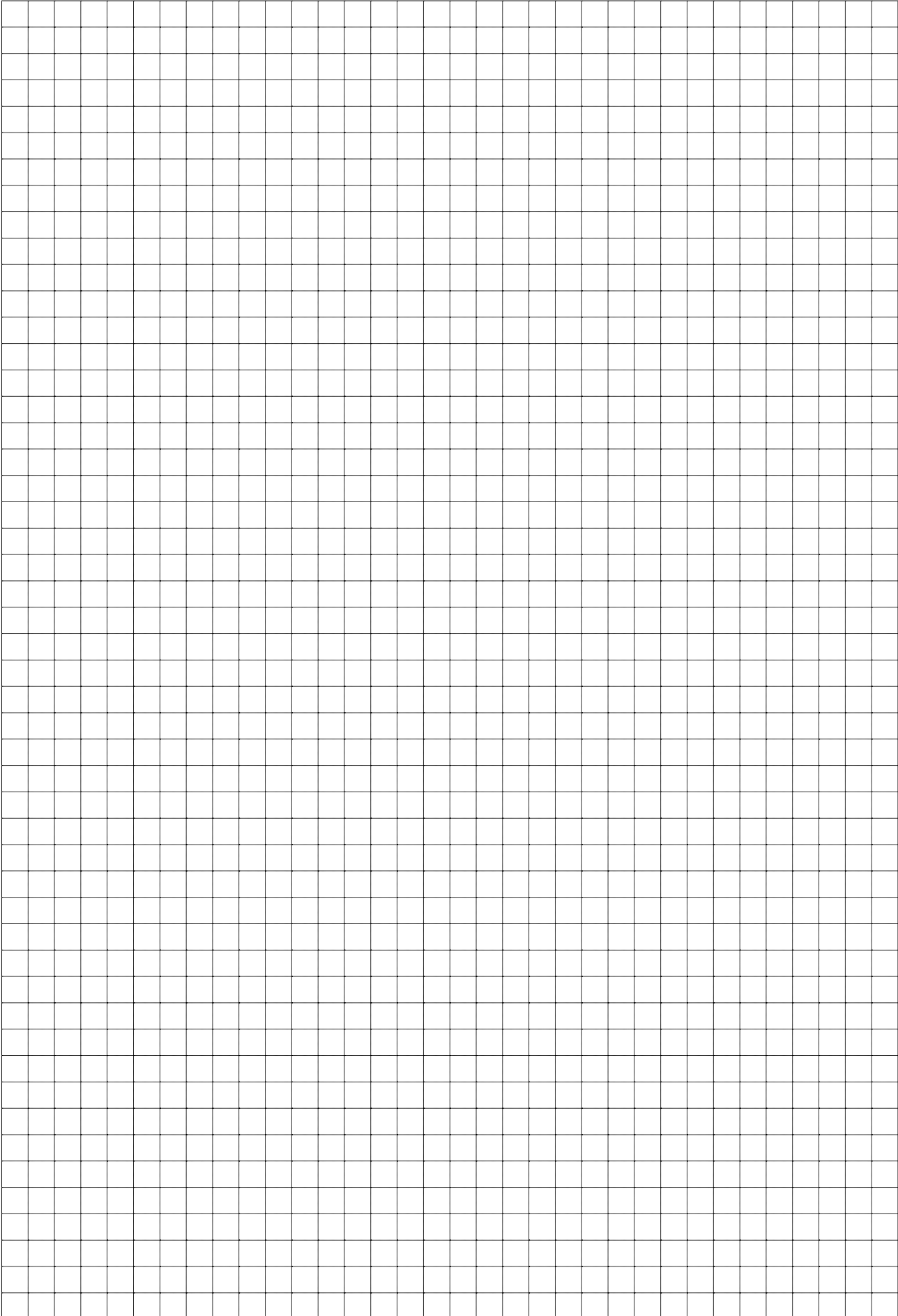
- Výkresy detailů ETICS maxit
- Technické informace maxit
- Technické listy

Dokumentaci ETICS maxit si lze u nás vyžádat. Řešení detailů, která nejsou řešena v rámci vzorových detailů, je nutné konzultovat s pracovníky stavebně-technického poradenství maxit. Dále je nutné dodržovat zadání zadavatele / vedení stavby / projektanta.

Vnější tepelněizolační kompozitní systémy patří ke stavebním výrobkům, ke kterým v současné době neexistuje harmonizovaná evropská norma. Jejich uvedení na trh je na základě evropských zkušebních dokumentů tzv. ETAG a EAD a na základě zkoušek dle těchto dokumentů je k nim vydáno prohlášení o vlastnostech.

Systém ETICS

Všechny materiály musí pocházet od jednoho výrobce. „Smíšené systémy“ nejsou přípustné. Výměna jednotlivých systémových komponentů není přípustná. Při svévolných kombinacích různých systémových komponentů ztrácí svoji platnost vydané Evropské technické posouzení (ETA) a tím i klasifikace systému na reakci na oheň A nebo B1, dále posouzení stability systému. Z tohoto důvodu platí záruka také jen pro výrobky a systémy testované a schválené společností **maxit**.



O/02.2023/1/E/710933

Podklad pro lepení ETICS

Stavební připravenost

Vlhkost

Teplněizolační desky lze lepit teprve tehdy, pokud jsou všechny horizontální plochy zakryté a podklad je suchý, čistý a únosný. U novostaveb by měly být dokončené vnitřní omítky a potěry. Podklad musí být vysušený tak, aby se v jádru stěny nevyskytovala nadměrná vlhkost.

Při dodatečných interiérových úpravách s omítkou nebo maltou na potěry je nutné zajistit dostatečné větrání. Při realizaci tepelněizolačních kompozitních systémů na podzim a v zimě je nutné za těchto podmínek případně použít speciální vysoušecí zařízení (odvlhčovače vzduchu). Nejsou-li tato kritéria zohledněna např. z důvodů termínů, mohou při vysychání stavby vzniknout závady jako např. poškození omítky, vykreslení spár desek a hmoždinek. Dále nesmí docházet ke vztlínání vlhkosti do podkladní konstrukce.

Odpovědnosti zúčastněných stran

Pro koordinaci přípravných prací poskytovaných ze strany stavby je nutné zapojit zadavatele / vedení stavby, aby nedocházelo ke zpoždění prací a problémům s koordinací předcházejících nebo navazujících profesí. Zhotovitel musí na vlastní odpovědnost zkontrolovat podklad a podmínky stavby. Má-li námitky proti objednaným pracím musí je sdělit písemně.

Související práce

Související práce na zateplovacím objektu, např. oplechování atik, říms, parapetů oken, dále osazení instalačních krabic, držáků hromosvodu, konzol pro uchycení vnějších konstrukcí na fasádě apod. musí být provedeny v souladu s dokumentací ETICS tak, aby nedošlo při jejich realizaci k mechanickému poškození nebo zatékání do systému v průběhu jeho životnosti. Konstrukce nacházející se v blízkosti vnějšího povrchu ETICS musí být vzdáleny nejméně 30 mm od líce ETICS.

V případě osazení vnějších svodů hromosvodu na fasádě ve vzdálenosti než 100 mm od líce ETICS nejsou nutná žádná další protipožární opatření uvedená v ČSN 720810. Zapuštění klempířských prvků oplechování do drážky vyříznuté do povrchových vrstev ETICS způsobující přeústení základní vrstvy s armovací tkaninou je nepřipustné.

Teplota pro provádění

Teplota vzduchu po dobu montáže ETICS a dále následně 7 dní po dokončení nesmí být nižší než +5 °C a vyšší než +30 °C a relativní vlhkost vzduchu musí být

nižší než 85 %.

Pokud se očekávají nevhodné klimatické podmínky musí být zateplovací systém chráněn před působením deště, mrazu.

Před negativními vlivy přímého slunečního záření musí být ETICS chráněn po celou dobu svého provádění. Zvýšenou pozornost z hlediska ochrany před vlivy přímého slunečního záření vyžadují tepelněizolační desky ze šedého EPS, které se působením slunečního záření výrazně deformují.

Bez dokončené povrchové úpravy nelze zateplovací systém považovat za odolný proti působení vlivů počasí.

Příprava podkladu

Zhotovitel se musí přesvědčit, že podklad nebo přípravné práce splňují předpoklady pro jeho odbornou činnost. Případné připomínky je nutné před realizací písemně oznámit zadavateli. Ukotvení lešení musí vyčnívat dostatečně daleko, aby po dokončení celkového souvrství ETICS byly zbývající otvory co nejmenší. Tyto otvory je nutné po demontáži lešení pečlivě uzavřít zátkou kotvy lešení **maxit** nebo izolačním materiálem a povrchovou úpravou. Ukotvení lešení je nutné provést mírně šikmo zespodu nahoru, aby do kotevních otvorů nestékala voda.

Při renovaci fasád je nutné provést velmi pečlivé posouzení podkladu za účelem objasnění příčin stávajících poruch a jejich odstranění.

Povrch stěny musí být rovný, suchý, bez mastnoty a prachu. Minimální přídržnost musí být $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$. Nové konstrukce z neomítnutého keramického, vápenopískového a betonového zdiva nebo z litého betonu tuto hodnotu splňují bez dalších zkoušek. U ostatních konstrukcí musí být přídržnost vyzkoušena.

Rovinnost podkladu pro lepené systémy musí být do 10 mm/m. Pro mechanicky kotvené systémy s doplňkovým lepením je přípustná rovinnost do 20 mm/m.

Povrchové trhliny způsobené smrštěním u omítky nebo betonu lze opravit. Trhliny způsobené sedáním budovy a staticky podmíněné trhliny lze trvale přemostit jen v případě, že se již nemohou vyskytovat žádné další pohyby stavby (pro kontrolu případně proveďte kontrolní plomby a po dostatečně dlouhou dobu je sledujte). V závislosti na průběhu trhlin je případně nutné zhotovit dilatační spáry. Tepelně podmíněné trhliny v důsledku přetrvávající různé dilatace různých stavebních materiálů (stropní desky, roletové schránky,

pilíře atd.) lze zpravidla opravit, protože zateplením se výrazně snižují tepelné účinky na stavbu.











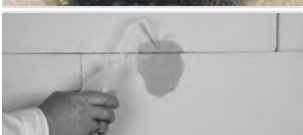

U stávajících disperzních nátěrů, akrylátových omítek nebo jiných vrstev nepříznivě ovlivňující tlak vodních par je nutné zkontrolovat jejich přídržnost k podkladu a kompatibilitu materiálu s použitou lepicí hmotou. Případně může být nutné jejich odstranění z povrchu fasády ve tvaru šachovnice (min. 50 % plochy). Nesoudržné odlupující se staré nátěry a ušlechtilé omítky je nutné odstranit.

Dutiny v podkladní omítkě je nutné otlouct a znovu omítnout.

Silně nasáklé podklady je nutné důkladně mechanicky očistit a natřít základním nátěrem **maxit** prim 1050 Grundierung/Aufbrennsperre nebo **maxit** prim 1070 Tiefgrund. Drolivé nebo opadávající povrchy je rovněž nutné důkladně mechanicky očistit, v případě potřeby je možné, pro zpevnění podkladu, nanést nátěr **maxit** prim 1070 Tiefgrund nebo **maxit** prim 1100 Putzfestiger. Hladké nebo slabě savé podklady je nutné natřít základním nátěrem **maxit** prim 1060 Haftgrund.

Při provádění pouze lepeného systému je možné vrstvou lepicí hmoty vyrovnat nerovnosti podkladu do 10 mm. Lepení izolačních desek **maxit** předpokládá podklad, který svojí rovinností odpovídá požadavkům normy ČSN 732901 Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů. Nerovnosti podkladu do 20 mm jsou přípustné jen u mechanicky kotvených systémů s doplňkovým lepením. Větší nerovnosti je nutné po konzultaci s vedením stavby mechanicky odstranit nebo vyrovnat pomocí omítky dle EN 998-1 a je nutné zároveň naplánovat odpovídající doby pro vysychání omítky.

Zkoušky podkladu před montáží ETICS

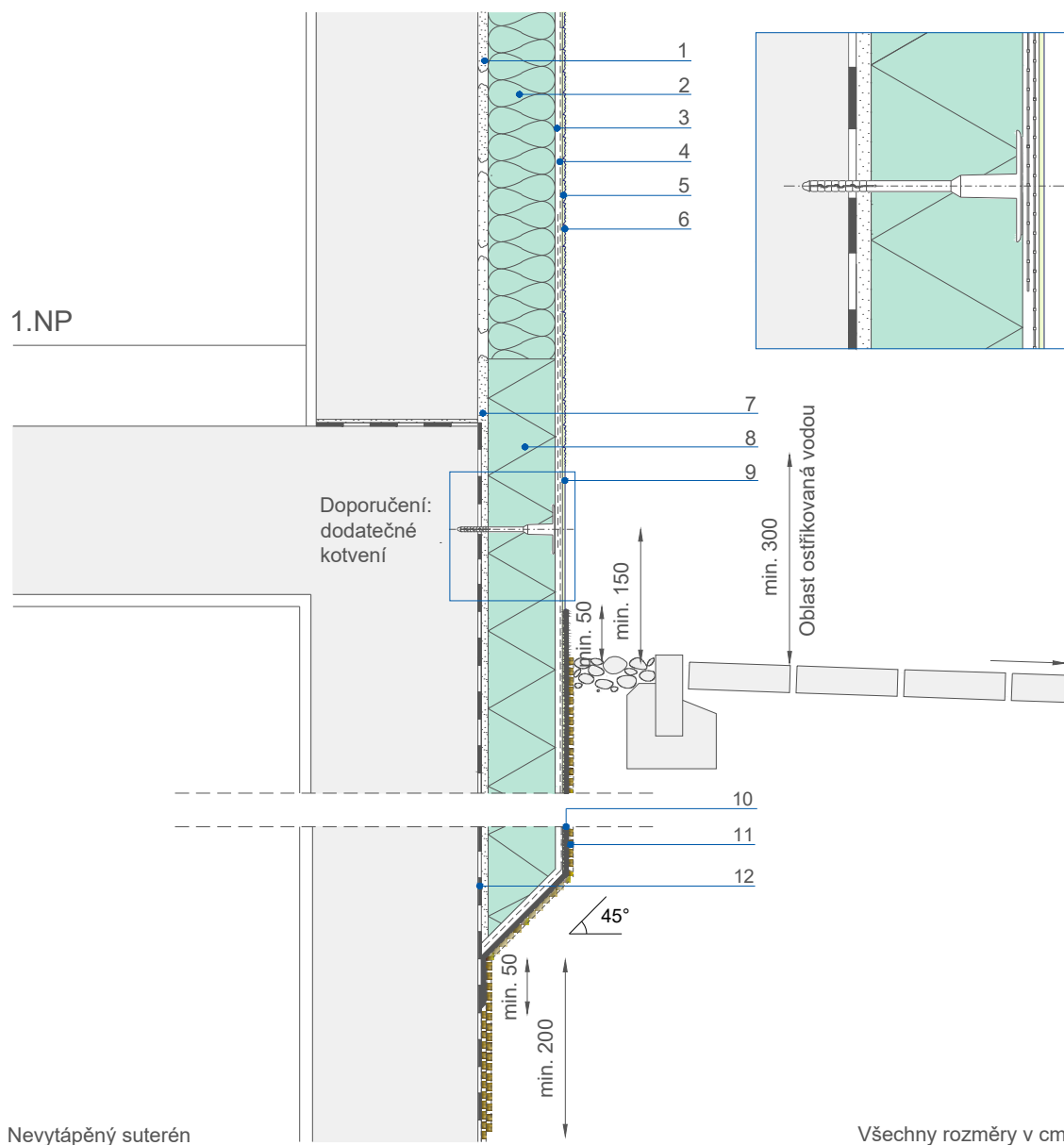
Druh zkoušky	Metoda	Výsledek	Opatření
	Posouzení míry dutých míst mezi omítkou a podkladem akustickým trasováním např. kladivem nebo sekáčem	Omítka místy vydává dutý zvuk	Nesoudržné části odstranit a znovu omítnout tak, aby byla zajištěna požadovaná rovinnost a přídržnost.
	Posouzení míry degradace podkladu vrypem ostrým sekáčem	Povrch podkladu se při běžné síle vyvinuté tahem sekáčem drolí	Nesoudržné části odstranit. Měkké vrstvy omítek nejsou únosným podkladem pro lepený ETICS.
	Posouzení otěrem ruky	Při nízké míře otěru: Při vyšší míře otěru:	Podklad zpevnit nátěrem maxit prim 1100 a provést zkoušku přídržnosti. ETICS provést jako mechanicky kotvený s doplňkovým lepením.
	Navlhčení do nasycení štetcem nebo pokropením a posouzení vrypem	po navlhčení povrch změkne	Nesoudržnou omítku odstranit.
	Posouzení míry degradace podkladu vrypem ostrým sekáčem a odtržením lepicí pásky	Části povrchové úpravy se oddělují při běžném otěru. Okraje vrypů jsou olámané, viz zkouška vrypem.	Staré povrchové úpravy/nátěry odstranit a ETICS provést jako mechanicky kotvený.
	Odrhová zkouška	Nanesená lepicí hmota se odděluje od podkladu, viz. zkouška přídržnosti lepicí hmoty.	Staré povrchové úpravy/nátěry odstranit a ETICS provést jako mechanicky kotvený.
	Vizuální kontrola a zkouška vrypem ostrým sekáčem	Vlhká místa ohraničená zbarvenými okraji	Posoudit stavebnětechnické a fyzikální příčiny vlhkosti a navrhnout vhodná opatření. Podklad nechat vyschnout.
	Vizuální kontrola	Převážně bílé soli nebo vyplavené vápno	Posoudit stavebnětechnické a fyzikální příčiny výkvětů a navrhnout vhodná opatření. Podklad nechat vyschnout a výkvěty odstranit.
	Vizuální kontrola	Zelené nebo tmavé zbarvení	Odstranit mechanicky nebo horkou tlakovou vodou. Po vyschnutí ošetřit nátěrem maxit prim 1120 a zpevnit nátěrem maxit prim 1070
	Vizuální kontrola	Zbarvení, saze, lepivost	Ometení, omytí tlakovou vodou a zajištění vyschnutí
	Pokropení vodou štetcem nebo postřikovačem	Při vysoké nasákavosti rychlé vstřebání vody a ztmavnutí podkladu	Silně nebo rozdílně nasákové podklady napenetrovat základním nátěrem maxit prim 1050
	Měření latí 1 m	Nerovnosti mezi latí a podkladem vyšší jak 10 mm (lepené systémy), 20 mm (mechanicky kotvené systémy)	Nerovnosti vyrovnat lepicí hmotou nebo omítkou tak aby byla zajištěna požadovaná rovinnost a přídržnost

Založení systému

Různé způsoby založení mohou ovlivňovat požární vlastnosti stavby, proto musí být způsob založení určen v dokumentaci stavby.

1. Založení s průběžným soklem

Líc fasády přechází v jedné úrovni až pod terén. V úrovni minimálně 300 mm nad upraveným terénem se mění druh tepelněizolační desky na nenasákavou.



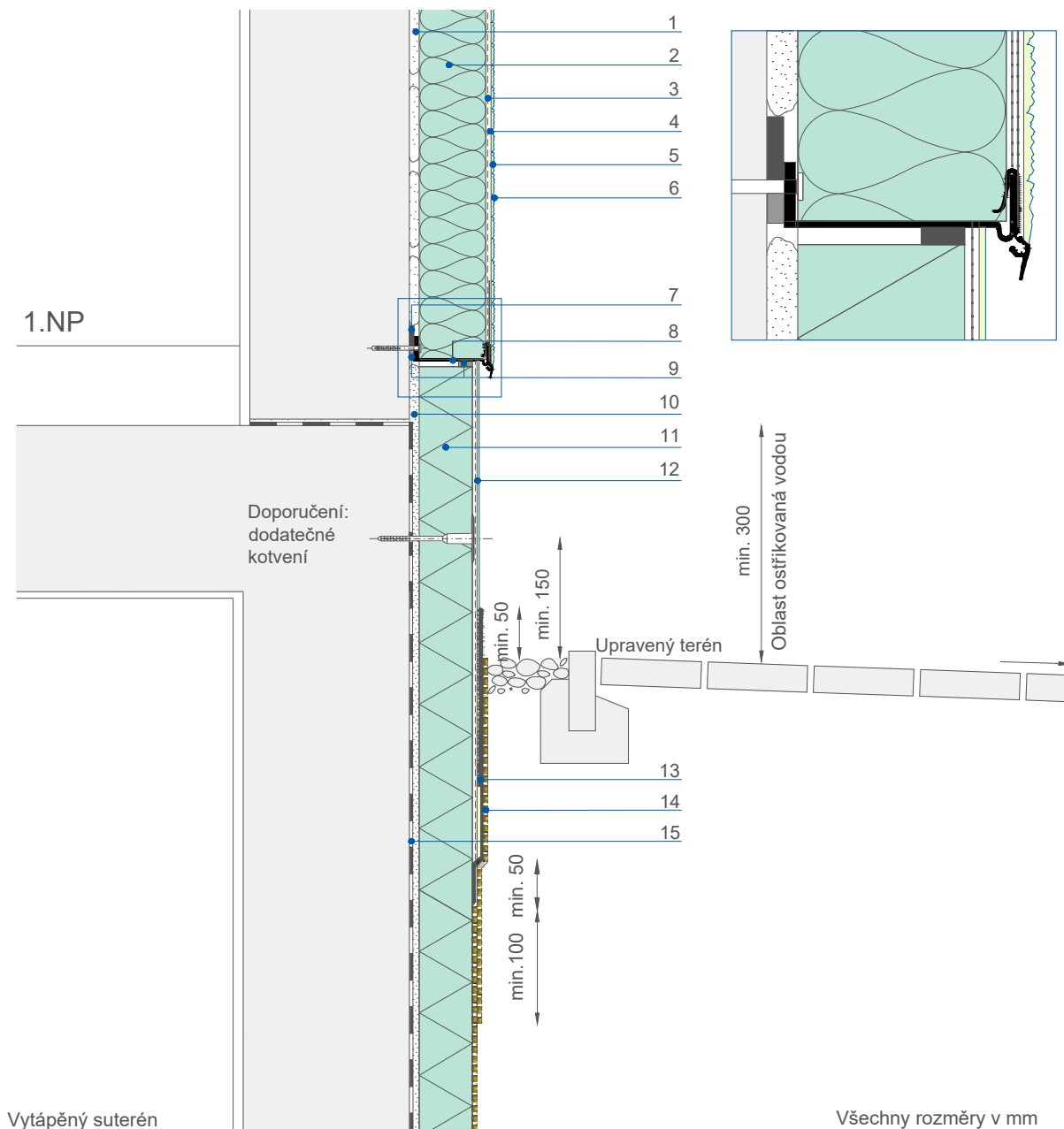
Výkresy detailů jsou pouze doporučením a nenahrazují prováděcí dokumentaci stavby

- 1 maxit multi lepicí a armovací malta
- 2 maxit izolační deska
- 3 maxit multi lepicí a armovací malta
- 4 maxit Armierungsgewebe PS nebo MW 4x4 / 8x8
- 5 maxit šlechtěná omítka
- 6 maxit nátěrový systém

- 7 maxit multi lepicí malta pro sokl
- 8 maxit soklová / XPS izolační deska
- 9 maxit multi soklová filcovaná malta + nátěr
- 10 maxit hydroizolace omítky
- 11 maxit san Schutz- und Dränagematte
-ochranná a drenážní fólie
- 12 Stavební hydroizolace

Založení s odsazeným soklem

Soklová část ustupuje pod líc fasády a je provedena do úrovně min. 300 mm nad upravený terén z nenasákavých tepelněizolačních desek.



Vytápěný suterén

Všechny rozměry v mm

Výkresy detailů jsou pouze doporučením a nenahrazují prováděcí dokumentaci stavby

- | | |
|---|---|
| 1 maxit multi lepicí a armovací malta | 9 Fugendichtband - těsnící páska |
| 2 maxit izolační deska | 10 maxit multi lepicí a armovací malta pro oblast soklu |
| 3 maxit multi lepicí a armovací malta | 11 maxit soklová / XPS izolační deska |
| 4 maxit Armierungsgewebe PS nebo MW 4x4 / 8x8 | 12 maxit multi soklová filcovaná malta + nátěr |
| 5 maxit šlechtěná omítka | 10 maxit hydroizolace omítka |
| 6 maxit nátěrový systém | 11 maxit san Schutz- und Dränagematte |
| 7 maxit Ausgleichsstück - vyrovnávací podložka | 12 Stavební hydroizolace |
| 8 Sockelabschlussprofil - soklový zakládací profil
+ Aufsteckprofil - soklový připojovací profil | |

Založení systému

Montáž soklové lišty ALU

Všeobecné zásady k montáži soklové lišty

K založení systému se používají systémové soklové lišty (ALU nebo PVC), které je nutné namontovat vodorovně přesně v líci izolačních desek. Slouží k vyrovnání první řady tepelněizolačních desek a zároveň systém uzavírají proti působení povětrnostních vlivů.

Soklové lišty ALU jsou jednodílné a pro každou tloušťku tepelněizolační desky se použije soklová lišta ALU shodné šířky.

Soklové lišty PVC jsou vícedílné, skládají se ze základní soklové lišty, prodlužovacího dílu a přechodové okapové lišty. Všechny tyto prvky se v jednotlivých fázích montáže ETICS sesadí dohromady.



1. Utěsnění soklové lišty

Spáru mezi soklovou lištou a podkladem je nutné utěsnit, aby se zamezilo proudění chladného vzduchu za tepelněizolační desky. Utěsnění lze provést nalepením těsnící komprimační pásky na zadní stranu soklové lišty před její montáží na podklad. Alternativně lze spáru mezi soklovou lištou a podkladem utěsnit lepicí hmotou před lepením izolačních desek.



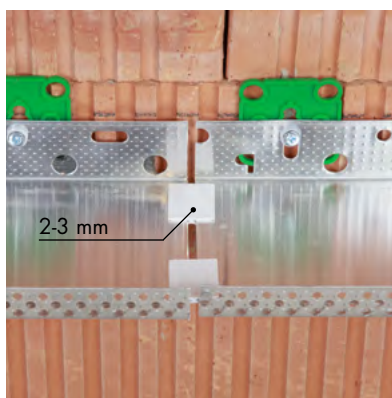
2. Připevnění soklových lišt

Soklové lišty se připevňují k podkladu pomocí zatloukacích hmoždinek. Standardně se používají 3 ks hmoždinek na každý 1 m soklové lišty. Typ, průměr a délku hmoždinek je nutné zvolit dle typu a vlastností podkladu, tloušťce podkladní omítky apod.



3. Vyrovnání nerovnosti

Případné nerovnosti v místě kotvení soklové lišty se musí vyrovnat systémovou vyrovnávací podložkou tak, aby při připevňování soklové lišty nedošlo k její deformaci.



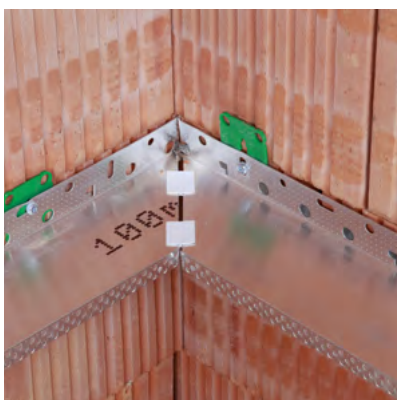
4. Spojování soklových lišt

Soklové lišty se nesmí montovat „na sraz“ vždy mezi nimi musí vzniknout mezera o šířce minimálně 2-3 mm, v této mezeře dochází ke kompenzaci délkových rozměrů soklových lišt vlivem teploty. Soklové lišty se spojují systémovými spojkami, které zároveň udržují spoje lišty v rovině.



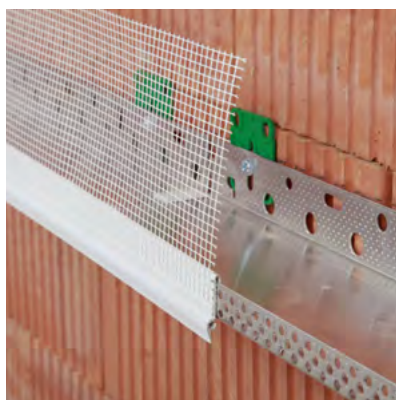
5. Spojování soklových lišt na rozích

U rohů budovy se lišty musí seříznout pod úhlem 45°.



6. Spojování soklových lišt v koutech

V koutech se lišty musí seříznout pod úhlem 45°. Soklové lišty se spojují systémovými spojkami, které zároveň udržují spoje lišty v rovině.

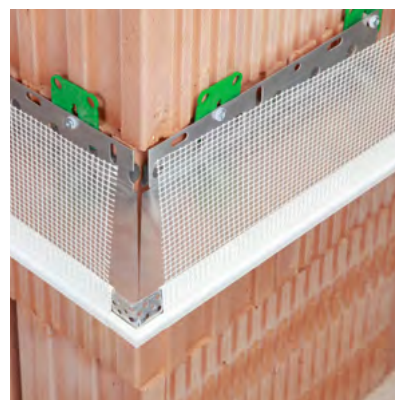


7. Osazení připojovací okapové lišty

Podle typu zvolené připojovací okapové lišty se provede její osazení před nebo po nalepení tepelně izolačních desek.

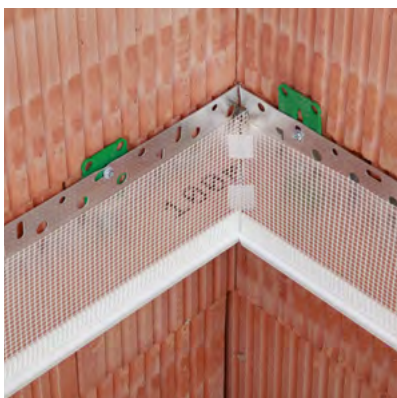
Osazení lišty typu LE-V se doporučuje provést před lepením tepelněizolačních desek

Osazení lišty typu LE-G se doporučuje provést po lepením tepelněizolačních desek.



8. Osazení připojovací okapové lišty na rozích

Na rozích soklové lišty musí být okapová lišta upravena tak, aby vznikl prostor pro následné osazení rohové lišty s armovací tkaninou.



9. Osazení připojovací okapové lišty v koutech

V koutech se připojovací okapová lišta sestříhne speciálními nůžkami na profily pod úhlem 45° a osadí se těsně na sraz.

Založení systému

Montáž soklové lišty PVC

Všeobecné zásady k montáži soklové lišty

K založení systému se používají systémové soklové lišty (ALU nebo PVC), které je nutné namontovat vodorovně přesně v líci izolačních desek. Slouží k vyrovnání první řady tepelněizolačních desek a zároveň systém uzavírají proti působení povětrnostních vlivů.

Soklové lišty PVC jsou vícedílné, skládají se ze základní soklové lišty, prodlužovacího dílu a přechodové okapové lišty. Všechny tyto prvky se v jednotlivých fázích montáže ETICS sesadí dohromady.

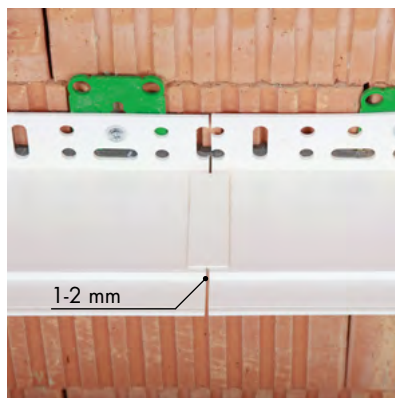


1. Utěsnění soklové lišty

Spáru mezi soklovou lištou a podkladem je nutné utěsnit, aby se zamezilo proudění chladného vzduchu za tepelněizolační desky. Utěsnění lze provést nalepením těsnící komprimační pásky na zadní stranu soklové lišty před její montáží na podklad. Alternativně lze spáru mezi soklovou lištou a podkladem utěsnit lepicí hmotou před lepením izolačních desek.

2. Připevnění soklových lišt

Soklové lišty se připevňují k podkladu pomocí zatloukacích hmoždinek. Standardně se používají 3 ks hmoždinek na 1 m soklové lišty. Typ, průměr a délku hmoždinek je nutné zvolit dle typu a vlastností podkladu, tloušťce podkladní omítky apod.



3. Vyrovnání nerovnosti

Případné nerovnosti v místě kotvení soklové lišty se musí vyrovnat systémovou vyrovnávací podložkou tak, aby při připevňování soklové lišty nedošlo k její deformaci.

4. Spojování soklových lišt

Soklové lišty se nesmí montovat „na sraz“ vždy mezi nimi musí vzniknout mezera o šířce minimálně 1-2 mm, v této mezeře dochází ke kompenzaci délkových rozměrů soklových lišt vlivem teploty. Soklové lišty se spojují systémovými spojkami, které zároveň udržují spoje lišty v rovině.

5. Spojování soklových lišt na rozích

U rohů budovy se lišty musí seříznout pod úhlem 45° a spojit spojkou soklových lišt.



6. Spojování soklových lišt v koutech

V koutech se lišty musí seříznout pod úhlem 45°. Soklové lišty se spojují systémovými spojkami, které zároveň udržují spoje lišty v rovině.



7. Rozšíření soklové lišty

V případě potřeby rozšíření soklové lišty pro větší tloušťku tepelněizolačních desek se na první část soklové lišty osadí prodlužovací díl.



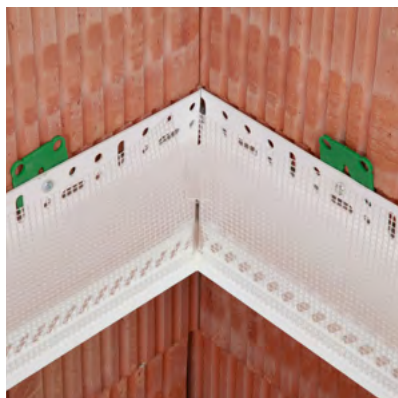
8. Osazení přechodové lišty

Po osazení první části lze osadit její druhou část - přechodovou lištu. Toto je ale možné provést i po montáži tepelněizolačních desek. Obě části se sesadí dohromady.



9. Osazení přechodové lišty na rozích

Na rozích soklové lišty musí být přechodová lišta upravena tak, aby vznikl prostor pro následné osazení rohové lišty s armovací tkaninou.



10. Osazení přechodové lišty v koutech

V koutech se připojovací okapová lišta sestříhne speciálními nůžkami na profily pod úhlem 45° a osadí se těsně na sraz.



11. Soklová přechodová lišta

Alternativně k soklové liště lze dodatečně mezi soklové izolační desky a fasádní izolační desky zasunout PVC soklovou přechodovou lištu dodatečně.

Je-li izolace soklu prováděna ve stejné tloušťce jako fasádní izolace (bez odsazení) není nutné soklové lišty montovat.

Lepení tepelněizolačních desek

Způsoby zpracování lepicích hmot

Plocha slepení s podkladem

Při realizaci lepených ETICS nebo kotvených ETICS s doplňkovým lepením je předpokladem pro jejich správnou funkčnost dodržení plochy lepeného spoje s podkladem.

V závislosti na systému, druhu podkladu a způsobu nanášení lepicí hmoty je vždy uveden požadavek na plochu slepení tepelněizolačních desek s podkladem. Tato plocha vyjadřuje kontaktní plochu lepicí hmoty s podkladem a nikoli plochu pokrytí tepelněizolační desky lepicí hmotou. Je potřeba si uvědomit, že s rostoucí tloušťkou vyrovnání podkladu roste i potřeba pokrytí tepelněizolační desky lepicí hmotou. To je v důsledku tvaru nanesené hmoty na desku, v praxi se nanesený pás lepicí hmoty na desce postupně zužuje směrem ke svému povrchu s rostoucí tloušťkou a při vyrovnávání větších nerovností je pak kontaktní plocha s podkladem velmi malá. Proto je tloušťka vyrovnání lepicí hmotou omezena na rovinnost podkladu 20 mm/m.



Ruční míchání a ruční nanášení

Lepicí hmotu se míchá ručně z pytlů pomocí stavebního míchadla a dále ručně dopravuje na lešení.

Způsoby zpracování lepicích hmot

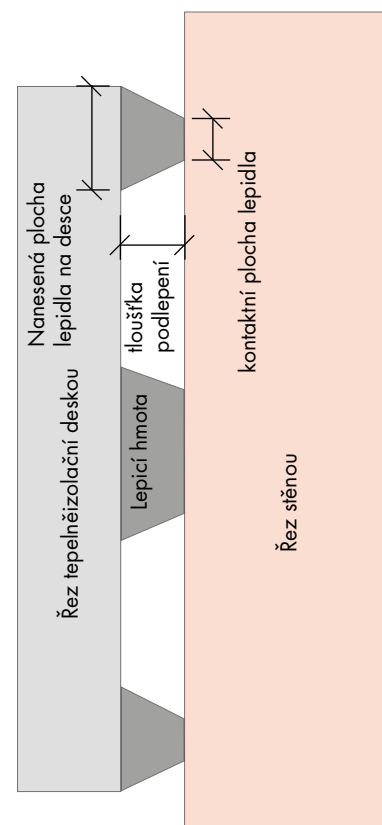
Lepicí hmoty lze dle normy ČSN 732901 Provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS) nanášet jak na tepelněizolační desky, tak i na podklad, nebo v případě potřeby na tepelněizolační desky i podklad.

Způsob nanášení je možný jak ručně zednickou lžící nebo ozubeným hladítkem, tak i strojním nanášením nebo nástříkem pomocí speciálních omítacích strojů a sil se strojním zařízením pro zpracování lepicích hmot.



Strojní míchání a ruční nanášení

Lepicí hmotu se míchá strojně pomocí speciální kontinuální míchačky, která po stisknutí tlačítka okamžitě namíchá lepicí hmotu v nastavené konzistenci. Výkon kontinuální míchačky se pohybuje v omezení 10 - 40 l za minutu v závislosti na typu osazeného stroje.



Obr. Závislost kontaktní plochy lepidla na tloušťce podlepení tepelněizolační desky.



Strojní míchání a nanášení

Lepicí hmotu se míchá strojně pomocí speciálního strojního zařízení, které lepicí hmotu namíchá v nastavené konzistenci a dále čerpá na lešení, kde se hmotu nanáší pomocí speciální aplikační pistole na tepelněizolační desky nebo nástříkem přímo na podklad.

Způsoby nanášení lepicích hmot



Metoda rámečku a třech bodů

Lepicí hmota se nanáší na rubovou stranu desky zednickou lžící po obvodu a ve 3 bodech v ploše desky. Po přitlačení desky na stěnu musí být vytvořena kontaktní plocha lepidla o minimální ploše 40% z celkové plochy desky, to odpovídá ca. 70 mm široké ploše obvodového rámečku a 120 mm průměru středních bodů (po přitlačení na stěnu). U desek z minerální vlny bez povrchového nástřiku je nutné nejprve zatřít tenkou vrstvou lepicí hmoty do povrchu desky.



Metoda rámečku a třech pásů

Lepicí hmota se nanáší na rubovou stranu desky zednickou lžící po obvodu a ve 3 bodech v ploše desky. Po přitlačení desky na stěnu musí být vytvořena kontaktní plocha lepidla o minimální ploše 40% z celkové plochy desky, to odpovídá ca. 70 mm široké ploše obvodového rámečku a 120 mm průměru středních bodů (po přitlačení na stěnu). U desek z minerální vlny bez povrchového nástřiku je nutné nejprve zatřít tenkou vrstvou lepicí hmoty do povrchu desky.



Metoda celoplošného lepení

Při ručním nanášení lepicí hmoty na rubovou stranu desky musí být, po přitlačení desky na stěnu, vytvořena celoplošná kontaktní plocha lepidla. Lepicí hmota se nanáší na desku zednickou lžící a roztírá se do rovnoměrné vrstvy hladítkem o velikosti ozubení ca. 15 mm. Tato metoda umožňuje vyrovnání nerovností v podkladu do max. 5 mm/m. Při nerovnostech do 10 mm je nutné nanášet lepicí hmotu stejným způsobem i na podklad. Při nerovnostech nad 10 mm nelze tuto metodu použít. U desek z minerální vlny bez povrchového nástřiku je nutné nejprve zatřít tenkou vrstvou lepicí hmoty do povrchu desky.



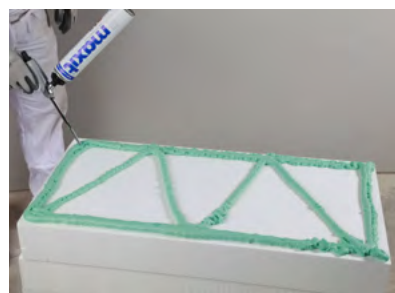
Metoda W rámečku

Při strojním nanášení lepicí hmoty na rubovou stranu desky se pomocí speciální elektricky ovládané pistole nanáší lepidlo míchané a dopravované ze síla pomocí speciálního stroje m-tec SMP. Na desku se hmota nanáší jedním tahem ve tvaru písmene W a uzavřeného obvodového rámečku. Po přitlačení desky na stěnu musí být vytvořena kontaktní plocha lepidla o minimální ploše 40% z celkové plochy desky. To odpovídá ca. 70 mm širokému pásu lepidla (po přitlačení na stěnu). U desek z minerální vlny bez povrchového nástřiku je nutné nejprve zatřít tenkou vrstvou lepicí hmoty do povrchu desky.



Metoda nástřiku na podklad

Při strojním nanášení lepicí hmoty na podklad se pomocí speciální pistole nanáší lepidlo míchané a dopravované ze síla pomocí speciálního stroje m-tec SMP. Na podklad se hmota nanáší nástřikem formou svislých pásů vzdálených do 10 cm od sebe. Každé 2 m výšky se provádí průběžný vodorovný pás. Po přitlačení desky na stěnu musí být vytvořena kontaktní plocha lepidla o minimální ploše 60% z celkové plochy desky. To odpovídá ca. 70 mm širokému pásu lepidla (po přitlačení na stěnu). U desek z minerální vlny bez povrchového nástřiku je nutné zatřít tenkou vrstvou lepicí hmoty do povrchu desky.



Metoda W rámečku s PU pěnou

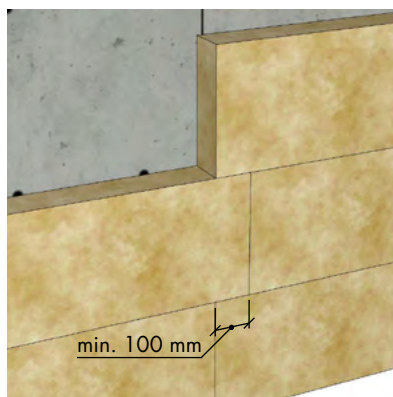
Pro vybrané doplňkové podklady lze využít metodu lepení tepelněizolačních desek speciální lepicí pěnou maxit multi 277. Na desku se pěna nanáší jedním tahem ve tvaru písmene W a uzavřeného obvodového rámečku. Po přitlačení desky na stěnu musí být vytvořena kontaktní plocha lepicí pěny minimální ploše 40% z celkové plochy desky. To odpovídá ca. 70 mm širokému pásu lepicí pěny (po přitlačení na stěnu).

Lepení tepelněizolačních desek

Všeobecné zásady pro montáž

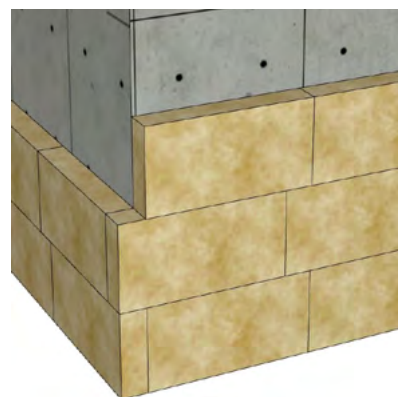
1. Všeobecné zásady k montáži tepelněizolačních desek

Pro tepelněizolační systémy maxit je možné použít pouze tepelněizolační desky a lepicí hmoty uvedené v technické specifikaci systému. Před lepením tepelněizolačních desek musí být osazeny navržené ukončovací lišty a základací lišty. Na navazující části konstrukce, prostupující prvky z podkladu a předem osazené oplechování musí být bezprostředně před lepením aplikovány, v úrovni líce izolantu, těsnící komprimační pásy.



2. Vazba v ploše

Tepelněizolační desky se lepí naležato, jejich přitlačení na podklad ve směru zdola nahoru, na vazbu s přesahem nejméně 100 mm, bez křížových spár vždy těsně na sraz. Výjimkou je lepení v soklové oblasti, kde se tepelněizolační desky lepí obvykle ve směru shora dolů.



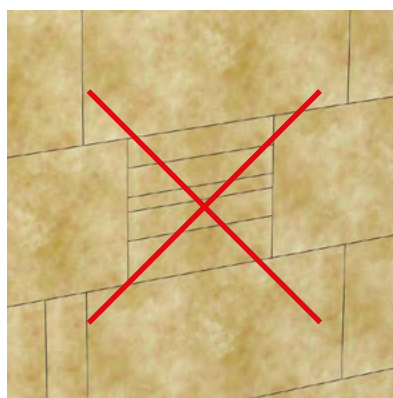
3. Vazba u vnějších a vnitřních rohů

U vnějších a vnitřních rohů se musí tepelněizolační desky vzájemně provázat tak, aby nevznikly svislé průběžné nebo křížové spáry.



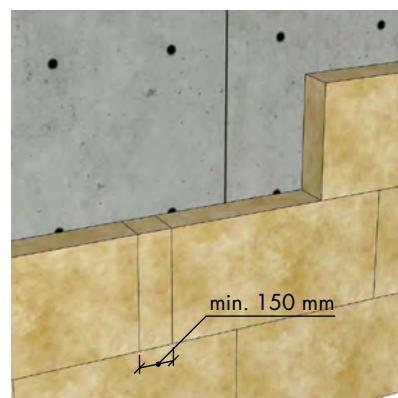
4. Spáry v ploše mezi deskami

Pokud vzniknou spáry mezi tepelněizolačními deskami s šířkou 2 - 5 mm, musí se vyplnit používaným tepelněizolačním materiálem. Spáry mezi deskami EPS šířky do 5 mm je možné vyplnit výplňovou pistolovou pěnou maxit multi 288 Füllschaum. U tepelněizolačních desek MW se výplňová pěna pro vyplňování spár nepoužívá. Vyplnění spár musí být provedeno tak, aby byla dodržena rovinnost tepelněizolačních desek. Spáry mezi tepelněizolačními deskami s šířkou větší než 5 mm nesmí vzniknout. Pokud vzniknou, je nutné tepelněizolační desku odstranit a nahradit ji větší deskou.



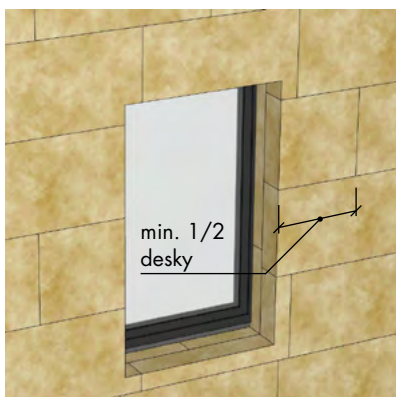
5. Použití vodorovných přířezů

Vodorovné přířezy je možné použít pouze jako souvislý, stejně vysoký pás po celém obvodu budovy. Svislý rozměr tepelněizolační desky se nesmí skládat z více zbytků tepelněizolačních desek.



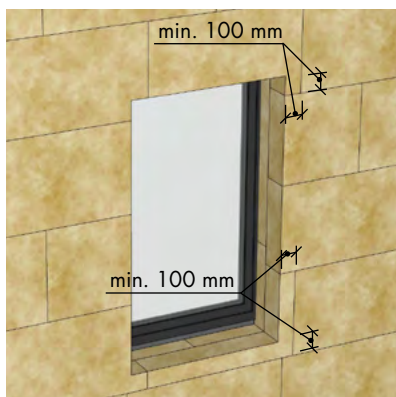
6. Přířezy tepelněizolačních desek

Použití zbytků je možné za předpokladu, že je jejich šířka minimálně 150 mm. Takové zbytky se nesmí osazovat u vnějších rohů, v koutech, dále při napojení ETICS k jiné konstrukci a v místech navazujících na ostění otvorů.



7. Přířezy u otvorů

U okenních a dveřních otvorů musí být použita nejmenší šířka desky, která odpovídá polovině skutečné délky tepelněizolační desky.



8. Vazba v rozích otvorů

U výplní otvorů se tepelněizolační desky osazují tak, aby křížení jejich spár bylo nejméně 100 mm od rohů těchto otvorů.



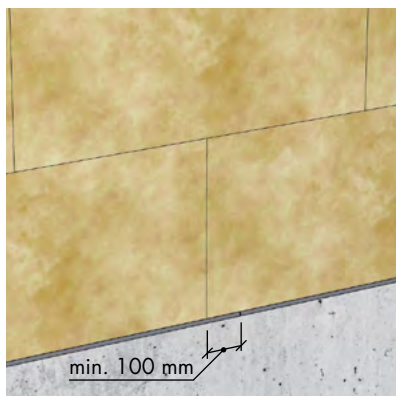
9. Vazba u ostění

Tepelně izolační desky v ostění musí být nalepeny na vazbu vůči tepelněizolačním deskám fasády, a to s přesahem min. 100 mm. Po nalepení izolačních desek ostění a vytvrzení lepicí hmoty se přesahující desky fasády zaříznou.



10. Osazení desek u soklové lišty

U první řady desek u soklové lišty je nutné zajistit, aby tepelněizolační desky těsně dosedly na přední hranu lišty. V žádném případě nesmí, z důvodu příliš tenké vrstvy lepicí hmoty, vzniknout mezera mezi přední hranou soklového profilu a tepelněizolační deskou nebo naopak tepelněizolační desky nesmí přes soklový profil přesahovat.

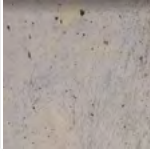







11. Vazba desek u soklové lišty

Spoje tepelněizolačních desek musí být vzdáleny od spojů soklového profilu min. 100 mm.




Lepení tepelněizolačních desek

Použití lepicích hmot dle druhu podkladu

Lepicí hmota		Podklad					
		Beton	Zdivo, omítky	Cementofříškové desky a desky z dřevité vlny	Materiály na bázi dřeva (OSB, sádrovláknité desky)	Nenasákavé a kovové prvky (žaluziové schránky)	Bitumenové podklady
							
Lepicí hmoty systémové	maxit multi 285	✓	✓	✗	✗	✓**	✗
	maxit multi 285 F	✓	✓	✗	✗	✓**	✗
	maxit multi 290 E	✓	✓	✗	✗	✓**	✗
	maxit multi 292	✓	✓	✗	✗	✓**	✗
	maxit multi 300	✓	✓	✗	✗	✓**	✗
Lepicí hmoty pro doplňkové podklady	maxit 2K Bitumenklebemasse	✗	✗	✗	✗	✗	✓
	maxit multi 272	✗	✗	✓	✓	✗	✗
	maxit multi 275	✗	✗	✓*	✓*	✗	✗
	maxit multi 277	✗	✗	✓*	✓*	✗	✓****
	maxit multi 280	✓	✓	✓*	✗	✓**	✗
	maxit coll FXL	✗	✗	✓*	✓*	✗	✗

- ✓ Doporučené použití
- ✓* Doporučené použití po přípravě podkladu základním nátěrem **maxit** prim 1010
- ✓** Doporučené použití po přípravě podkladu **maxit** žaluziovou páskou
- ✗ Nedoporučené použití

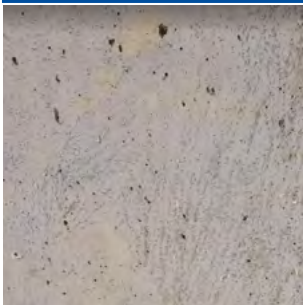

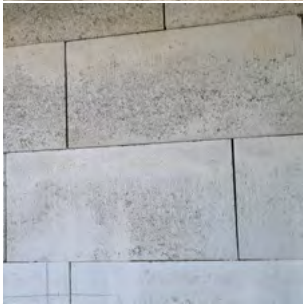
Lepení na keramické zdivo

		maxit multi 285	maxit multi 285 F	maxit multi 290 E	maxit multi 292	maxit multi 300
Podklady						
	Nové zdivo	✓	✓	✓	✓	✓
	Základní nátěr	bez požadavku				
	Staré zdivo s vyhovující soudržností	✓	✓	✓	✓	✓
	Základní nátěr	maxit prim 1070				
	Staré zdivo s nevyhovující soudržností	✓	✓	✓	✓	✓
	Základní nátěr	maxit prim 1100, následně ověření soudržnosti				
Zpracování						
	Ruční nanášení na desku / plocha slepení	✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%
	Strojní nanášení na desku / plocha slepení	✓ / 40%	✗	✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%
	Strojní nástřik na podklad	✓ / 60%	✗	✓ / 60%	✓ / 60%	✓ / 60%
	Spotřeba při nanášení na desku	ca. 5 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²	ca. 3 kg/m ²	ca. 4 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²
	Spotřeba při nanášení nástřikem na podklad	ca. 7 kg/m ²	-	ca. 5 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²	ca. 8 kg/m ²

✓ doporučené použití ✗ nelze *v případě potřeby

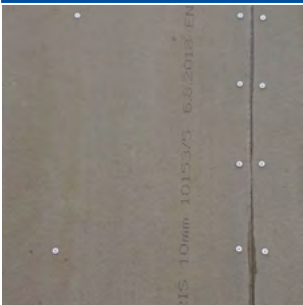

Lepení tepelněizolačních desek

Lepení na betonové podklady

		maxit multi 285	maxit multi 285 F	maxit multi 290 E	maxit multi 292	maxit multi 300
Podklady						
	Nové monolitické betonové konstrukce	✓	✓	✓	✓	✓
	Základní nátěr	bez požadavku				
	Starší monolitické betonové konstrukce	✓	✓	✓	✓	✓
	Základní nátěr	maxit prim 1060				
	Betonové tvárnice	✓	✓	✓	✓	✓
	Základní nátěr	bez požadavku				
Zpracování						
Ruční nanášení na desku / plocha slepení		✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%
Strojní nanášení na desku / plocha slepení		✓ / 40%	✗	✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%
Strojní nástřik na podklad		✓ / 60%	✗	✓ / 60%	✓ / 60%	✓ / 60%
Spotřeba při nanášení na desku		ca. 5 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²	ca. 3 kg/m ²	ca. 4 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²
Spotřeba při nanášení nástřikem na podklad		ca. 7 kg/m ²	-	ca. 5 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²	ca. 8 kg/m ²

✓ doporučené použití ✗ nelze


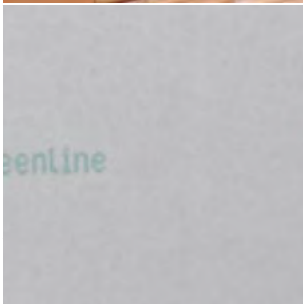
Cementořískové desky a desky z dřevité vlny

		Lepicí hmota					
		maxit multi 280	maxit multi 285	maxit multi 285 F	maxit multi 290 E	maxit multi 292	maxit multi 300
Podklady							
	Cementořískové desky	✓	✗	✗	✗	✗	✗
	Základní nátěr	maxit prim 1010					
	Desky z dřevité vlny	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Základní nátěr	bez požadavku					
Zpracování							
	Ruční nanášení na desku / plocha slepení	✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%
	Strojní nanášení na desku / plocha slepení	✗	✓ / 40%	✗	✓ / 40%	✓ / 40%	✓ / 40%
	Strojní nástřik na podklad	✗	✓ / 60%	✗	✓ / 60%	✓ / 60%	✓ / 60%
	Spotřeba při nanášení na desku	ca. 6 kg/m ²	ca. 5 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²	ca. 3 kg/m ²	ca. 4 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²
	Spotřeba při nanášení nástřikem na podklad	-	ca. 7 kg/m ²	-	ca. 5 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²	ca. 8 kg/m ²

✓ doporučené použití ✗ nelze




Lepení tepelněizolačních desek

Lepení na OSB a sádrovláknité desky

		Lepicí hmota			
		maxit multi 272	maxit multi 275	maxit coll FXL	maxit multi 277
Podklady					
	Materiály na bázi dřeva, OSB, DTD, MDF apod.	✓	✓	✓	✓
	Základní nátěr	bez požadavku	maxit prim 1010		-
	Sádrovláknité desky	✓	✓	✓	✓
	Základní nátěr	bez požadavku	maxit prim 1010		-
Zpracování					
Ruční nanášení na desku / plocha slepení		✓ / 100%	✓ / 100%	✓ / 100%	✓ / 40%
Strojní nanášení na desku / plocha slepení		✗	✗	✗	✗
Strojní nástřik na podklad		✗	✗	✗	✗
Spotřeba při nanášení na desku		ca. 4 kg/m ²	ca. 5 kg/m ²	ca. 5 kg/m ²	ca. 0,15 - 0,25 ks/m ²
Spotřeba při nanášení nástřikem na podklad		-	-	-	-

✓ doporučené použití ✗ nelze



Nenasákavé a kovové prvky (žaluziové schránky apod.)

		Lepicí hmota					
		maxit multi 280	maxit multi 285	maxit multi 285 F	maxit multi 290 E	maxit multi 292	maxit multi 300
Podklady							
	Plechové žaluziové schránky	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Úprava podkladu	maxit žaluziová páska					
	Polyuretanové schránky schopné vázat lepicí hmoty	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Úprava podkladu	-					
	Polyuretanové schránky s hladkou povrchovou úpravou	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Úprava podkladu	maxit žaluziová páska					
Zpracování							
Ruční nanášení na desku / plocha slepení	✓ / 100%	✓ / 100%	✓ / 100%	✓ / 100%	✓ / 100%	✓ / 100%	
Strojní nanášení na desku / plocha slepení	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
Strojní nástřik na podklad	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
Spotřeba při nanášení na desku	ca. 6 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²	ca. 6 kg/m ²	
Spotřeba při nanášení nástřikem na podklad	-	-	-	-	-	-	

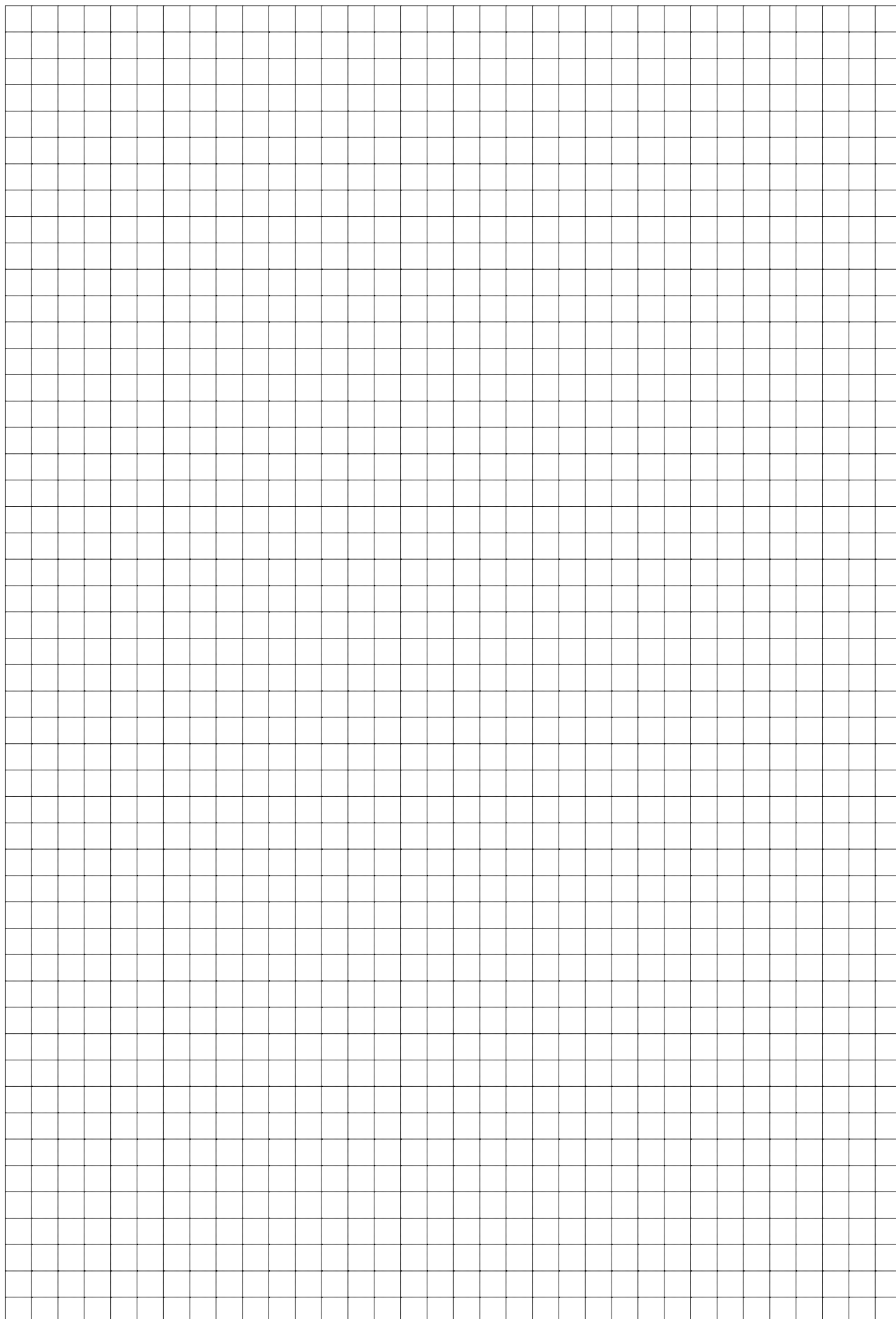
✓ doporučené použití ✗ nelze

Lepení tepelněizolačních desek

Bitumenové podklady

		Lepicí hmota	
		maxit 2K Bitumenklebemasse	maxit multi 277
Podklady			
	Bitumenové podklady s možností mechanického kotvení	✓	✓
	Základní nátěr	-	-
	Bitumenové podklady bez možnosti mechanického kotvení	✓	✗
	Základní nátěr	-	-
Zpracování			
Ruční nanášení na desku / plocha slepení	✓ / 40%	✓ / 40%	
Strojní nanášení na desku / plocha slepení	✗	✗	
Strojní nástřik na podklad	✗	✗	
Spotřeba při nanášení na desku	ca. 4 kg/m ²	ca. 0,15 - 0,25 ks/m ²	
Spotřeba při nanášení nástřikem na podklad	-	-	

✓ doporučené použití ✗ nelze



O/02.2023/1/E/710933

Mechanické upevňování

Všeobecné zásady k mechanickému upevňování.

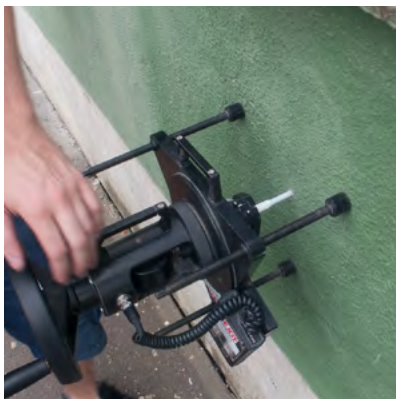
Všechny systémy tepelněizolační systémy maxit byly posouzeny subjektem pro technické posuzování a byly k nim vydány příslušné ETA.

Aby byla zajištěna stabilita systémů ETICS, jsou v rámci evropského technického posouzení (ETA) povoleny výhradně lepené systémy, lepené systémy s doplňkovým kotvením a kotvené systémy s doplňkovým lepením.

Vlastní hmotnost systému ETICS je přenášena do podkladu lepicí hmotou. Další zatížení jako např. sání větru jsou přenesena mechanickým upevňováním pomocí talířových hmoždinek. Mimo jiné použití kotvených systémů zvyšuje i jejich montážní spolehlivost.

Navrhování upevňování systémů ETICS je založeno na typu izolačních desek, únosnosti a rovinnosti podkladu a materiálu stěnových konstrukcí. U podkladů s rovinností mezi 10 a 20 mm/m musí být systémy ETICS mechanicky upevněné odpovídajícími hmoždinkami dle Evropského technického posouzení systému (ETA)

Za ověření vlastností podkladu je zodpovědný objednatel stavebních prací.

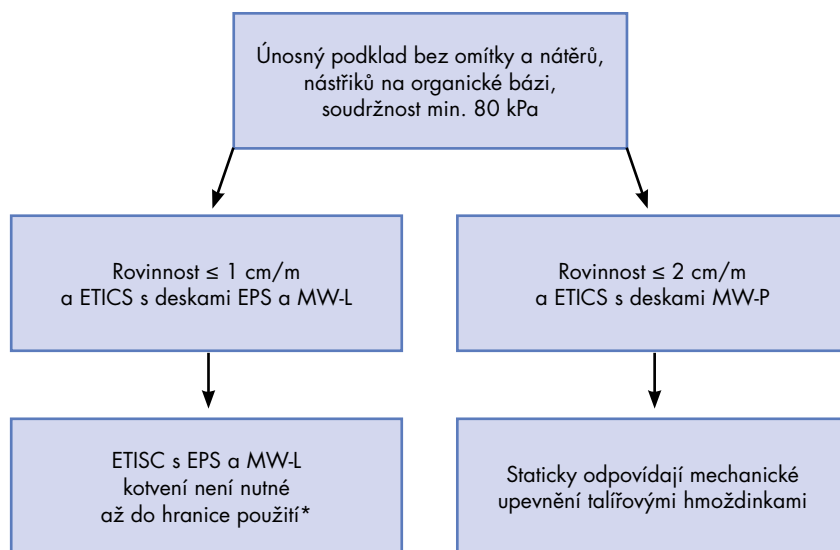


1. Ověření výtažné síly

Při návrhu mechanického kotvení u mechanicky upevňovaných systémů s doplňkovým lepením se postupuje podle normy ČSN 73 2902.

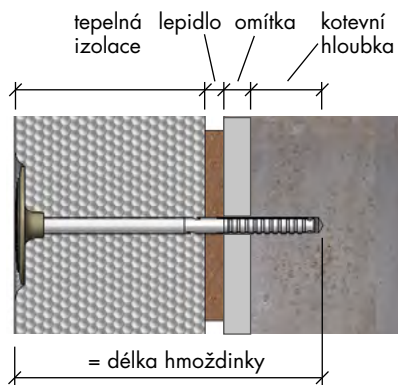
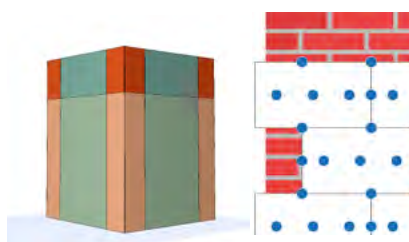
Pro návrh kotvení na stávajících nebo nových podkladech, u kterých není výtažná síla deklarována v ETA zvolených talířových hmoždinek je nutné provést výtažnou zkoušku k jejímu určení. U podkladů deklarovaných v ETA lze hodnotu výtažné síly převzít z této příslušného ETA talířových hmoždinek.

Kdy nemusí být systém mechanicky upevněn?



* Hranice použití

- PS speedy: zatížení větrem $W_e = -2,2 \text{ kN/m}^2$ nebo požární výška 12 m
- MW-L speedy: zatížení větrem $W_e = -1,6 \text{ kN/m}^2$



2. Určení okrajových polí a počtu hmoždinek

Na základě tvaru budovy, kategorie terénu a větrné oblasti dle ČSN 73 2902 provede projektant návrh okrajových polí a následně na základě zjištěných nebo deklarovaných hodnot výtažné síly v ukotvení hmoždinky a tuhosti tepelněizolační desky provede projektant návrh typu talířové hmoždinky a jejich potřebného počtu v ploše budovy a v okrajových polích v příslušných výškových zónách.

3. Určení délky hmoždinky

Potřebná délka hmoždinky se vypočítá z následujících hodnot:

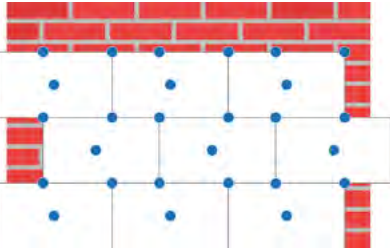
- + tloušťka tepelněizolační desky
- + kotevní hloubka hmoždinky
- + maximální tloušťka podlepení desky
- + tloušťka omítky podkladu

Mechanické upevňování

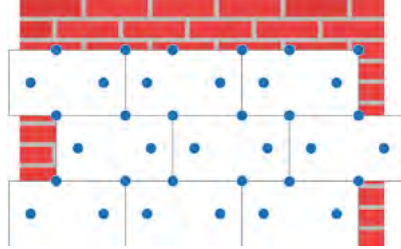
Kotevní plán - rozměr desek 1000 x 500 mm

6 ks/m²

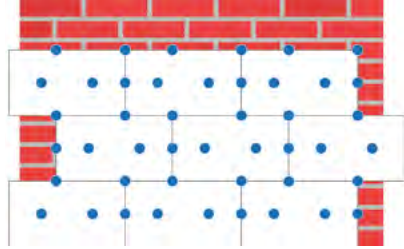
Taliřové hmoždinky



kotveno v ploše desek a ve spojích
PS/PS speedy 1000x500 mm
PS Grey/PS Grey speedy 1000x500 mm

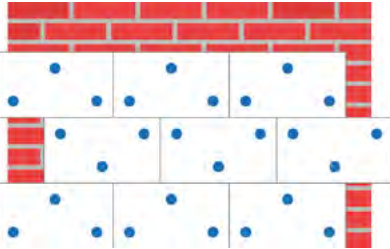
8 ks/m²

kotveno v ploše desek a ve spojích
PS/PS speedy 1000x500 mm
PS Grey/PS Grey speedy 1000x500 mm

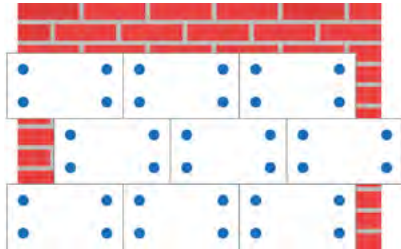
10 ks/m²

kotveno v ploše desek a ve spojích
PS/PS speedy 1000x500 mm
PS Grey/PS Grey speedy 1000x500 mm

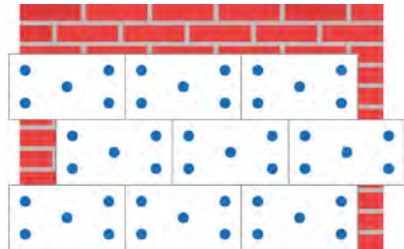
Závrtné hmoždinky



kotveno v ploše desek
PS/PS speedy 50x100 cm
PS Grey/PS Grey speedy 50x100 cm



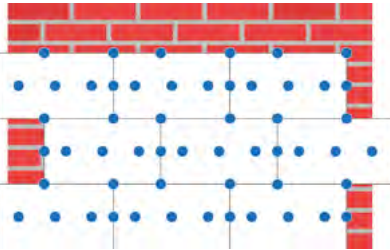
kotveno v ploše desek
PS/PS speedy 50x100 cm
PS Grey/PS Grey speedy 50x100 cm



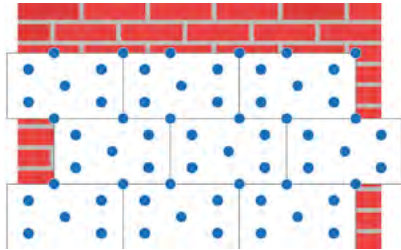
kotveno v ploše desek
PS/PS speedy 50x100 cm
PS Grey/PS Grey speedy 50x100 cm

12 ks/m²

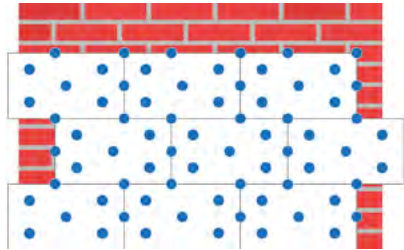
Taliřové hmoždinky



kotveno v ploše desek
PS/PS speedy 1000x500 mm
PS Grey/PS Grey speedy 1000x500 mm

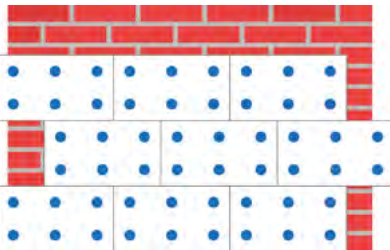
14 ks/m²

kotveno v ploše desek
PS/PS speedy 1000x500 mm
PS Grey/PS Grey speedy 1000x500 mm

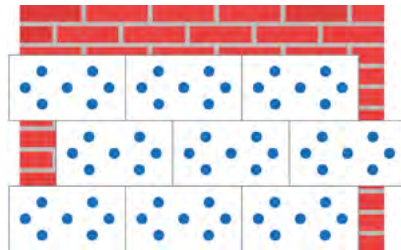
16 ks/m²

kotveno v ploše desek
PS/PS speedy 1000x500 mm
PS Grey/PS Grey speedy 1000x500 mm

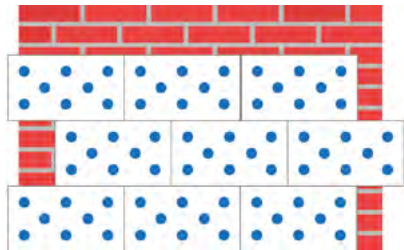
Závrtné hmoždinky



kotveno v ploše desek
PS/PS speedy 1000x500 mm
PS Grey/PS Grey speedy 1000x500 mm



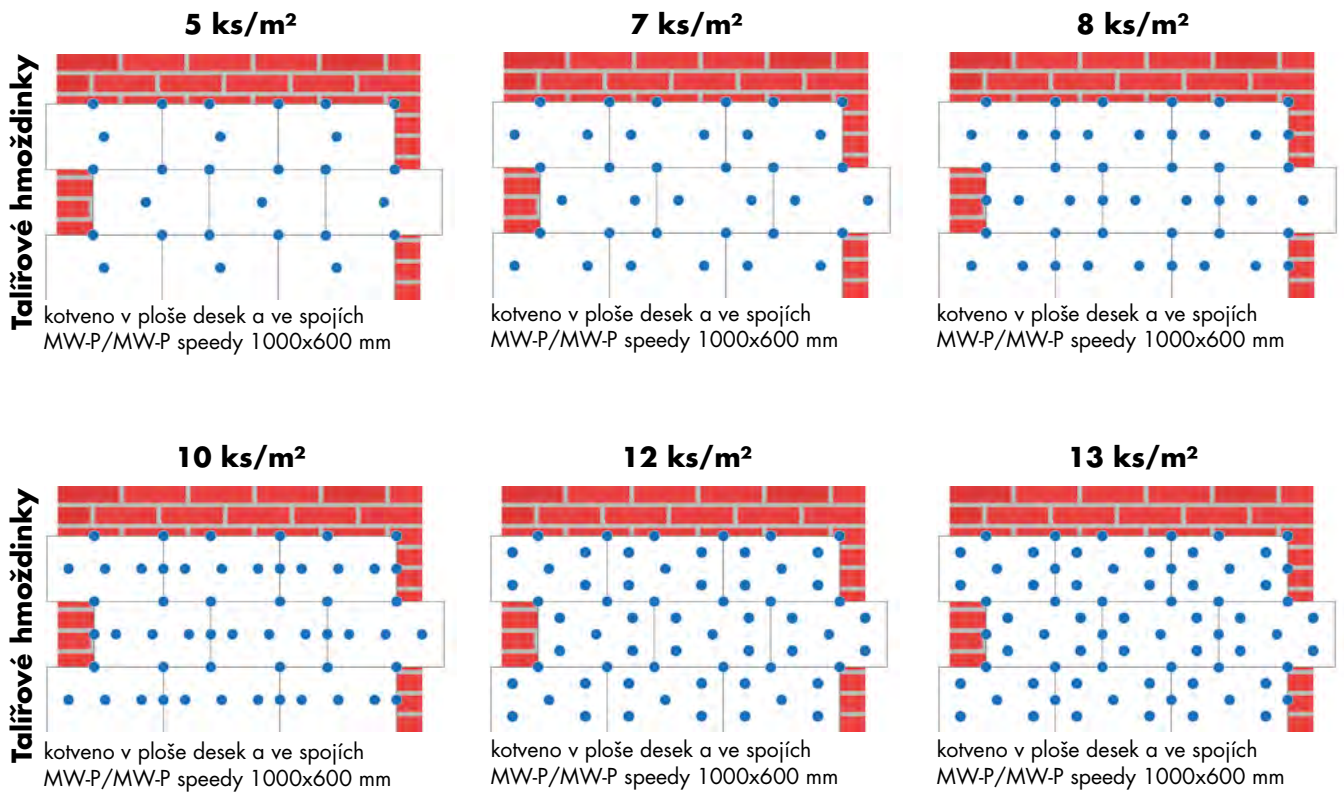
kotveno v ploše desek
PS/PS speedy 1000x500 mm
PS Grey/PS Grey speedy 1000x500 mm



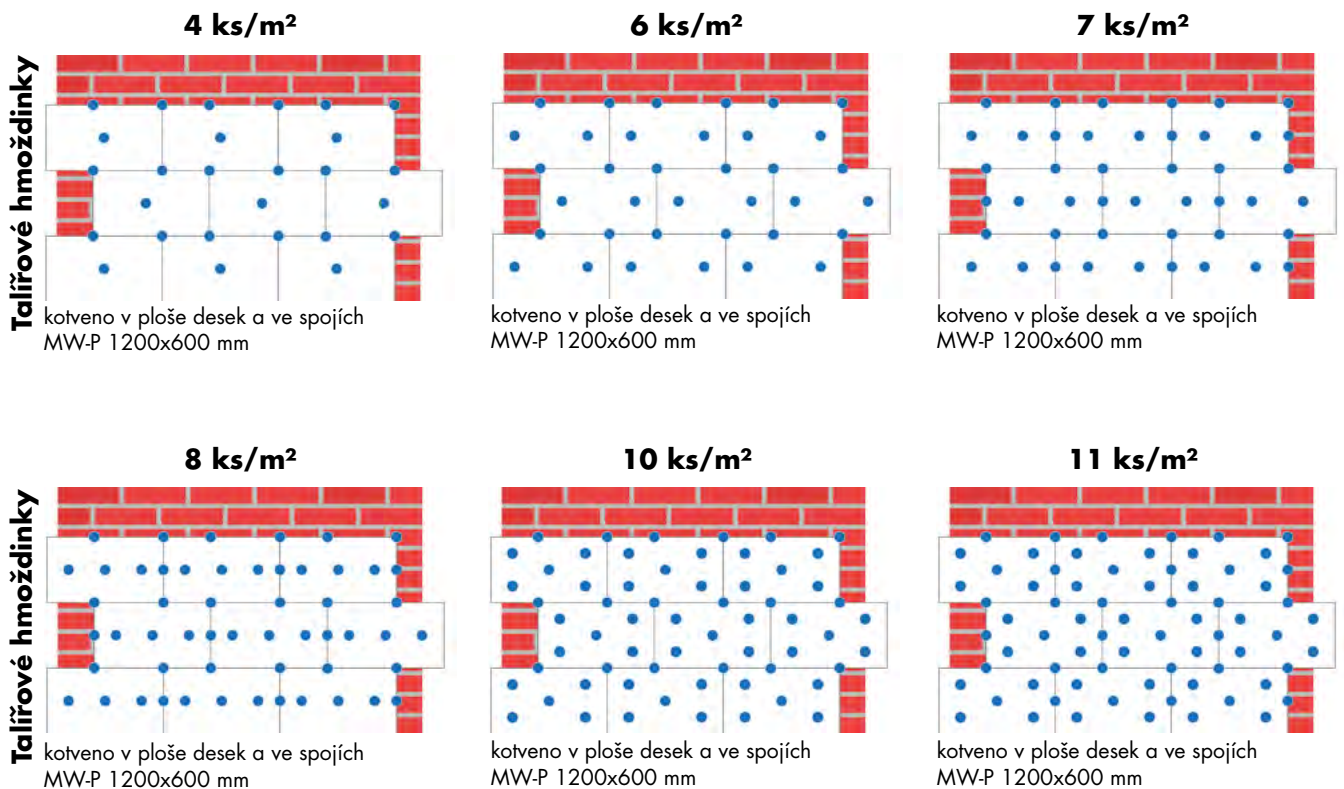
kotveno v ploše desek
PS/PS speedy 1000x500 mm
PS Grey/PS Grey speedy 1000x500 mm

Mechanické upevňování

Kotevní plán - rozměr desek 1000 x 600 mm

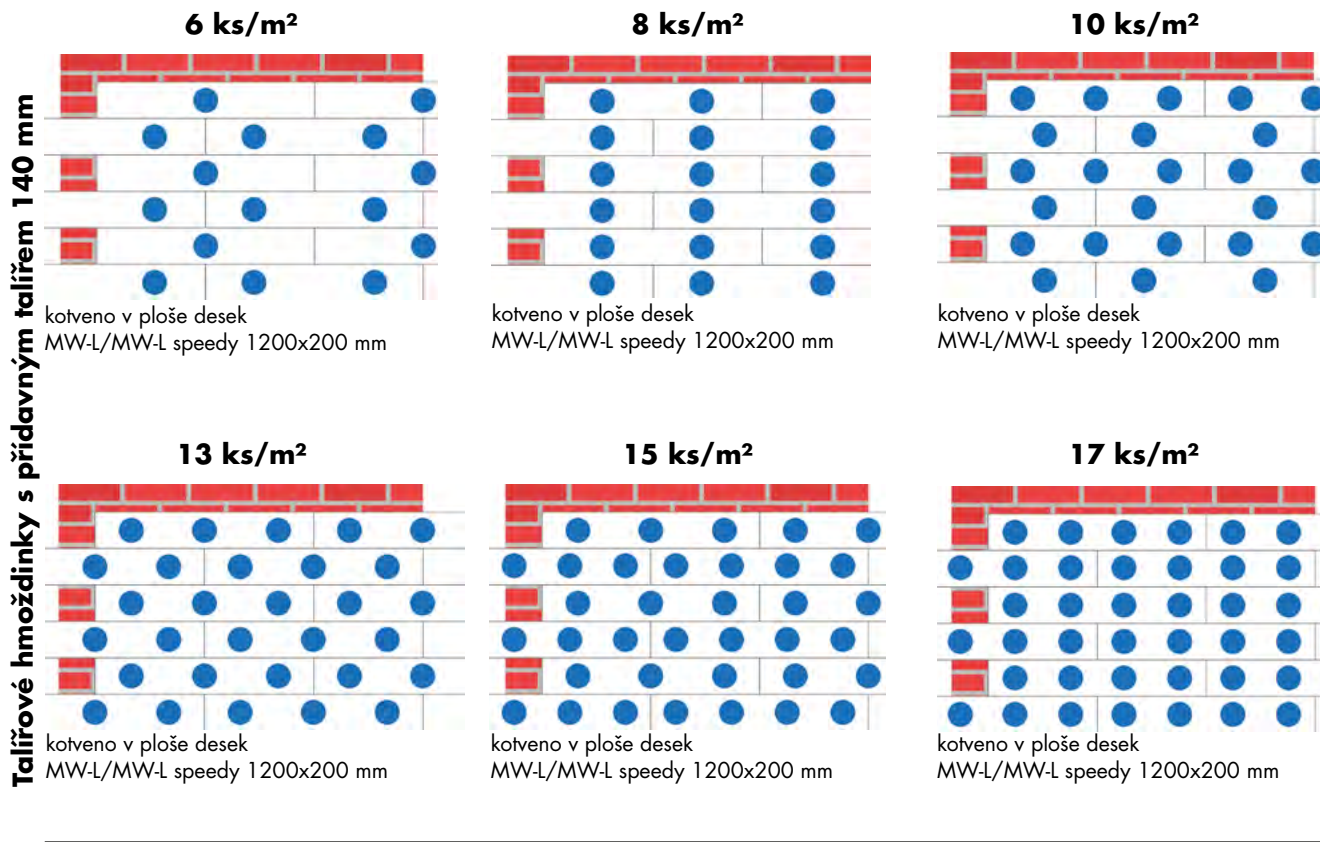


Kotevní plán - rozměr desek 1200 x 600 mm

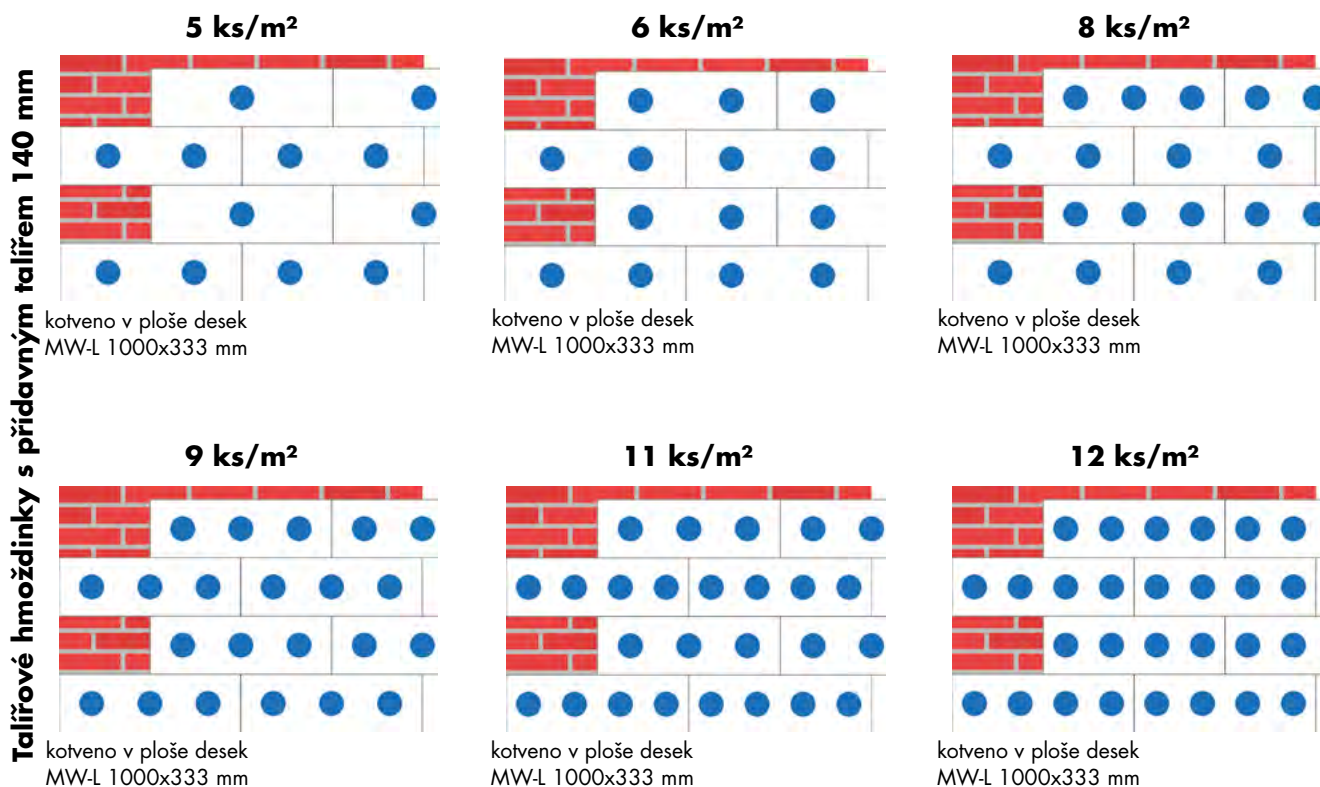


Mechanické upevňování

Kotevní plán - rozměr desek 1200 x 200 mm



Kotevní plán - rozměr desek 1000 x 333 mm



O/02.2023/1/E/710933

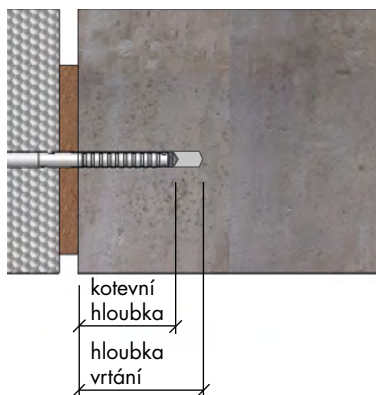
Mechanické upevňování

Povrchová montáž zatlukacích talířových hmoždinek



1. Vrtání otvorů

Otvory pro talířové hmoždinky se vrtají v pravidelném rastru dle navrženého počtu talířových hmoždinek. Do plných stavebních materiálů lze vrtat s přiklepem, do dutinových stavebních materiálů se musí vrtat bez přiklepu. K tomu je nutné použít doporučené vrtáky.



2. Hloubka vrtání

Hloubka vrtání musí být vždy minimálně o 10 mm větší než je kotevní hloubka hmoždinky.



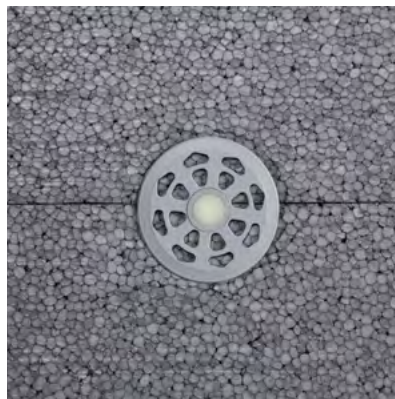
3. Osazení talířových hmoždinek

Zatlukací talířové hmoždinky se ručně osadí do předvrtaného otvoru tak, aby byl talíř na povrchu izolantu.



4. Zaražení rozpěrného trnu

Rozpěrný trn se několika ranami kladiva zatluče tak, aby se povrch talíře hmoždinky vyrovnal s lícem izolantu. Nedojde-li k ukotvení hmoždinky v předvrtaném otvoru, je nutné hmoždinku odstranit a osadit novou nejméně 5 cm od původního místa.



5. Srovnání talířku s povrchem

Rozpěrný trn musí být zaražen tak hluboko, aby byl povrch talířku hmoždinky zalícovaný s povrchem tepelněizolační desky.

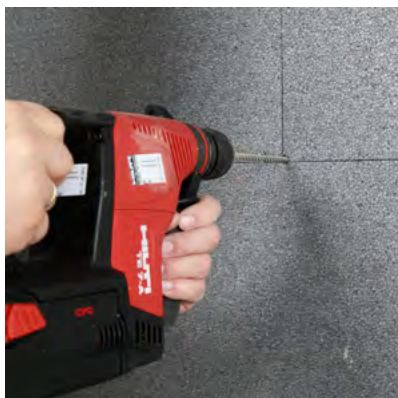


6. Osazení přidavných talířů pro povrchovou montáž

Vyžadují-li statický návrh mechanického kotvení, na základě mechanických vlastností tepelněizolačních desek z minerální vlny použití přidavných talířů, osadí se tyto talíře před montáží hmoždinek pod talíř hmoždinky. Další montáž je shodná s předchozím postupem pro povrchovou montáž hmoždinek.

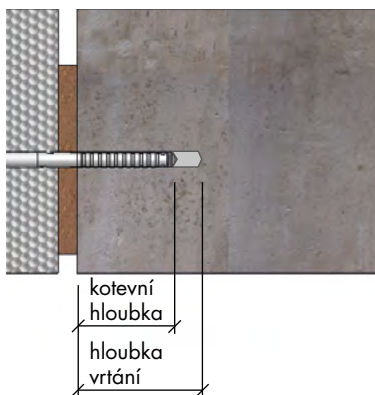
Mechanické upevňování

Povrchová montáž šroubovacích talířových hmoždinek



1. Vrtání otvorů

Otvory pro talířové hmoždinky se vrtají v pravidelném rasteru dle navrženého počtu talířových hmoždinek. Do plných stavebních materiálů lze vrtat s přiklepem, do dutinových stavebních materiálů se musí vrtat bez přiklepu. K tomu je nutné použít doporučené vrtáky.



2. Hloubka vrtání

Hloubka vrtání musí být vždy minimálně o 10 mm větší než je délka hmoždinky.



3. Osazení talířových hmoždinek

Šroubovací talířové hmoždinky se ručně osadí do předvrtaného otvoru tak, aby byl talíř na povrchu izolantu.



4. Zašroubování trnu

Šroubovací trn se vhodnou vrtačkou zašroubuje trn tak, aby se povrch talíře hmoždinky vyrovnal s lícem izolantu. Nedojde-li k ukotvení hmoždinky v předvrtaném otvoru, je nutné hmoždinku odstranit a osadit novou nejméně 5 cm od původního místa.



5. Osazení tepelněizolační zátky

Po zašroubování trnu se zbývající otvor v hmoždince utěsní tepelněizolační zátkou z EPS.



6. Osazení přidavných talířů pro povrchovou montáž

Vyžaduje-li statický návrh mechanického kotvení, na základě mechanických vlastností tepelněizolačních desek z minerální vlny použití přidavných talířů, osadí se tyto talíře před montáží hmoždinek pod talíř hmoždinky. Další montáž je shodná s předchozím postupem pro povrchovou montáž hmoždinek.

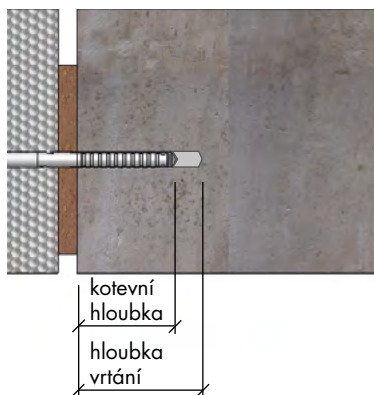
Mechanické upevňování

Zapuštěná montáž šroubovacích talířových hmoždinek



1. Vrtání otvorů

Otvory pro talířové hmoždinky se vrtají v pravidelném rastru dle navrženého počtu talířových hmoždinek. Do plných stavebních materiálů lze vrtat s přiklepem, do dutinových stavebních materiálů se musí vrtat bez přiklepu. K tomu je nutné použít doporučené vrtáky.



2. Hloubka vrtání

Hloubka vrtání musí být vždy minimálně o 10 mm větší než je délka hmoždinky.



3. Osazení talířových hmoždinek

Šroubovací talířové hmoždinky se ručně osadí do předvrtaného otvoru tak, aby byl talíř na povrchu izolantu.



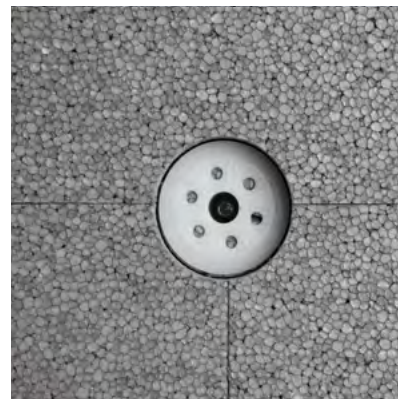
4. Zašroubování trnu

Šroubovací trn se zašroubuje vhodnou vrtačkou pomocí speciálního montážního přípravku, který se na objednávku dodává k talířovým hmoždinkám.



5. Hloubka zapuštění hmoždinky

Hloubka zapuštění je vymezena dorazem montážního přípravku. Nedojde-li k ukořtení hmoždinky v předvrtaném otvoru, je nutné hmoždinku odstranit a osadit novou nejmeně 5 cm od původního místa.



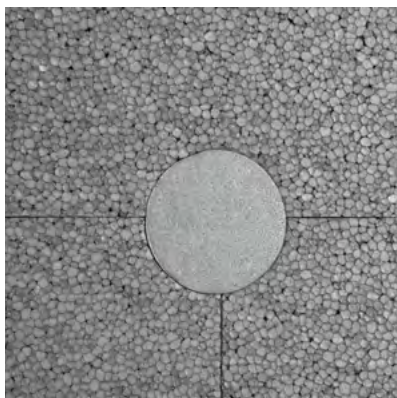
6. Správné zapuštění hmoždinky

Při správném zapuštění hmoždinky nesmí být poškozeny okraje vyříznutého otvoru a hmoždinka musí být pevně ukořtena v odkladu.



7. Osazení tepelněizolační zátky

Po zapuštění hmoždinky se otvor utěsňuje tepelněizolační zátkou z EPS nebo MW. Zátka se nelepí do otvoru lepicí hmotou ani PU pěnou.



8. Poloha tepelněizolační zátky

Povrch tepelněizolační zátky musí být zalícovaný s povrchem okolních tepelněizolačních desek, proto je vhodné zátku zatlačit do otvoru pomocí hladítka. Pokud je zátka příliš hluboko, zvyšuje vrstva stěrkové hmoty v místě hmoždinky oproti okolní ploše ETICS a to může vést k vykreslování hmoždinek na povrchu ETICS.



9. Přebroušení přesahujících zátek

Pokud některé zátky po osazení přesahují povrch okolních tepelněizolačních desek, je možné je přebrousit brusným hladítkem.



10. Osazení přídatných talířů pro zapuštěnou montáž

Vyžaduje-li statický návrh mechanického kotvení, na základě mechanických vlastností tepelněizolačních desek z minerální vlny, použití přídatných talířů pro zapuštěnou montáž, osadí se tyto talíře před montáží hmoždinek pod talíř hmoždinky. Další montáž je shodná s předchozím postupem pro zapuštěnou montáž hmoždinek.

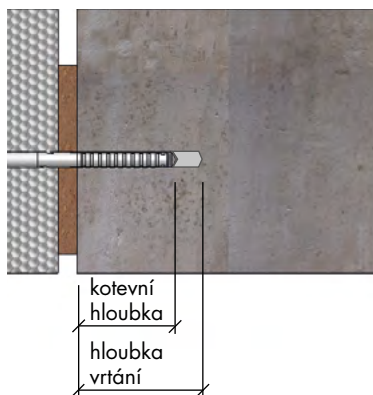
Mechanické upevňování

Zapuštěná montáž závrtných hmoždinek



1. Vrtání otvorů

Otvory pro talířové hmoždinky se vrtají v pravidelném rastru dle navrženého počtu talířových hmoždinek. Do plných stavebních materiálů lze vrtat s přiklepem, do dutinových stavebních materiálů se musí vrtat bez přiklepu. K tomu je nutné použít doporučené vrtáky.



2. Hloubka vrtání

Hloubka vrtání musí být vždy minimálně o 10 mm větší než je délka hmoždinky.



3. Osazení talířových hmoždinek

Závrtné talířové hmoždinky se ručně osadí do předvrtaného otvoru tak, aby byla šroubovice na povrchu izolantu. Na hmoždinku se osadí montážní přípravek a následně se lehkým ručním pootočením vrtačky zařízne do izolantu.



4. Zašroubování trnu

Hmoždinka se zašroubovuje vhodnou vrtačkou pomocí speciálního montážního přípravku, který se na objednávku dodává k talířovým hmoždinkám. Hloubka zapuštění je vymezena dorazem montážního přípravku. Nedojde-li k ukotvení hmoždinky v předvrtaném otvoru, je nutné hmoždinku odstranit a osadit novou nejméně 5 cm od původního místa.



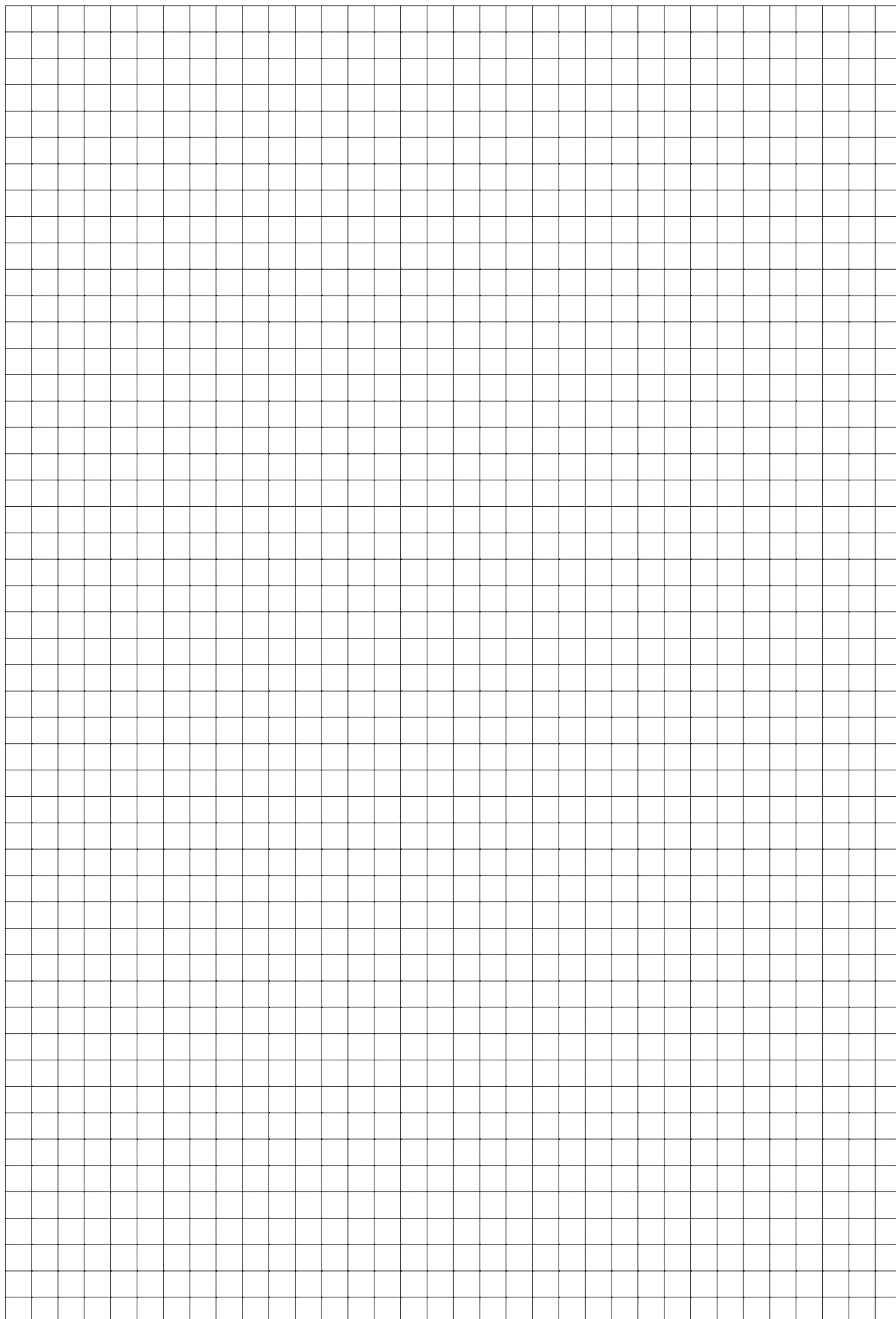
5. Uzavření otvoru po hmoždince

Vzniklý otvor po zašroubování hmoždinky ne nutně uzavřít. K tomu se použije speciální zátka z EPS. Použití polyuretanové pěny není z důvodu vyšší nasákavosti přípustné.



6. Poloha zátky

Systémová zátka musí být umístěna zároveň s povrchem izolantu.



Řešení detailů ETICS

Okenní lišty

Volba vhodné okenní lišty

Okenní lišty se používají k začištění povrchových vrstev ETICS u rámu okna a dále k vytvoření vodotěsného a vzduchotěsného připojení ETICS k rámu okna.

Tyto lišty se dělí dle schopností dilatace na 1D, 2D a 3D. Toto značení vyjadřuje v kolika směrech je lišta schopná přenášet pohyby oken a dveří tak, aby nebyla porušena vodotěsnost a vzduchotěsnost připojovací spáry těchto výplň otvorů. Vzduchotěsnost a vodotěsnost má zásadní vliv na tepelnětechnické chování detailu a její porušení může vést v závažném poškození ETICS a také vnitřního povrchu stavební konstrukce v interiéru.

Současná okna a dveře jsou konstruována nejčastěji z plastu, hliníku a dřeva. Vysoké teploty vlivem slunečního záření a nízké teploty vlivem mrazu způsobují značné objemové změny těchto prvků v řádu jednotek mm.

U plastových rámu se uvádí tepelná roztažnost až ca. 3 mm/m, u hliníkových až ca. 2 mm/m a u dřevěných ca. 1 mm /m. Tyto deformace způsobují cyklické kroucení rámu a zvolený typ okenní lišty je musí spolehlivě přenést. Doporučené typy okenních lišt dle velikosti otvoru a způsobu montáže okna uvádí následující tabulka.



1. Očištění rámu okna

Rám okna se musí před montáží okenní lišty důkladně očistit a odmastit, toho lze dosáhnout omytím vhodným čisticím prostředkem, který nepoškozuje materiál rámu okna.



2. Určení délky a polohy lišty

Okenní lišta musí probíhat od parapetního plechu až k nadpraží. Její poloha od vnější hrany rámu musí umožňovat překrytí rámu izolantem o min. 30 mm z důvodu omezení tepelného mostu v ostění.

Doporučené použití 2D a 3D okenních profilů dle velikosti otvoru a způsobu montáže oken a dveří

Tloušťka izolantu [mm]	Zapuštěné s ostěním		Zároveň s lícem zdiva		Předsazené před líc zdiva	
	Vnitřní parapet	Vnější parapet	Vnitřní parapet	Vnější parapet	Vnitřní parapet	Vnější parapet
	< 2 m ²	2 - 10 m ²	< 2 m ²	2 - 10 m ²	< 2 m ²	2 - 10 m ²
≤ 100	Typ 2D, 3D	Typ 2D, 3D	Typ 2D, 3D	Typ 3D	Typ 2D, 3D	Typ 3D
> 100 a ≤ 160	Typ 2D, 3D	Typ 2D, 3D	Typ 3D	Typ 3D	Typ 3D	Typ 3D
> 160	Typ 2D, 3D	Typ 3D	Typ 3D	Typ 3D	Typ 3D	Typ 3D



3. Zkracování okenních lišt

Okenní lišty se zkracují na požadovanou délku speciálními nůžkami s vyznačeným úhleměrem a výměnným břitem.



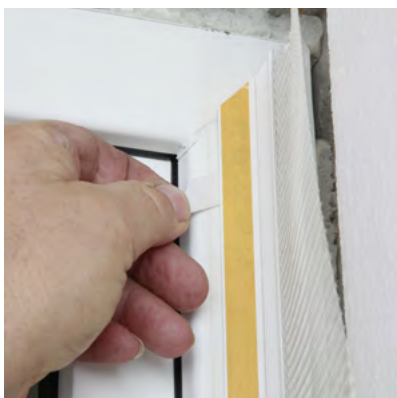
4. Spoje okenních lišt

Lišty u nadpraží se spojují pod úhlem 45°. Spoje okenních lišt musí být vzájemně spleeny vysoce pružným polyuretanovým nebo hybridním tmelem, aby byla zachována vzduchotěsnost lišt i ve spojích.



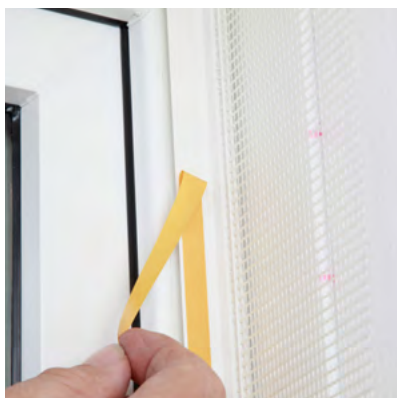
5. Ukončení u parapetního plechu

U parapetního plechu se okenní lišta dorazí ke komprimační pásce nalepené na zapuštěném ukončovacím profilu parapetu.



6. Připevnění okenní lišty

Okenní lišta se připevňuje pomocí samolepicí pásky, která je její součástí. Nejprve se odstraní pouze malá část ochranné fólie. Okenní lišta se osadí do správné polohy a následně se postupně strhává zbývající část ochranné fólie a okenní lišta se pevně přitlačuje k podkladu.



7. Sejmutí ochranné pásky

Po připevnění okenních lišt je možné odstranit žlutou ochrannou fólii z povrchu okenní lišty.

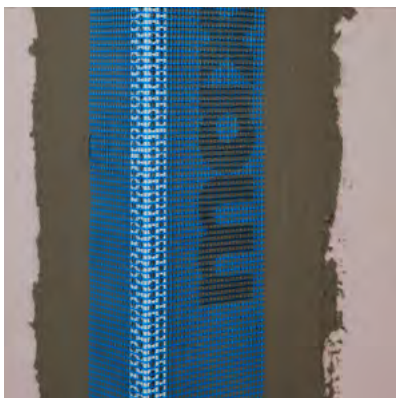


8. Připevnění ochranné fólie okna

Po stržení ochranné pásky je možné na obnaženou lepicí vrstvu nalepit ochrannou fólii okna.

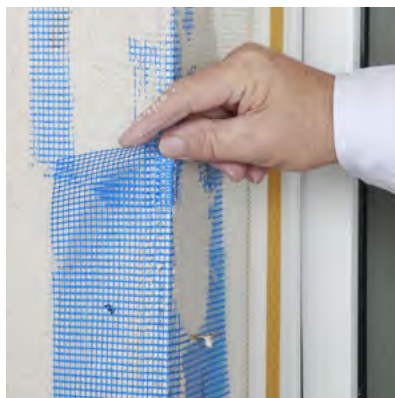
Řešení detailů ETICS

Rohové lišty



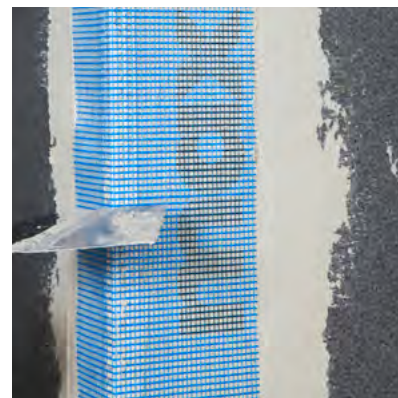
1. Osazení rohové lišty

Pro vyztužení rohů se používají systémové rohové lišty **maxit** s armovací tkaninou. Tyto lišty se osadí na všech rozích svisle do předem nanesené stěrkové hmoty **maxit multi** a vyrovnají se pomocí vodováhy.



2. Spojování rohových lišt

Lišty se spojují natupo, přiložením k sobě a přeložením armovací tkaniny o min. 10 cm.



3. Upevnění rohové lišty

Po vyrovnání se do systémové stěrkové hmoty **maxit multi** zapracuje armovací tkanina rohové lišty a vyhladí se. armovací tkanina se celoplošně zastěrkuje do hmoty **maxit multi**.

Rohové lišty s okapničkou



1. Osazení lišty s okapničkou

Lišty s okapničkou se osazují na všechny horizontální hrany jako jsou nadpraží otvorů, okapové hrany soklů bez použití soklové lišty, nadpraží loggií apod.

Lišty se osadí do předem nanesené hmoty **maxit multi**, vyrovnají se vodováhou a integrovaná armovací tkanina se celoplošně zastěrkuje do hmoty **maxit multi**.

Diagonální vyztužení ve všech rozích



1. Osazení armovacího rohu

Ve všech rozích otvorů (nadpraží i parapet) a dále u všech změn tvaru budovy, kde takové rohy vznikají se osazují diagonální vyztuhy z armovací tkaniny. Lze použít speciální tvarovky z armovací tkaniny **maxit armovací roh**.



2. Osazení diagonální vyztuhy z přířezu tkaniny

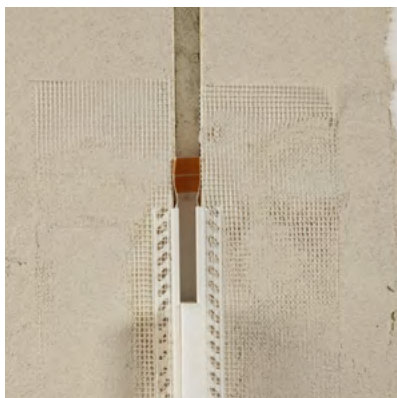
Jako alternativu lze diagonální armování provést z přířezů systémové armovací tkaniny **maxit**. Rozměr přířezů musí být min. 200x400 mm.

Dilatační lišty E a V



1. Dilatačních lišt E a V

Pokud se v podkladu vyskytují objektivě dilatace je nutné tyto pohyblivé spáry zachovat i ve fasádě. Pro jejich utěsnění slouží speciální dilatační lišty typu E pro spáry v ploše a V pro spáry v rozích. Tyto lišty se osazují do systémové stěrkové hmoty **maxit multi**. Zbývající prostor pod lištou se vyplní měkkým tepelněizolačním materiíem, např. stlačitelnou minerální vlnou.



2. Spojování dilatačních lišt

Gumová manžeta lišty musí být ve spojích přesazena přes manžetu spodní lišty tak, aby ve spoji nedocházelo k zatékání vody.



3. Vyrovnání dilatačních lišt

Aby byla zachvána rovinnost dilatačních lišt, doporučuje se vložit do lišty přířezy fasádního EPS v odpovídající tloušťce tak, aby vymezili šířku dilatační spáry v průběhu montáže. Tyto přířezy se po upevnění lišty a její armovací tkaniny do hmoty **maxit multi** odstraní.

Dilatační lišty UNI



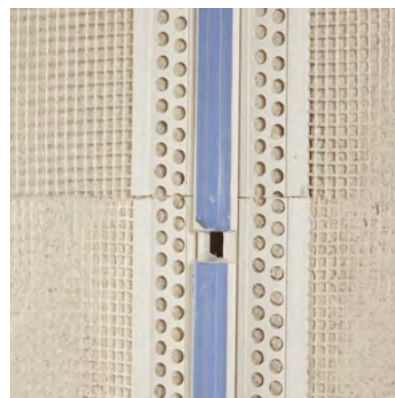
4. Osazení dilatačních lišt UNI

Pro kompenzaci menších dilatačních pohybů, které vytváří např. změny materiálů v podkladu nebo přesazené konstrukce na ISO nosnících je možné využít dilatační profily typu UNI.



5. Spojování lišt typu UNI

Lišty typu UNI se spojují na sraz a několika centimetrovým přesazením pružné membrány, která brání zatékání vody do dilatační spáry. Pružná membrána z obou lišt se k sobě slepí polyuretanovým nebo hybridním trvale pružným tmelem.



6. Spojení pružné membrány

Po sesazení obou lišt k sobě se přesadí o několik cm pružná membrána do níže umístěné lišty a slepí se.

Řešení detailů ETICS

Osazení parapetních plechů

Osazení parapetních plechů

Parapetní plechy jsou vystaveny nepříznivým klimatickým podmínkám a vysokému teplotnímu rozkmitu, ten způsobuje značné objemové změny a deformace parapetních plechů.

Aby byl detail ukončení parapetního plechu v ostění trvale vodotěsný musí být schopen tyto deformace spolehlivě kompenzovat.

Na základě dlouhodobých zkušeností lze za funkční řešení považovat pouze zapuštění ukončovacího profilu parapetu do ostění. Pro zajištění vodotěsnosti je nutné použít komprimační pásky nebo speciální sady pro osazování parapetních plechů.

Délku nově zabudovaného okenního parapetu je nutné zvolit tak, aby boční ukončovací profil parapetu svou vnitřní hranou ideálně lícovál s povrchovou úpravou ostění.

Hloubka parapetního plechu se volí podle výšky budovy tak, aby byl zajištěn přesah okapnice 30–50 mm přes budoucí líc ETICS.

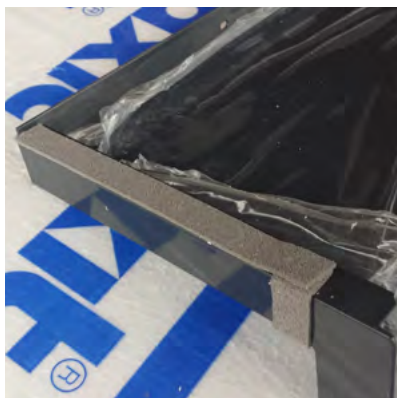
Při montáži okenních parapetů je bezpodmínečně nutné dbát na to, aby stávající odvodňovací drážky/otvory na spodním profilu okenního rámu nebyly zakryty parapetem. Napojení parapetního plechu na okenní rám je nutné zhotovit odolné proti hnanému dešti. K tomu účelu se na zadní hranu parapetního plechu nalepí **maxit** komprimační páska 15/3-7 mm.





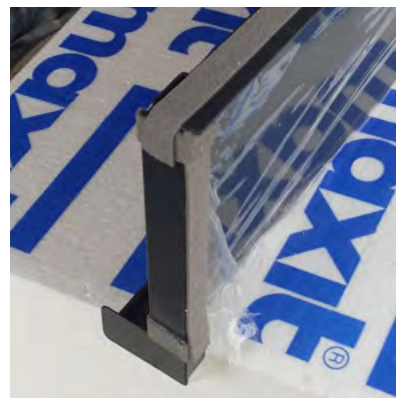
1. Vytvoření vodotěsného ukončení parapetního plechu

K vytvoření vodotěsného připojení mezi ETICS a ukončovacím profilem parapetu se použije **maxit komprimační páska** šíře 15 mm.



2. Umístění komprimační pásky

Páska se nalepí shora, na ukončovací profily parapetu.



3. Umístění komprimační pásky

Páska se nalepí na zadní hranu parapetu.



4. Ukončení povrchových vrstev ETICS u parapetního plechu

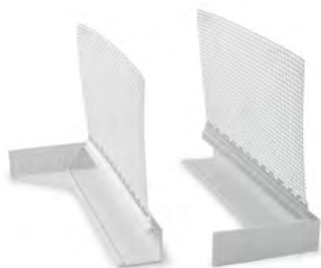
Aby bylo možné k parapetnímu plechu čistě ukončit povrchové vrstvy ETICS doporučuje se na styčné plochy parapetu nalepit speciální pěnovou pásku **maxit Abdeckband**. Páska zajistí trvalé pružné spojení povrchových vrstev ETICS bez jejich odlamování v místě styku s parapetním plechem. Po dokončení povrchových vrstev ETICS se přečnívající část pásky odřízne.

Řešení detailů ETICS

Osazení parapetních plechů - systém SOL-PAD

Systém SOL-PAD

Systém SOL PAD se skládá ze dvou speciálních tvarovek a dalšího příslušenství jako jsou spádové klíny a speciální těsnicí pásy. Výhodou systému je vytvoření dokonale vodotěsného uložení parapetního plechu a zároveň i možnost osazení parapetního plechu až po dokončení povrchové úpravy fasády.



1. Podmínky pro systém SOL-PAD

Systém SOL-PAD je možné použít u všech způsobů montáže oken. V případě osazení okna v ostění musí být dodržena minimální tloušťka tepelné izolace po parapetem 30 mm. To odpovídá minimálně 60 mm prostor od spodní hrany rámu okna. Při použití spádových klínů je minimální prostor 100 mm.



2. Úprava rozměru spádového klínu

Spádový klín se osadí na místo a jeho rozměr se upraví na skutečnou hloubku a délku ostění okna. Spádový klín je vyráběn ve spádu 5° dle doporučené hodnoty normy.



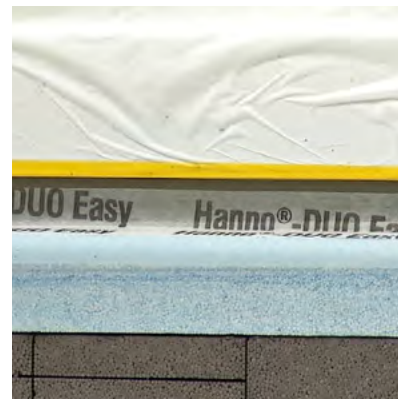
3. Upevnění spádového klínu.

Upravený spádový klín se vlepí do ostění. Na stranu klínu přiřazenou ke stěně se nanese systémová lepicí hmota **maxit** multi. Na spodní stranu spádového klínu se nanese lepicí pěna **maxit** multi 277, aby se klín slepil s navazujícím izolantem a zároveň se zamezilo tepelnému mostu.



4. Vytvoření drážky pro SOL-PAD

Podél izolačního klínu se nástrojem SOL-PAD TOOL nařízne tepelná izolace a vybrousí se drážky na přednastavenou tloušťku.



5. Utěsnění spáry mezi oknem a spádovým klínem

Spára mezi podkladním profilem okna a spádovým klínem se utěsní speciální samolepicí vodotěsnou páskou **maxit** žaluziová páska.



6. Hydroizolace ostění parapetu

Na hranu spádového klínu se osadí do vodotěsné stěrkové hmoty **maxit** FAF 1K rohový profil s tkaninou a stejná hmota se nanese na plochu spádového klínu až k podkladnímu profilu okna. Do hmoty **maxit** FAF 1K se vloží armovací tkanina **maxit** PS/MW Armierungsgewebe a celá plocha se vyhladí.



7. Příprava tvarovky SOL-PAD

Na tvarovku SOL-PAD se nanese ze dvou stran polymerní lepidlo **maxit** SP525 Proflex seal



8. Osazení tvarovky SOL-PAD

Po nanesení polymerního lepidla se tvarovka vlepí do připravené drážky a pevně přitlačí.



9. Utěsnění prostoru u rámu okna

K zajištění vodotěsnosti a vzduchotěsnosti detailu je nutné vyplnit prostor mezi tvarovkou SOL-PAD a rámem okna hybridním trvale pružným tmelem **maxit** SP525 Proflex seal



10. Úprava délky tvarovky SOL-PAD

Po dokončení a vytvrdnutí základní vrstvy ETICS se nástrojem SOL-PAD TOOL seřízne přečnívající část tvarovky. Následně je možné nanášet povrchové úpravy fasády.



11. Osazení parapetního plechu

Po dokončení povrchových úprav se osadí parapetní plech. Na zadní hranu plechu se nalepí **maxit** komprimační páska 15/3-7, na spodní hranu plechu se nanese lepidlo na parapety, plech se zasune do tvarovek SOL-PAD a přišroubuje do podkladního profilu okna.

Řešení detailů ETICS

Lepení tepelněizolačních desek na žaluziové schránky



1. Příprava podkladu

Žaluziovou schránku očistit od zbytků malty a odmastit vhodným přípravkem. Je možné použít např. isopropanol. Vždy je nutné ověřit, zda čisticí prostředek nenaruší povrch schránky. Následně doporučujeme provést zkoušku přídržnosti **maxit** žaluziové pásky. Jsou-li žaluziové schránky osazeny už z výroby tímto typem pásky je možné pokračovat krokem č.6.



2. Příprava pásky

maxit žaluziovou pásku předem naměřit na délkou žaluziové schránky.



3. Ozazení pásky na okraj schránky

maxit žaluziová páska je z rubové strany opatřena ochrannou fólií, která zakrývá lepicí vrstvu. Nejprve je potřeba odstranit pouze malou část fólie a pásku nalepit na začátek žaluziové schránky.



4. Lepení pásky

Po připelení okraje pásky na začátek žaluziové schránky je možné nalepit celou pásku na zbývající plochu žaluziové schránky. Ochranná fólie se postupně vytahuje směrem dolů a páska se ihned vyhlazuje tak, aby se celoplošně přilapala bez uzavřených vzduchových bublin.



5. Rozšíření plochy pásky

Je-li žaluziová schránka vyšší než je šířka pás **maxit** žaluziové pásky a seřízne se na odpovídající rozměr. Páska se vždy přelepí přes úzký samolepicí pás na lícové straně předchozí pásky.



6. Nanesení lepicí hmoty

Na nalepenou pásku je možné okamžitě nanést lepicí hmotu **maxit** multi 280. Hmota se nanese lžící a zatlačí se do struktury **maxit** žaluziové pásky.



7. Zpracování povrchu lepicí hmoty

Aby došlo k pevnému spojení tepelněizolační desky s žaluziovou schránkou lepí se vzájemně metodou „butter floatig“. Lepicí hmota **maxit** multi 280 se stáhne ozubeným hladítkem s velikostí ozubení 10 mm.



8. Lepení tepelněizolačních desek

Lepicí hmota **maxit** multi 280 se nanese celoplošně i na povrch tepelněizolační desky a stáhne se ozubeným hladítkem s velikostí ozubení 10 mm.



9. Vyztužení před nanesením základní vrstvy

Po počátečním vytvrdnutí lepicí hmoty, tj. po ca. 2 dnech v závislosti na klimatických podmínkách, je nutné provést vyztužení povrchu žaluziové schránky. Na povrch tepelněizolační desky žaluziové schránky se nanese systémová stěrková hmota ozubeným hladítkem s přesahem min. 150 mm na okolní tepelněizolační desky.



10. Vložení armovací tkaniny

Do nanesené stěrkové hmoty se vloží systémová armovací tkanina **maxit**.



11. Diagonální vyztužení

Rohy otvorů se vyztuží diagonálně vloženými pásy systémové armovací tkaniny **maxit** o rozměru 200 x 400 mm.



12. Úprava povrchu

Povrch stěrky se vyhladí a připravit tak na naesení základní vrstvy. Základní vrstvu je možné provádět okamžitě po dokončení povrchu žaluzivé schránky.

Základní vrstva ETICS

Základní vrstva ETICS

Základní vrstva ETICS se skládá ze systémové stěrkové hmoty a armovací tkaniny a lze ji provádět po vytvrnutí hmoty, kterou byly lepeny tepelněizolační desky, obvyklá minimální doba jsou 2 dny. Druh stěrkové hmoty a armovací tkaniny je uveden ve specifikaci systému.

Základní vrstva se provádí v tloušťce 4 - 6 mm, její tloušťka nesmí překročit 8 mm.

Dodržení této tloušťky má zásadní vliv na mechanickou, tepelnou a požární odolnost celého systému.

Stěrková hmota se zpracovává dle příslušného technického listu.



1. Posouzení povrchu

Pokud byly tepelněizolační desky delší dobu nechráněné před povětrnostními vlivy, musí se před nanášením základní vrstvy zkontrolovat jejich stav kvalita povrchu.

Kontroluje se provlhlčení, mechanické poškození a degradace v důsledku působení UV záření.



2. Broušení desek z EPS

V případě drobných nerovností povrchu nebo degradace povrchu desek EPS vlivem UV záření je nutné jejich přebroušení.

K broušení by mělo být použito takové zařízení, které umožňuje současně odsávání obroušeného materiálu tak, aby se neuvolňoval do životního prostředí.



3. Úprava povrchu desek z MW

Tepelněizolační desky z minerální vlny bez povrchového nástřiku se musí před nanášením základní vrstvy upravit. Nejprve se provede penetrační/vyrovnávací vrstva ze stěrkové hmoty určené pro základní vrstvu ETICS. Ta se zatlačí hranou hladítka do povrchu tepelněizolačních desek. Touto vrstvou lze vyrovnat drobné nerovnosti v povrchu tepelněizolačních desek. Tloušťka vrstvy by měla být minimálně 2 mm. Ihned po provedení vyrovnávací vrstvy se provede druhá vrstva v tloušťce minimálně 4 mm, do této vrstvy se vloží systémová tkanina.



4. Ruční nanášení stěrkové hmoty

Při ručním nanášení se stěrková hmota nanese na podklad hladítkem a její tloušťka se sjednotí ozubeným hladítkem. Doporučená velikost ozubení je 12 - 15 mm.



5. Strojní nanášení stěrkové hmoty

Strojní nanášení stěrkové hmoty se provádí pomocí speciálního omítacího stroje nebo pomocí speciálního sila se zařízením pro nástřik lepidel a stěrkových hmot. Nástřikem se nanese rovnoměrná vrstva na podklad v odpovídající tloušťce dle systému.



6. Vyrovnání strojně nanesené stěrkové hmoty

Strojně nanesená stěrková hmota se vyrovná omítkářskou h-latí. Lze použít i speciální ozubenou latě.



7. Vložení armovací tkaniny

Armovací tkanina se vkládá do vyrovnané stěrkové hmoty ve vodorovných nebo svislých páslech tak, aby byla vždy napnutá a netvořili se na ní vlhky.



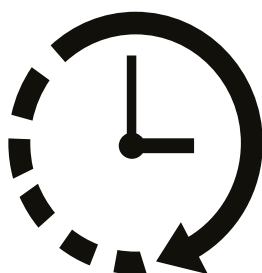
8. Spoje armovací tkaniny

Při napojování armovací tkaniny musí být vždy dodržen přesah min. 10 cm. Minimální přesah je vyznačen na pásek armovací tkaniny modrými pruhy.



9. Vyhlazení základní vrstvy

Po vložení armovací tkaniny se povrch základní vrstvy vyhladí fasádní špachtlí tak, aby byla tkanina zapracována ca. 1 - 2 mm pod její povrch. Armovací tkanina by měla být uložena přibližně ve 2/3 tloušťky základní vrstvy blíže k vnějšímu líci.



7 dní zrání

10. Zrání základní vrstvy

Před nanášením povrchových úprav je nutné zachovat technologickou přestávku pro vytvrdnutí základní vrstvy min. 7 dní.

Povrchová úprava

Povrchová úprava ETICS

Povrchová úprava se provádí v jedné vrstvě ve vybrané struktuře a barvě. Alternativně lze provádět povrchovou úpravu v bílé barvě s následným barevným nátěrem nebo ve více vrstvách k dosažení různých kreativních povrchů.

Tepelné namáhání povrchové úpravy je omezeno na 70°C. To vychází z maximální teploty při zkoušení systémů ETICS a ze skutečnosti, že při teplotách nad 70°C dochází k sublimaci EPS. Z toho důvodu platí jistá omezení pro používání tmavých barevných odstínů na ETICS. Jedná se o odstíny s koeficientem odrazivosti viditelného světla HBW (HBZ) < 20%.

Je-li třeba dosáhnout takto tmavých odstínů na povrchu ETICS, je nutné využít speciální barvy **maxit** intens 7070, která je schopna zachovat teplotu povrchu ETICS pod 70°C i při odstínech s HBW (HBZ) < 20%. V praxi se provádí povrchová úprava ve světlé barvě a následně se natře barvou **maxit** intens v tmavém odstínu. Speciální chladné pigmenty odrážející infračervené záření zajistí výrazně nižší ohřívání povrchu ETICS.

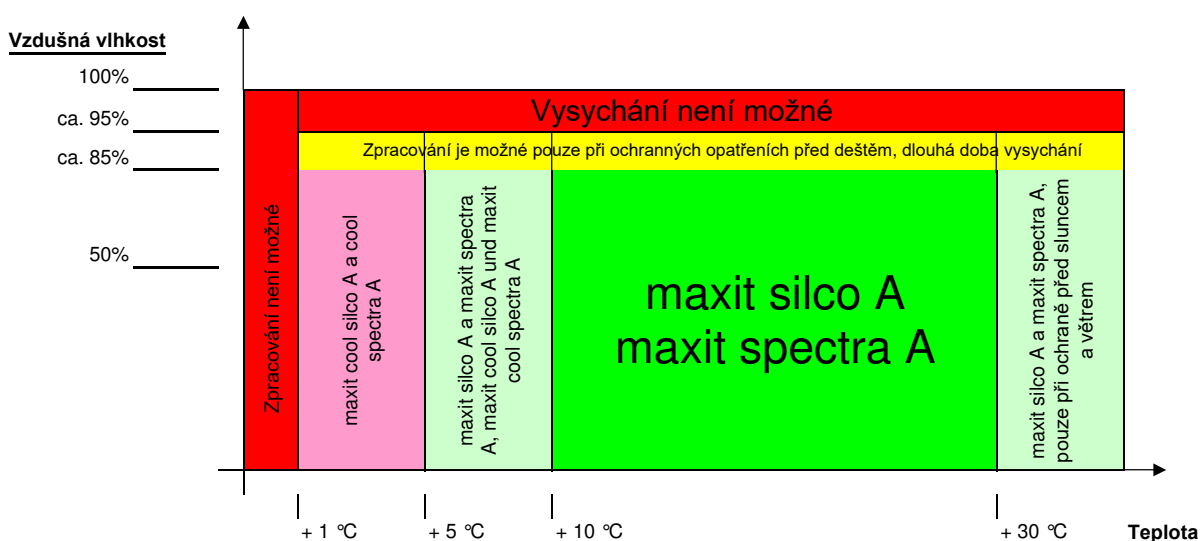


Ochrana povrchové úpravy

Všechny typy povrchových úprav jsou choulostivé na vlivy počasí, které mohou způsobit její nevratné poškození nebo barevné změny. Teplota vzduchu a podkladu při provádění musí být mezi +5°C a +30°C. Při provádění povrchové úpravy je nutné v letním období chránit zpracovávanou plochu před rychlým nebo nerovnoměrným vysycháním zejména v důsledku slunečního záření nebo větru. K tomu lze použít stínicí sítě nebo plachty na lešení na základě konkrétních podmínek stavby.

V zimním období je nutné počítat s nízkými teplotami a vysokou vlhkostí, které mohou způsobit kondenzaci vzdušné vlhkosti na čerstvě povrchové úpravě nebo její zmrznutí (noční mrazy a radiace s jasnou oblohou). Jako ochranu je možné zakrýt lešení plachtami a vytvořený prostor rovnoměrně temperovat. Podmínky vysychání shrnuje grafika níže.

Závislost teploty a vlhkosti vzduchu k možnostem vysychání omítek maxit silco A a maxit spectra A



Poznámka

Výše uvedené informace jsou založeny na zkušenostech a nenahrazují individuální posouzení na místě. Slouží jako pomůcka při rozhodování! Červeně označené oblasti označují podmínky, při kterých není zpracování v žádném případě povoleno! Kvůli vysoké vlhkosti a nízkým teplotám může být vysychání pastovité omítky někdy prodlouženo o dny! Nejedná se o vadu výrobku! Požadovaná pevnost je v zásadě stále dosažena, pokud nedochází k dalším poškozením způsobeným počasím.



1. Příprava podkladu

Před nanášením povrchových úprav je nutné zachovat technologickou přestávku pro vytvrdnutí a vyschnutí základní vrstvy min. 7 dní.

Pokud vznikly na povrchu základní vrstvy drobné nerovnosti např. od tahů hladítka je nutné tyto nerovnosti zbrusit.



2. Penetrace podkladu

Před nanášením povrchových úprav se doporučuje provést základní penetrační nátěr podkladu. Základní penetrační nátěr snižuje a sjednocuje nasákavost podkladu. Rozdílná nebo vysoká nasákavost podkladu může ovlivnit zpracovatelnost a vzhled povrchové úpravy. Penetrační nátěr se nanáší malířským válečkem nebo štětkou a musí být rovnoměrně rozetřený.



3. Nanesení povrchové úpravy

Pracuje se vždy na neosluněných plochách. Povrchová úprava z tenkovrstvých omítek se nanáší nerezovým hladítkem v rovnoměrné vrstvě odpovídající velikosti zrna. Štukové omítky se nanáší ve vrstvě ca. 3 mm.

Pracuje se vždy shora dolů a z jedné strany na druhou. K tomu je potřeba zajistit dostatečný počet pracovníků. Souvislé plochy musí být zpracovány bez přerušení práce. Přerušení je možné pouze na hranách stavby, oken, dveří apod.



4. Strukturování povrchu tenkovrstvých omítek

Ihned po nanesení se povrch zatíraných omítek strukturuje krouživými pohyby nerezového nebo plastového hladítka do rovnoměrné struktury.

Rýhované omítky se hladí podle požadované struktury - svisle, vodorovně nebo krouživými pohyby.



5. Strukturování povrchu štukových omítek

Po částečném ztuhnutí je možné strukturovat povrch štukových omítek. K tomu se používají houbová nebo filcová hladítka, kterými se omítka vyhladí do požadované struktury.

Přeprava

Jednotlivé komponenty se přepravují v originálním balení tak, aby nedošlo k jejich poškození. Zejména důležité je dbát na ochranu před působením povětrnostních vlivů, které mohou některé přepravní obaly poškodit a tím může dojít i k poškození výrobků samotných.

Některé ze součástí ETICS mají omezenou dobu skladovatelnosti. Tato doba skladovatelnosti je vždy vyznačena na obalu výrobku.

**1. Lepicí a stěrkové hmoty**

Lepicí a stěrkové hmoty se skladují v původním obalu na paletách chráněné před povětrnostními vlivy. Při skladování v mobilních silách poskytují dostatečnou ochranu nádoba síla.

2. Tepelněizolační desky

Desky tepelné izolace se skladují naplocho srovnané a chráněné před působením povětrnostních vlivů. U desek s polystyrenu je nutné zajistit dostatečnou ochranu před působením UV záření a organických rozpouštědel.

**3. Kotvy**

Talířové hmoždinky se skladují v původních kartónových krabicích a musí být chráněny před působením mrazu a UV záření.

**4. Armovací tkanina**

Armovací tkanina se skladuje ve svisle postavených rolích a musí být chráněna před působením UV záření a před deformacemi.

**5. Základní penetrační nátěry, pastovité omítky a barvy**

Pastovité omítky a nátěry se skladují v původních obalech na paletách chráněné před působením povětrnostních vlivů, mrazu a přímého slunečního záření.



6. Lišty a profily

Lišty a profily se skladují v původních kartonových obalech položené na paletách tak aby nedošlo k jejich ohnutí nebo jiné deformaci. Plastové lišty musí být chráněny před povětrnostními vlivy, zejména před deštěm, mrazem a vysokými teplotami, dále před působením UV záření.



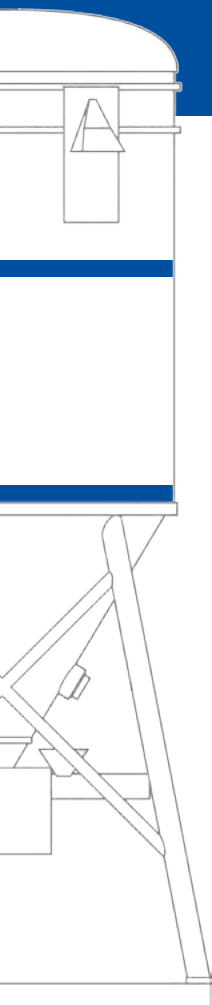
7. Těsnicí pásky

Těsnicí pásky se skladují v rolích v původních obalech položených na plocho, role musí být chráněny před vysokými teplotami a přímým slunečním zářením



8. Lepicí a výplňové pěny

Lepicí a výplňové pěny se skladují v původních obalech v kartonových krabicích a musí být chráněny před působením povětrnostních vlivů, mrazu a přímého slunečního záření.



maxitost

Sídlo společnosti
Franken Maxit s.r.o.
Karlovarská 147/22
35002 Cheb - Hradiště
Telefon: +420 311 644 610
E-mail: info@maxit.cz

maxitost

Závod Beroun
Franken Maxit s.r.o.
V Lukách 130
26701 Králův Dvůr
Telefon: +420 311 644 610
E-mail: info@maxit.cz

www.maxit.cz

Poznámka

Informace v tomto prospektu se zakládají na našem současném stavu technického poznání a zkušenostech. Z důvodu velkého množství možných vlivů při zpracování a aplikaci našich výrobků nezbavují tyto informace uživatele výrobků vlastních zkoušek vhodnosti použití za konkrétním účelem a představují jen všeobecné pokyny. Nelze z nich vyvozovat právně závaznou záruku určitých vlastností nebo vhodnosti ke konkrétnímu použití. Uživatel výrobku musí předem vyzkoušet, zda je výrobek vhodný pro zamýšlené použití a účel. S vydáním tohoto prospektu (Stav: 02/2023) pozbývají platnosti všechna předchozí vydání.

Aktuální technické listy k našim produktům naleznete na: www.maxit.cz