



**EXCEL MIX CZ, s.r.o., Palackého 664, 281 01 Velim, Česká republika**

# **FASÁDNÍ SYSTÉM NA DŘEVOSTAVBY**

Montážní návod

**Velim leden 2012**



## **Montážní návod pro úpravu fasádního líce staveb na dřevité bázi**

### Obsah

1.	Dřevostavby	
2.	Pokyny pro úpravu fasádního líce s izolantem EPS a MW lepeným na OSB desky. ....	3
2.1.	Obecné podmínky pro úpravu fasádního líce .....	3
2.2.	Příprava podkladu (desky na dřevité bázi) .....	3
2.3.	Montáž soklové (zakládací) lišty .....	3
2.4.	Aplikace EXCEL MIX adhezního můstku .....	3
2.5.	Lepení a kladení tepelněizolačních desek .....	3
2.6.	Kotvení tepelněizolační vrstvy plastovými talířovými kotvami .....	3
2.7.	Provádění základní (výztužné) vrstvy .....	4
2.8.	Konečná povrchová úprava .....	4
2.8.1.	Aplikace pastovité omítky .....	4
2.8.2.1	Lepení obkladu z cihelného pásku .....	4
2.8.2.2	Spárování .....	5
2.8.2.3	Dilatační spáry .....	5
2.8.2.4	Dokončovací práce .....	5
2.8.2.5	Údržba systému s obkladovým páskem .....	5
3.	Pokyny pro úpravu fasádního líce s podkladem z dřevovláknitých desek .....	5
3.1.	Kotvení dřevovláknitých desek .....	5
3.2.	Provádění výztužné vrstvy .....	5
3.3.	Provádění základní (výztužné) vrstvy pro obklad s cihelným páskem .....	6
3.4.	Lepení obkladu z cihelného pásku .....	6
4.	Technický a obchodní servis .....	6

### **1. Dřevostavby**

Dřevostavby jsou stavby, jejichž základním stavebním prvkem je dřevo. Jako přírodní surovina má dřevo vynikající tepelné vlastnosti, takže ve stavbě působí jako přírodní klimatizace, a mimo to je to obnovitelný materiál. Důležitou vlastností dřeva je jeho schopnost regulovat vlhkost vzduchu a udržet ji v interiéru v rozmezí 50-60%, což je velmi příjemná hodnota pro bydlení. Kromě toho je nezanedbatelný i vzhled dřevěné konstrukce, krásná vůně a také dlouhá životnost. To vše dělá z dřevostaveb příjemné pohodlné a praktické místo pro život.

Důvody pro volbu dřevostaveb jsou:

- Výstavba dřevostaveb je cca o 20 % levnější
- Náklady na vytápění mohou být až o 70 % nižší
- Doba výstavby se výrazně zkracuje na dobu i kratší než půl roku
- Ve dřevostavbách je velmi příjemné klima
- Stavba je ekologická
- Výstavba je nezávislá na ročním období

Konstrukce většinou využívá sendvičových stěn, mezera vzniká mezi nimi slouží k zaplnění izolačním materiálem, případně izolant tvoří i lícovou stěnu konstrukce. Izolant bývá podle typu kotven přímo na konstrukci, nebo na OSB desky, které tvoří v některých případech podklad pro jeho lepení. Izolantem, případně podkladem pro provedení povrchové úpravy mohou být desky z pěnového polystyrénu nebo minerální vlny a dřevovláknité desky. Stěrkový a lepicí tmel je volen podle typu izolantu. Povrchová úprava dřevostavby může být řešena následujícími způsoby.

#### **- tenkovrstvé omítky vnější**

podkladem pro provedení úpravy povrchu je armovaná výztužná vrstva

#### **- obklady cihelným páskem KLINKER**

podkladem pro provedení obkladu je armovaná výztužná vrstva



## **2. Pokyny pro úpravu fasádního líce izolantem lepeným na OSB desky**

### **2.1. Obecné podmínky pro úpravu fasádního líce**

Montážní práce musí být prováděny v rozmezí teplot +5 až +25 °C (teplota ovzduší i podkladů). Práce nelze provádět v dešti a při silném větru. Jednotlivé materiály musí být po dobu zrání chráněny před nepříznivými atmosférickými vlivy (nejméně 6–48 hodin dle použitého materiálu). Uvedené podmínky je nutné zabezpečit vhodným technickým opatřením nebo organizací práce. V případě lepení a stěrkování pomocí lepidla TS Special R je možné provádět lepení a stěrkování již při teplotě 0 °C.

### **2.2. Příprava podkladu (desky na dřevité bázi)**

Povrch podkladní desky musí být čistý, zbavený prachu, mastnot a nečistot.

### **2.3. Montáž soklové (zakládací) lišty**

Při zakládání systému je nutné respektovat požadavky požární normy ČSN 73 0810:2009. Pro montáž se doporučuje použít soklové hliníkové nebo plastové lišty, případně zakládací sadu ETICS. Rozměry profilů soklové lišty musí odpovídat tloušťce desek tepelné izolace. Soklová lišta se kotví do podkladu pomocí vrutů. Vruty jsou od sebe vzdáleny podle profilu lišty (tloušťka izolantu) a typu podkladu 300–500 mm. K podélnému napojení (stykování) lišt se používají plastové spojky. Je zakázáno spojovat soklovou lištu na nároží nebo v koutech.

### **2.4. Aplikace EXCEL MIX adhezního můstku**

EXCEL MIX adhezní můstek je určen k vytvoření kontaktní vrstvy na hladkých plochách jako jsou dřevoštěpkové desky. Výrazně zvýší drsnost podkladu a zaručí tak vyšší přídržnost lepicích malt používaných pro lepení. Pracujeme při teplotách podkladu a ovzduší od +5 do +25 °C, ne však za přímého intenzivního slunečního svitu. EXCEL MIX adhezní můstek lze podle potřeby ředit až do 10 % vodou. Při dodatečném ředění hmotu vždy důkladně promícháme. Takto připravenou hmotu nanášíme štětcem, malířskou štětkou nebo válečkem. Lepení tepelné izolačních desek provádíme vždy po důkladném zaschnutí adhezního můstku (min. 6 hod.).

### **2.5. Lepení a kladení tepelněizolačních desek**

K zateplení se používají tepelně izolační desky z fasádního pěnového polystyrenu (EPS 70 F, EPS 100 F), nebo fasádní desky z minerální vlny. K lepení použijeme tenkovrstvou cementovou maltu TS SPECIAL, TS SPECIAL LD případně TS Special R, kterou připravíme podle návodu na obalu. Lepicí maltu nanášíme vždy na rub desek celoplošně. Lepicí malta nesmí být nanesena na bočních plochách izolačních desek a ani se nesmí vytlačit do spár mezi nimi. Desky klademe na suchý podklad upravený EXCEL MIX adhezním můstkem, od soklové lišty vzestupně na vazbu v ploše i na nárožích. Desky se lepí na těsný sraz. Případné mezery mezi deskami (do 4 mm) se vyplní před prováděním armované stěrky nízkoexpanzní PU pěnou nebo těsným zasunutím odřezků izolačních desek (při spárách nad 4 mm). Rovinnost vnějšího líce izolační mezivrstvy při lepení průběžně kontrolujeme (1 m latí). Povolena maximální odchylka podle ČSN 73 2901 = velikost zrna omítky + 0,5 mm na 1 m délky. U otvorů se doporučuje osadit izolační desky ve fasádní ploše s takovým přesahem, aby překryly vrstvu izolantu následně lepenou na ostění. Viditelná část okenního či dveřního rámu by měla mít po zateplení shodnou šířku po celém obvodu. Použití zbytků desek je možné, je-li jejich šířka nejméně 150 mm u polystyrenu a nejméně 250 mm u desek z minerální vlny. Svislý rozměr uložené desky nelze skládat ze zbytků nad sebe. Spáry mezi deskami izolantu musí být vzdáleny nejméně 100 mm od spojů podkladních desek. Není-li povrch EPS desek do 14 dnů od nalepení opatřen základní vrstvou, nebo jinou ochranou proti účinkům UV záření, musí se povrchová vrstva degradovaná UV zářením přebrousit. Toto opatření je nutno vždy považovat za nouzové řešení a není možné je předem zahrnout do individuálního návrhu technologického postupu montáže. Nalepené desky z minerálních vláken nesmí zůstat bez ochrany vůči srážkové vodě.

### **2.6. Kotvení tepelně izolační vrstvy plastovými talířovými kotvami**

S technologickou přestávkou 2 dny od nalepení, nebo 3 hodiny (v případě lepení tepelněizolačních desek lepicí maltou TS SPECIAL R) provedeme dodatečné upevnění vrstvy izolantu k podkladu pomocí plastových talířových kotev s ocelovým šroubem (vrutem). Délka vrutu by měla být volena tak, aby se jeho délka rovnala minimálně součtu tloušťky izolantu a podkladní desky. Pokud kotvíme desky z minerální vlny s kolmým vláknem (lamely), používáme pod plastový talířek ještě přídatný talíř o průměru 110 nebo 140 mm. Četnost, typ a rozmístění talířových kotev v desce určuje vždy projekt v závislosti na konkrétních podmínkách.

**Kotvení systému s obkladovým páskem** provádíme přes sklotextilní tkaninu do čerstvé malty talířky s vruty tak, aby talířek nevystupoval ze stěrkované plochy. Zapuštěné talíře osazených hmoždinek se následně zatírou do roviny vnějšího líce výztužné vrstvy tenkovrstvou lepicí a stěrkovou maltou. V ploše musí být u rodinných domků, pokud statický výpočet nestanoví jinak, minimálně 8 ks hmoždinek na 1m<sup>2</sup>.



## 2.7. Provádění základní (výztužné) vrstvy

K vytvoření výztužné vrstvy použijeme tenkovrstvou cementovou maltu TS SPECIAL nebo TS SPECIAL R. Pokud je požadavkem vytvoření výztužné vrstvy s nízkým difuzním odporem (v případě použití minerální vlny jako izolantu), pak použijeme TS Special LD. Jako výztuhu použijeme ve všech případech tkaninu ze skelných vláken k tomuto účelu určenou. Maltu připravíme podle návodu na obalu. Na izolant se osadí ukončovací, nárožní a dilatační profily a případné zesilující vyztužení. Lišty i zesilující vyztužení se osazují vtlačení do nanesené vrstvy malty. Místa s předpokládanou koncentrací napětí, tj. rohy fasádních otvorů se vyztuží přířezy z tkaniny ze skelných vláken o rozměru nejméně 300 × 500 mm, situovanými diagonálně v rozích. Na styku dvou rozdílných izolantů se bez přiznané spáry musí provést pás zesilujícího vyztužení s přesahem 150 mm na každou stranu od spoje. Základní vrstvu provádíme nanášením tenkovrstvé malty na suché a čisté izolační desky. Nejprve maltu rozetřeme rovnou stranou hladítka s důkladným zatřením do podkladu a následně zajistíme rovnoměrné plošné množství malty zubovou stěrkou (obvykle se zubem 8 × 8 mm). Základní vrstva se vyztužuje vtlačení tkaniny ze skelných vláken do nanesené stěrkové hmoty v celé ploše až k okrajům. Výztužná tkanina musí být uložena bez záhybů a řádně vypnuta. Vkládá se obvykle shora dolů, přesah pásů na stycích musí být nejméně 100 mm. Požadovaná tloušťka základní vrstvy je 3 až 6 mm, krytí vyztužné tkaniny minimálně 1 mm v ploše a minimálně 0,5 mm na stycích výztuže. Po zavaznutí malty se výztužná tkanina ořízne přes vnější hranu soklové lišty. Případně dekorativní prvky se lepí na vyzrálou základní vrstvu. Provedenou základní vrstvu je nutno chránit 48 hodin před přímým deštěm a extrémně silným větrem, v případě provedení výztužné vrstvy z lepidla TS SPECIAL R je nutno chránit výztužnou vrstvu 6 hodin.

**Výztužná vrstva pro povrchovou úpravu obkladovým páskem.** Kotvení systému provádíme přes sklotextilní tkaninu. Jako výztužnou tkaninu použijeme VERTEX R267 A101 nebo OMFA 125/1. Více o výztužné vrstvě pro systém s obkladovým páskem viz odst. 2.6.

## 2.8. Konečná povrchová úprava

Na konečnou povrchovou úpravu lze použít tenkovrstvé omítky (minerální, akrylátové, silikonové či silikátové, případně obklad cihelným páskem nebo obkladem z umělého kamene).

### 2.8.1. Aplikace pastovité omítky

Provádění vrchní strukturované omítky zahrnuje dvě fáze s vlastními specifickými nároky na realizaci. Pro první fázi – natahování omítkoviny na penetrovaný podklad – je nutno zajistit vrstvu omítkoviny stejnoměrné tloušťky, odpovídající velikosti zrna. K tomu je třeba hladítka s dostatečnou tuhostí – obvykle hladítka s listem z nerezové oceli. Při natahování je třeba dále dbát na to, aby se omítka na okraji pracovního záběru neroztírala „do ztracena“ a nevytvářela tak v místech budoucího napojení rychle zasychající klíny, které následně vedou ke vzniku míst s odlišnou strukturou. Strukturování natažené vrstvy omítek se provádí s vhodným časovým odstupem po zavaznutí omítkoviny, obvykle plastovým hladítkem s minimálním přtlakem. Doba zavaznutí je v průběhu sezóny proměnlivá v závislosti na teplotě, vlhkosti a rychlosti proudění okolního vzduchu. Při užití disperzních silikonových a silikátových omítkovin je nutno chránit nekryté fasádní prvky a výplně otvorů před znečištěním. Strukturální omítkoviny s velikostí zrna pod 2 mm obecně nejsou vhodné pro zateplovací souvrství (nižší mechanická odolnost vrchního souvrství na izolantu).

### 2.8.2.1. Lepení obkladu z cihelného pásku

K lepení použijte lepicí maltu EXCELBOND. Lepení obkladového pásku provádějte vždy na dobře vyzrálou výztužnou vrstvu. Před lepením si rozměříme plochu, kterou budeme obkládat tak, aby nedocházelo ke zbytečným prořezům pásků kolem otvorů a rohů obkládaného objektu. Je nutné, aby na sebe navazovaly jednotlivé spáry a utvářely tak ucelenou obloženou plochu bez esteticky rušivých elementů. Důležité je dbát na návaznost sklady mezi stavebními otvory a se spodní a horní hranou objektu. Proto vždy začínáme s lepením pásků od okenních nadpraží. Po rozměření obkládané plochy si připravíme lepidlo do požadované konzistence dle technologického postupu výrobce a pak dobře rozmícháme pomocí rotačního míchadla. Způsob míchání lepicí malty a dávkování vody je uvedený na obalu výrobku. Po promíchání necháme hmotu odstát asi 10 minut a pak opět krátce promícháme. Obkladové pásy před lepením nenamáčejte. S ohledem na technologii výroby obkladových prvků, může vznikat na rubové straně sprašující vrstva, která působí jako separátor a velmi nepříznivě ovlivňuje přídržnost lepených prvků k podkladu. Z tohoto důvodu je třeba prvky před kladením prohlédnout a případnou sprašující vrstvu podle typu pásku dobře očistit od prachu, buďto ocelovým kartáčem nebo vlhkým hadrem. Na výztužnou vrstvu nanese lepicí maltu EXCELBOND. Maltu roztíráme celoplošně rovnou stranou stěrky s náležitým přtlakem tak, abychom zajistili potřebnou přídržnost. Rovnoměrnou vrstvu lepicí malty pak dosáhneme rozetřením lepidla zubovou stranou stěrky. Obklad se do vrstvy lepicí malty EXCELBOND zatlačí a vyrovná. Doba lepicí malty je za normálních povětrnostních podmínek cca 1 hod. V případě, že dojde v důsledku nepříznivých povětrnostních vlivů k rychlému vyschnutí lepidla, je nutné nanesenou vrstvu lepidla odstranit a nanést lepidlo nové. Zkoušku lepicí malty provádíme dotykem prstu na nanesené lepidlo. Je vhodné míchat pásy z více palet, aby se zabránilo případným barevným odchylkám v obkládaných částech fasády. Na rozích a hranách ostění používáme rohové tvarovky. Při provádění obkladů doporučujeme dodržovat šířku spáry 10–12 mm.



Zhotovený obklad musí být chráněn před deštěm a povětrnostními vlivy alespoň 72 hodin a nesmí být vystaven přímému slunci nebo mrazu nejméně 5 dní.

### **2.8.2.2. Spárování**

Po nalepení celé plochy zahájíme spárování. Spárování keramického obkladu provádějte pomocí spárovací malty POLYBLEND S po dokonalém vytvrnutí lepidla. Spáry musí být čisté, rovnoměrně hluboké a zbavené prachu, nesoudržných zbytků lepidla, jiných nečistot a volných částic. Před spárováním je potřeba spáry zvlhčit vodou a následně počkat, až dojde k jejímu vsáknutí nebo odpaření ze spár. Spárovací hmotu připravíme do zpracovatelné konzistence dle technologického postupu výrobce v hustotě, která odpovídá zvolenému způsobu spárování. Spárovací maltu nanášíme v tloušťce, která je rovna minimálně tloušťce obkladového pásku. Vlastní spárovací maltu nanášíte do spár v namíchané polosuché nebo plastické konzistenci (podle zvoleného způsobu spárování) a tlakem vyplňte celý obsah spáry. Při tzv. mokré metodě použijeme spárovací pytlík, při tzv. suché metodě spárovací špachtli, jejíž pomocí vpravíme tuto směs do všech styčných a ložných spár. Po zavadnutí spárovací maltu vyhladíme ve spáře plastovou hadicí nebo pomocí dřevěného kolíku. Spotřeba je dle formátu obkladových prvků a hloubky spáry cca 4 - 6 kg/m<sup>2</sup>. Konečné očištění plochy provedeme lehkým ometením, pomocí smetáčku, po zavadnutí spárovací hmoty. Dokonalé vytvrnutí spárovací malty nastane podle povětrnostních podmínek ve 3 - 10 dnech. Po tuto dobu je opět nutné chránit zdivo před vlivem klimatických podmínek. Po provedení povrchové úpravy systému musí být všechny spáry spolehlivě utěsněny proti vnikání srážkové vody. Vodovodné plochy ve fasádě je doporučeno oplechovat, minimální přesahy okapnice jsou 30mm. Betonové prvky doporučujeme ošetřit po vyzrání spárovací malty hydrofobizačním přípravkem.

### **2.8.2.3. Dilatační spáry**

Pro zachování správné funkce fasády a k zamezení případného vzniku prasklin je nutné vytvořit v obkládané fasádě dilatační spáry. Počet a rozmístění a provedení dilatačních spár musí být součástí projektu pro montáž ETICS s obkladovým páskem. Obecně platí, že velikost dilatačního pole by měla být cca 3m.

### **2.8.2.4. Dokončovací práce**

Po provedení úpravy fasády musí být všechny spáry spolehlivě utěsněny proti vnikání srážkové vody. Tam, kde tohoto efektu nebylo dosaženo použitím vhodného profilu, je třeba provést tmelení akrylátovým tmelem. Vodovodné plochy ve fasádě je doporučeno oplechovat. Všechny detaily svým řešením a provedením musí vyloučit vznik tepelných mostů a zatékání srážkové vody do souvrství.

### **2.8.2.5. Údržba systému s obkladovým páskem**

Kontrola již hotového fasádního systému pro dřevostavby s povrchovou úpravou cihlovým páskem se provádí dle potřeby. Pokud je systém s obkladovým páskem proveden správně, technologií, která je pro montáž tohoto systému obvyklá, údržba fasády je minimální. Údržba se provádí čištěním za sucha, mokřím čištěním nebo např. nanesením impregnačního hydrofobizačního nátěru, který snižuje nasákavost a špinivost fasády. Čištění se provádí tlakovou vodou. Tlak vody se musí přizpůsobit daným podmínkám na základě provedené zkoušky čištění tak, aby nedošlo k porušení povrchu zateplovacího systému. Snižování tlaku se provádí zvětšením vzdálenosti trysky od čištěného povrchu. Zakazuje se používat pro čištění látky s podílem organických rozpouštědel, hydroxidy, kyseliny nebo jiné chemikálie. Čištění se doporučuje provádět v době, kdy lze vyloučit zmrznutí vody, která by mohla způsobit vznik trhlin v systému, nejlépe v létě. Základním smyslem pravidelného čištění je vedle estetického účinku především odstranění prachového náletu a spadu z povrchu. Tyto nečistoty by mohly zapříčinit vznik plísní a řas na fasádě. Případné opravy a čištění fasády je doporučeno konzultovat s výrobcem

## **3. Pokyny pro úpravu fasádního líce s podkladem z dřevovláknitých desek**

Dřevovláknitá deska je jedním z nejstarších tepelně izolačních materiálů, průmyslově vyráběných na světě. Předností těchto desek je výborná tepelná a zvuková izolace včetně zvýšené požární odolnosti, což přispívá k větší bezpečnosti a ochraně staveb. Jako povrchová úprava mohou být použity buďto tenkovrstvé omítky nebo obkladové cihelné pásy.

### **3.1. Kotvení dřevovláknitých desek.**

Desky se připevňují přímo na dřevěnou nosnou konstrukci. Pro rychlost při provádění montáže se nejčastěji používají ke kotvení izolačních desek širokorozchodné spony (cca 27mm). Spony musí být pouze z nerezové oceli, jinak hrozí jejich prorýsování skrze omítku. Pozinkované nebo jinak povrchově upravené spony nejsou vhodné. V současnosti zatím existují spony pouze do 180 mm, z čehož vyplývá, že lze sponami kotvit izolační desky do tloušťky cca 150mm. Hloubka zapuštění spon se doporučuje v rozmezí 1 až 3 mm, podle dodavatele systému. V případech silnější izolace jsou tedy jediným řešením talířové kotvy (průměr nejčastěji 60mm) nebo vruty se speciální hlavou tzv. termovruty nebo termošrouby. Termovruty mají hlavu malou plastovou a pokud je zapuštěna do správné hloubky, výrazně nebezpečí prorýsování snižuje. Aby časem nedocházelo k prorýsování talířových



kotev je vhodné tyto prvky zapustit pod povrch izolačních desek a zakrýt otvor pomocí izolačních zátek. Tím ochráníme i hlavu vřutu, která by mohla korodovat a probarvovat tak omítku. Někteří dodavatelé tepelně izolačních systémů z dřevovláknitých izolací použití klasických vřutů s talířovými hmoždinkami nedoporučují. Pokud použijeme izolační desky opatřené perem a drážkou, mohou svislé styčné spáry probíhat i mimo sloupky. Díky tomu lze jako spodní konstrukci využít i poměrně štíhlé sloupky s cca 45mm. Pokud používáme desky s ostrými hranami, musí svislé spáry probíhat vždy nad sloupky (pevným podkladem). Abychom se na sloupek rozumně vešli a zároveň dodrželi odstupové vzdálenosti od hran desek i sloupků, potřebujeme sloupky silnější a to cca 50 - 60mm. Talířové kotvy můžeme šroubovat pouze na nosné prvky o šířce 60 mm a více. Pokud je fasáda izolována ve větších tloušťkách než 100 mm, musí být použito dvou vrstev desek. Kotvení vrchní i spodní až do nosného podkladu. Spodní desku můžeme kotvit sponkami, vnější pak talířovými hmoždinkami. Hmotnost fasády působí v tomto provedení poměrně velkými silami na střih v rovině stěny. Z tohoto důvodu je vhodné vytvořit podpůrnou konstrukci, která bude schopna tíhu dřevovláknitých postupem času k sesunu izolačních desek a k neodstranitelným deformacím omítky, jelikož obyčejná zakládací lišta nebude schopna zatížení udržet.

	Počet kotevních bodů na 1 m <sup>2</sup>	Hloubka průniku kotevního prvku do nosné dřevěné konstrukce v mm	Maximální rozestupy kotevních bodů v mm	Maximální odstup od hrany nosné dřevěné konstrukce v mm
Speciální kotvy	6 – 10	30	40d	5d
Široké spony	12 – 16	30	100 – 150	5d
Talířové kotvy	4 – 10	25 – 40	200 – 300	5d
Speciální kotvy	6 - 10	25 (50)	150	5d

D = průměr části prvků vnikající do dřeva

### 3.2. Provádění základní (výztužné) vrstvy

Vzhledem k tomu, že dřevovláknité desky mají velmi nízký difuzní odpor, je důležité, aby podobné parametry mělo celé souvrství. Proto k vytvoření výztužné vrstvy použijeme tenkovrstvou cementovou maltu TS Special LD, která má faktor difuzního odporu  $\mu = 10$ . Jako výztuhu použijeme ve všech případech tkaninu ze skelných vláken k tomuto účelu určenou. Maltu připravíme podle návodu na obalu. Na dřevovláknitou desku se osadí ukončovací, nárožní a dilatační profily a případné zesilující výztužení. Lišty i zesilující výztužení se osazují vtlačení do nanesené vrstvy malty. Místa s předpokládanou koncentrací napětí, tj. rohy fasádních otvorů se vyztuží přířezy z tkaniny ze skelných vláken o rozměru nejméně 300 x 500 mm, situovanými diagonálně v rozích. Základní vrstvu provádíme nanášením tenkovrstvé malty na suché a čisté dřevovláknité desky bez předchozího penetrování. Nejprve maltu rozetřeme rovnou stranou hladítka s důkladným zatřením do podkladu a následně zajistíme rovnoměrné plošné množství malty zubovou stěrkou (obvykle se zubem 8 x 8 mm). Základní vrstva se vyztužuje vtlačení tkaniny ze skelných vláken do nanesené stěrkové hmoty v celé ploše až k okrajům. Výztužná tkanina musí být uložena bez záhybů a řádně vypnuta. Vkládá se obvykle shora dolů, přesah pásů na stycích musí být nejméně 100 mm. Požadovaná tloušťka základní vrstvy je 3 – 6 mm, krytí výztužné tkaniny minimálně 1 mm v ploše a minimálně 0,5 mm na stycích výztuže. Provedenou základní vrstvu je nutno chránit 48 hodin před přímým deštěm a extrémně silným větrem.

### 3.3. Provádění základní (výztužné) vrstvy pro obklad s cihelným páskem

K vytvoření základní vrstvy použijeme tenkovrstvou cementovou maltu TS SPECIAL LD a sklotextilní výztužnou tkaninu. Při použití cihelných pásků ve fasádním systému na dřevostavby používáme silnější sklotextilní tkaniny s vyšší gramáží. Jsou to tkaniny VERTEX R267 A101 a OMFA 125/1.

Na dřevovláknitou desku se osadí ukončovací, nárožní a dilatační profily a případné zesilující výztužení. Lišty i zesilující výztužení se osazují vtlačení do nanesené vrstvy malty. Místa s předpokládanou koncentrací napětí, tj. rohy fasádních otvorů se vyztuží přířezy z tkaniny ze skelných vláken o rozměru nejméně 300x500 mm, situovanými diagonálně v rozích.

Základní vrstvu provádíme nanášením tenkovrstvé malty TS Special LD na suché a čisté dřevovláknité desky. Nejprve maltu rozetřeme rovnou stranou hladítka s důkladným zatřením do podkladu (důležité pro zajištění potřebné přídržnosti) a následně zajistíme rovnoměrné plošné množství malty zubovou stěrkou (obvykle se zubem 8 x 8). Základní vrstva se vyztužuje vtlačení tkaniny ze skelných vláken do nanesené stěrkové hmoty v celé ploše až k okrajům. Výztužná tkanina musí být uložena bez záhybů a řádně vypnuta.

Tkanina se vkládá obvykle shora dolů a musí být umístěna u vnějšího líce základní vrstvy. Přesah pásů na stycích musí být nejméně 100 mm. Požadovaná tloušťka základní vrstvy je 3 až 6 mm, krytí výztužné tkaniny minimálně 1 mm v ploše a minimálně 0,5 mm na stycích výztuže.

Kotvení systému provádíme přes sklotextilní tkaninu do čerstvé malty přidavnými talířky s vřutem. Zapuštěné přidavné talířky se následně zatřou do roviny vnějšího líce výztužné vrstvy tenkovrstvou lepicí a stěrkovou maltou. Konkrétní druh, počet a rozmístění přidavných talířků určuje statický výpočet. Minimální počet hmoždinek nesmí klesnout pod 8 ks/m<sup>2</sup>.

Provedenou základní vrstvu je nutno chránit 48 hodin před přímým deštěm a extrémně silným větrem. Spotřeba malty na 1 m<sup>2</sup> základní vrstvy činí minimálně 4 kg suché maltové směsi.



### **3.4. Lepení obkladu z cihelného pásku**

Lepení obkladu z cihelného pásku Klinker a následující technologické kroky provádíme podle postupu popsaného v předchozích odstavcích s čísly **2.8.2.1.** až **2.8.2.5.**

### **4. Technický a obchodní servis**

**Technický servis** je zajišťován výrobcem, prostřednictvím oblastních technických manažerů výrobce, tj. firmou:

**EXCEL MIX CZ, s. r. o.**

Palackého 664, 281 01 Velim

IČ: 27607020

tel.: +420 321 762 154

[www.excelmix.cz](http://www.excelmix.cz)

**EXCEL MIX, s. r. o.**

Priemyselná 497/8, 922 31 Sokolovce, Slovenská republika

IČ: 36270237

tel./fax: + 421 337 736 137

[www.excelmix.sk](http://www.excelmix.sk)