

## Technologický předpis montáže

ETA 14/0118 verze 5



## OBSAH:

### 1. Přednosti systému

### 2. Podmínky pro realizaci systému

#### 2.1. Skladba systému

#### 2.2. Technické podmínky pro aplikaci NEW-THERM® systému

### 3. Pokyny pro montáž

#### 3.1 Založení systému

#### 3.2 Založení systému s požární odolností B-s2, d0

#### 3.3 Lepení a kotvení tepelného izolantu

#### 3.4 Instalace fasádních prvků ( vyztužení rohů, diagonál, parapetní profily a zakončovací profily )

#### 3.5 Provádění výztužné vrstvy

#### 3.6 Aplikace penetračního nátěru a finální omítky

### 4. Údržba zateplovacího systému

### 5. Stavební deník

### 6. Způsoby instalace prvků na fasádu

Příloha:       Detaily ETICS

## 1. Přednosti systému

- Vynikající tepelně izolační vlastnosti ve srovnání s běžnými izolanty.
- Šetří až 30% tloušťky celého systému.
- V zateplené konstrukci nedochází ke kondenzaci vodních par.
- Izolant nepřijímá vodu, je vhodný i na soklové části objektu.
- Desky jsou samozhašivé.
- Zdravotně nezávadný, nevylučuje škodlivé látky, není napadán plísní.
- Izolant je vhodný i pro zateplení v interiéru.
- Omítky na systému se vyznačují vynikající zpracovatelností, stálo barevností a vysokou odolností proti povětrnostním vlivům.
- Systém obsahuje i stříkané venkovní omítky pro jednodušší aplikaci.
- Tepelně izolační desky mají vysokou teplotní stabilitu od -120°C do +120°C.

### Základní podmínky při aplikaci systému

- Pro zajištění správné funkce a životnosti systému musí být dodržen technologický postup montáže.
- Systém musí být zhotoven z komponentů schválených pro tento systém.
- Zhotovitel je povinen se před zahájením prací seznámit s technologickým předpisem montáže. Na nesprávně provedený zateplovací systém, není možné poskytnout záruku a zajistit jeho dlouholetou funkčnost.
- Při provádění systému je důležité provádět kontrolu jednotlivých součástí a v případě neshody nebo poškozeného materiálu není možné tento aplikovat do systému.
- Nutno provádět kontrolu jednotlivých částí postupu aplikace zateplovacího systému před jeho zakrytím.
- Zhotovitel je povinen dodržet výrobcem specifikované sestavy, technologický předpis montáže a správné skladování součástí systému.

## 2. Podmínky pro realizaci systému

### 2.1 Skladba systému

Název	Tloušťka/velikost	Spotřeba	Součástí ETICS
NEW THERM ST04/FS / TERRIX AD-AB	10-20 mm	1,35 kg/m <sup>2</sup> /mm	Lepící tmel
EUROPIR / TERRIX IN	20-200 mm		Tepelně izolační desky
Fisher Termoz 8 SV Fisher TERMOFIX CF 8 Fisher TERMOZ 8 U Fisher TERMOZ 8 UZ Fisher Termoz CN 8 Fisher Termoz PN 8 Fisher Termoz CS 8 Fisher Termoz CS II 8 Koelner KI-10 Koelner N-10PA Koelner KI-10M Koelner TFIX-8M Koelner TFIX-8S Koelner TFIX-8ST Bravoll PTH 60/8 Bravoll PTH-KZ 60/8 Bravoll PTH-S Bravoll PTH-SX Bravoll PTH-X Bravoll PTH-EX Ejotharm NTK U Ejotharm NT U Ejotharm NK U Ejotharm STR U Ejotharm STR U 2G Ejoy H1 eco Ejoy H4 eco WK THERM S WK THERM 8 FIXPLUG 8 FIXPLUG 10 ECO-DRIVE	<b>podklady</b> A,B,C,D,E A,B,C A,B,C,E A,B,C,E A,B,C,D A,B,C, A,B,C,D,E A,B,C,D,E A,B,C,D,E A,B,C A,B,C A,B,C,D,E A,B,C,D,E A,B A,B,C,D A,B,C,D,E A,B,C,D,E A,B,C,D A,B,C,D A,B,C A,B,C A,B,C A,B,C,D,E A,B,C A,B,C A,B,C,D,E A,B,C,D,E A,B,C,D,E	min 6 ks/m <sup>2</sup>	Talířové hmoždinky
NEW THERM ST04/FS / TERRIX AD-AB	4 mm	1,35 kg/m <sup>2</sup> /mm	Stěrkový tmel
R 117 A101 R131 A101 SSA-1363-145 SSA-1363-160 LIFITEX PRO 145 LIFITEX PRO 165	4,0 x 4,5 mm 3,5 x 3,8 mm 3,6 x 4,3 mm 3,6 x 3,8 mm 6,0 x 4,0 mm 5,0 x 4,0 mm	1,10 m <sup>2</sup>	Výztužná skleněná šíťovina
Novalit GT / TERRIX PR-PS-R Armasil GT / TERRIX PR-SN-R		0,2 kg/m <sup>2</sup> 0,3 kg/m <sup>2</sup>	Penetrace pod omítku
Armasil T / TERRIX RD-SN silikonová točená omítka Armasil T akord / TERRIX RD-SN-S silikonová stříkaná omítka Novalit T / TERRIX RD-PS silikátová točená omítka Novalit T akord / TERRIX RD-PS-S silikátová stříkaná omítka	zrno 1,5 a 2 mm zrno 1,5 mm zrno 1,5 mm zrno 1,5 mm	2,5 a 3 kg/m <sup>2</sup> 2,5 kg/m <sup>2</sup> 2,5 kg/m <sup>2</sup> 2,5 kg/m <sup>2</sup>	Finální povrchová omítka

## 2. Podmínky pro realizaci systému

### 2.2 Technické podmínky pro aplikaci NEW-THERM® systému

#### Podmínky pro provádění

- Montážní práce musí být prováděny při teplotách +5°C až +25°C ( teplota ovzduší i podkladu ).
- Teplota materiálu a podkladu po celou dobu zrání materiálu musí být v rozmezí +5°C až +25°C.
- Práce nelze provádět v dešti, na přímém slunci, silném větru a nízkých teplotách.
- Izolační desky musí být chráněny před přímým slunečním zářením po celou dobu montáže. Degradované desky vlivem UV záření před aplikací přebrousit a odstranit prach.
- Základní vrstva ani konečná povrchová vrstva nesmí být prováděny na oslněných plochách.
- Při zpracování finálních omítek nesmí být vlhkost vzduchu větší jak 70%.
- Nanesené materiály musejí být po dobu zrání chráněny před deštěm, mrazem, silným větrem a přímým slunečním zářením.
- Prvky prostupující systémem musí být skloněny směrem dolů, z důvodu odkapu vody. Voda nesmí stékat k fasádě.
- Práškové materiály skladovat v neporušených originálních obalech v suchu, zamezit pronikání vzdušné vlhkosti do materiálu a chránit je před mechanickým poškozením.
- Tekuté materiály skladovat v originálních uzavřených nádobách, chránit před mrazem a mechanickým poškozením.
- Veškeré materiály musí být skladovány v souladu s předpisem výrobce materiálu.
- Jakkoliv poškozený materiál nebo vykazující vadu se nesmí do stavby zabudovat.

#### Příprava podkladu

- Dokončit všechny práce související s fasádou ještě před zahájením montáže, výměna oken, balkonových sestav, rozvodu elektrické energie, sanace betonových částí.
- Dokončit demontáž klempířských prvků. Provést nové oplechování atiky s dostatečným přesahem.
- Demontáž prvků elektrických rozvodů na fasádě, připravit rozvody pro nové osazení.
- Provést sanační práce konstrukcí procházející zateplením a provést utěsnění systémovým řešením. Musí být vytvořen vodotěsný a pružný spoj.
- Průvzdušné spáry a trhliny v podkladu musí být před aplikací systému utěsněny. Stávající dilatační spáry musí být zachovány a ošetřeny předepsaným způsobem.
- Provést vytýčení instalací z důvodu poškození při vrtání hmoždinek ( plyn, elektro, voda atd. ).

#### Kontrola podkladu

- Provést kontrolu a vyhodnocení podkladu odpovědnou osobou.
- Provést kontrolu soudržnosti podkladu.  
Doporučená soudržnost podkladu nejméně 200 kPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí být alespoň 80 kPa dle ČSN EN 1542.
- Provést kontrolu rovinnosti podkladu.  
**celoplošné lepení izolantu**- maximální odchylka podkladu **5 mm/m**  
**lepení na ohrádku a terče** - maximální odchylka podkladu **20 mm/m**
- Podklad musí být:  
suchý, vyzrálý, pevný, zbavený nečistot, volně oddělitelných částí, zbaven zbytků odbedňovacích a odformovacích prostředků bez výkvětů, puchýřů a odlupujících se míst. Nesmí mít aktivní trhliny, nesmí obsahovat nesoudržné nátěrové hmoty. Průvzdušné neaktivní spáry a trhliny se utěsní.
- Podklad musí být zbaven biotických napadenin. Při biotickém napadení podkladu očistit a ošetřit celou zasaženou část plochy správnými přípravky.
- Podklad nesmí vykazovat zvýšenou vlhkost, ani nesmí být trvale zvlhčován. Zvýšená vlhkost podkladu musí být před provedením tepelné izolačního systému snížena vhodnými sanačními opatřeními.
- Pro sjednocení savosti podkladu a úpravy přidržitosti je nutné provést penetraci podkladu vhodnými penetračními nátěry.
- Provést tahové zkoušky hmoždinek. V systému lze použít pouze kotvy schválené pro ETA 14/0118.

## 3. Pokyny pro montáž

### 3.1 Založení systému

#### Založení systému pomocí hliníkových profilů LO a okapové lišty LE-G

##### Výhody:

- Založení systému do roviny.
- Dokonale zakončení systému bez vzniku trhlin.
- Ochrana systému proti poškození.
- Zamezení vnikání vody do systému.

##### Skladba:

- Zakládací profil LO AL 1 mm.
- Okapnice LE-G.
- ZHH N plastová zařázeční hmoždinka.
- Vymezovací podložka.
- Plastová spojka soklových profilů.

##### Aplikace:

- Určit správnou výšku založení.
- Založení systému musí být v rovině.
- Vyvrtat otvory pro hmoždinky ve vzdálenosti 300- 500 mm.
- Správné zvolení dilatačních podložek na základě rovinnosti podkladu.
- Provést ukotvení lišty za pomoci natloukacích hmoždinek přichycených přes plastové podložky.
- Spoje profilu musí být osazeny spojovacím plastovým profilem, zajišťující rovinnost a dilataci profilu.
- Provést utěsnění zadní části profilu.
- Přilepit fasádní desky na podklad.
- Osadit zakončovací lištu na hliníkový profil, která se přichytí pomocí samolepící pásky, která je součástí profilu.

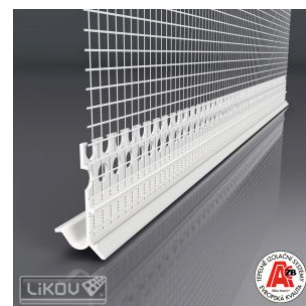
##### Podmínky použití:

Montáž lišt je zakázáno provádět při teplotě vzduchu a povrchové teplotě podkladu nižší než + 5°C a vyšší než + 30°C.

Po celou dobu montáže, až po dobu zrání finální povrchové úpravy, je nutno lištu chránit před přímým působením slunečního záření a před přímými povětrnostními vlivy.



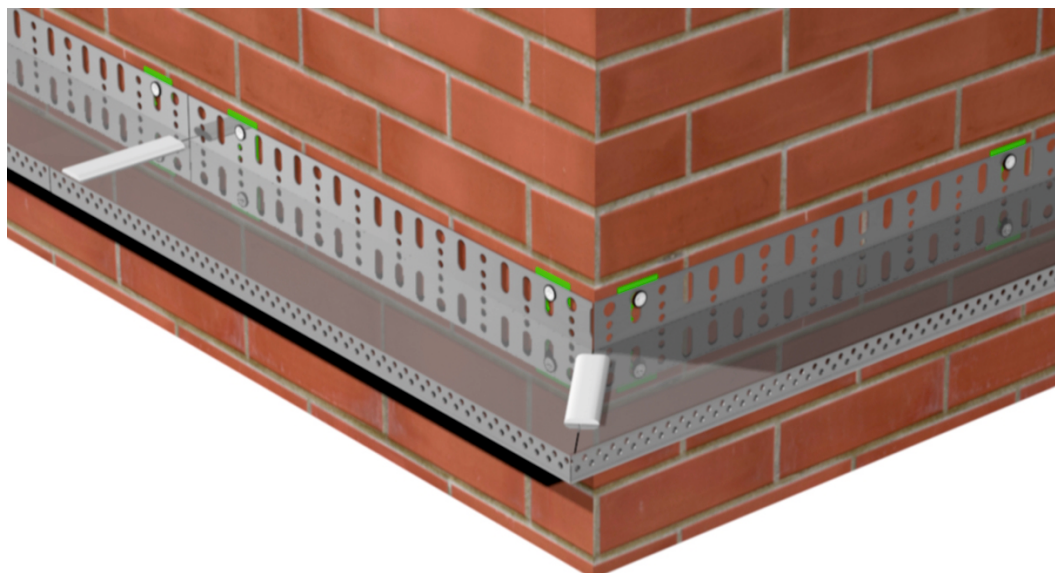
LO AL 1 mm



LE-G



Spojky a podložky



## 3. Pokyny pro montáž

### 3.1 Založení systému

Správné založení systému zajistí rovinnost lepených desek, oddělí soklovou část objektu od fasády.

Zajistí správný odkap srážkové vody z fasády.

Dále základací systém tvoří i protipožární bariery, které zamezují pohybu ohně po fasádě.

**Doporučení: Systém by měl být založen min. 500 mm pod spodní hranou desky, dojde k eliminaci tepelných mostů.**

#### Založení systému pomocí PVC profilu LW-206

##### Výhody:

- Vyztužení rohů v místě přechodu různých tloušťek izolantu - rozdíl tloušťek nesmí být více než 75 mm.
- Šířku lišty lze přizpůsobit odlomením její spodní části v místě perforace.
- Výrazný tvar okapnice zajišťuje dokonalý odvod vody ze systému, eliminuje vztlínání vody pod izolant.
- Chrání systém před mechanickým poškozením a povětrnostními vlivy.
- Vytvoření ideální rovné hrany.
- Vypracovaný tvar umožňuje přesné začištění omítky.
- Nepřiznaná okapnice.

##### Skladba:

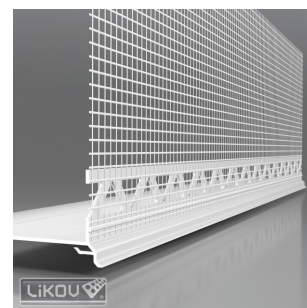
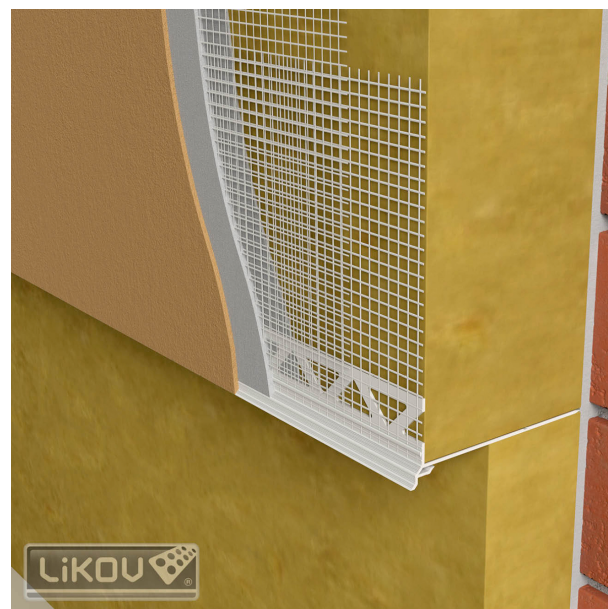
- Zakládací profil LW-206

##### Aplikace:

- Lištu LW-206 nejprve přizpůsobíme šířce izolantu případným odlomením vodorovné části lišty v místě zeslabení. Lištu vkládáme zásadně do předem natažené stěrkové malty na povrchu izolantu.
- Lištu přiložíme k rohu izolantu, spodní část zasuneme mezi izolanty s různou tloušťkou a horní část zatlačíme do stěrkové malty. Stěrkovou maltu, která se nám vytlačí přes tkaninu, stáhneme a srovnáme zednickým ocelovým hladítkem do roviny.

##### Podmínky použití:

Montáž lišt je zakázáno provádět při teplotě vzduchu a povrchové teplotě podkladu nižší než + 5 °C a vyšší než + 30 °C. Po celou dobu montáže, až po dobu zrání finální povrchové úpravy, je nutno lištu chránit před přímým působením slunečního záření a před přímými povětrnostními vlivy.



LW 206



## 3. Pokyny pro montáž

### 3.1 Založení systému

#### Založení systému pomocí hliníkových profilů LO a okapové lišty LE-V

##### Výhody:

- Založení systému do roviny.
- Dokonale zakončení systému bez vzniku trhlin.
- Ochrana systému proti poškození.
- Zamezení vnikání vody do systému.

##### Skladba:

- Zakládací profil LO AL 1 mm.
- Okapnice LE-V.
- ZHH N plastová zařázeční hmoždinka.
- Vymežovací podložka.
- Plastová spojka soklových profilů.

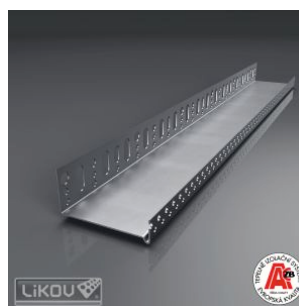
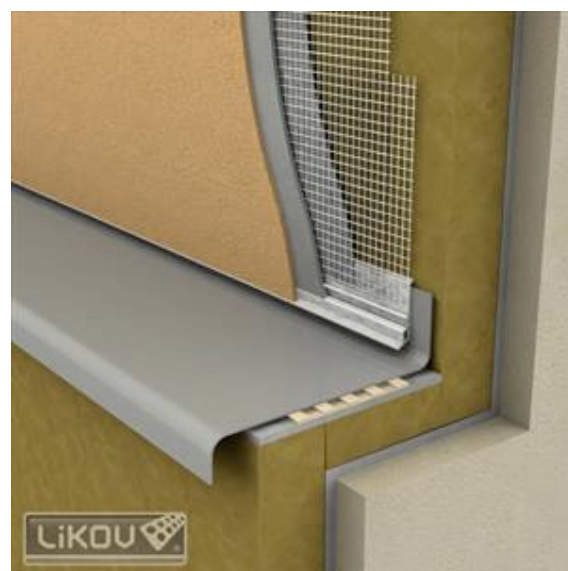
##### Aplikace:

- Určit správnou výšku založení.
- Založení systému musí být v rovině.
- Vyvrtat otvory pro hmoždinky ve vzdálenosti 300- 500 mm.
- Správné zvolení dilatačních podložek na základě rovinnosti podkladu.
- Provést ukotvení lišty za pomocí natloukacích hmoždinek přichycených přes plastové podložky.
- Spoje profilu musí být osazeny spojovacím plastovým profilem, zajišťující rovinnost a dilataci profilu.
- Provést utěsnění zadní části profilu.
- Osadit zakládací lištu LE-V.
- Přilepit fasádní desky na podklad.

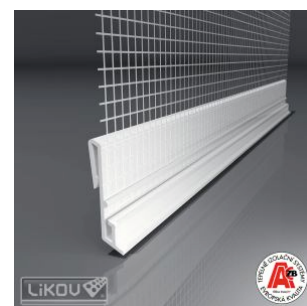
##### Podmínky použití:

Montáž lišt je zakázáno provádět při teplotě vzduchu a povrchové teplotě podkladu nižší než + 5°C a vyšší než + 30°C.

Po celou dobu montáže, až po dobu zrání finální povrchové úpravy, je nutno lištu chránit před přímým působením slunečního záření a před přímými povětrnostními vlivy.



LO AL 1 mm



LE-V



## 3.

### Pokyny pro montáž

#### 3.2 Aplikace kontaktního zateplovacího systému NEW THERM® s požární odolností B - s2, d0

##### Detail založení nadpraží a ostění 1

Nadpraží je izolováno deskou z minerální vlny tloušťky minimálně 20 mm přilepenou na horní plochu nadpraží.

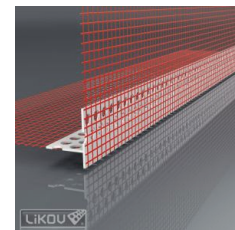
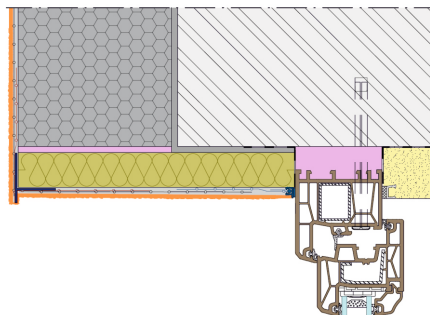
Plocha je izolována deskou EUROPIR.

Vnější souvrství tvoří základní vrstva ze stěrkového tmelu se skleněnou síťovinou a konečná povrchová úprava ( omítka s penetrací ), celková tloušťka je minimálně 5 mm (dle druhu omítky).

Okapní hranu tvoří plastová nadpražní lišta s průběžnou síťovinou přes okapničku. V napojení nadpraží a ostění na rám okna je umístěn plastový okenní začišťovací profil. (Viz příloha 1)

Obdobným způsobem je řešen detail ostění s tím rozdílem, že místo nadpražní lišty je použita rohová lišta.

Příloha č.1



##### Detail založení nadpraží a ostění 2

Nadpraží je izolováno deskou z minerální vlny tloušťky minimálně 20 mm přilepenou na horní plochu nadpraží.

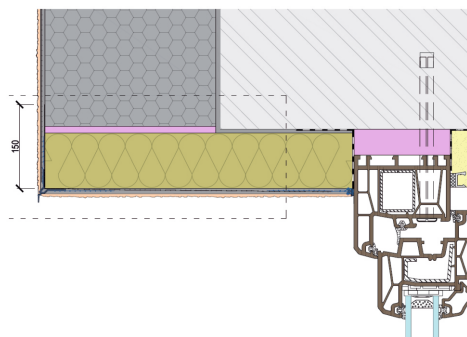
Plocha je izolována deskou EUROPIR.

Vnější souvrství tvoří základní vrstva ze stěrkového tmelu se skleněnou síťovinou a konečná povrchová úprava ( omítka s penetrací ), celková tloušťka je minimálně 5 mm (dle druhu omítky).

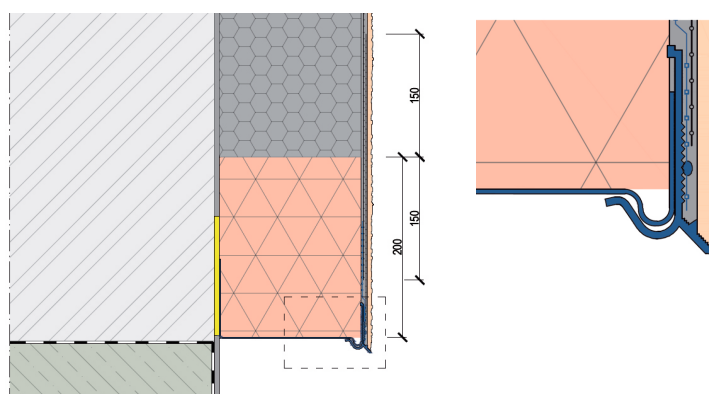
Ve spodní části nadpraží je umístěn do stěrkového tmele přířez skleněné sítě, který je přehnutý přes vnější roh tak, aby přesahoval do líce min. 150 mm od hrany nadpraží.

Okapní hranu tvoří plastová nadpražní lišta s okapničkou. Svislý roh ostění tvoří rohová lišta s průběžnou síťovinou. V napojení nadpraží a ostění na rám okna je umístěn plastový okenní začišťovací profil. (Viz příloha 2) Obdobným způsobem je řešen detail ostění s tím rozdílem, že místo nadpražní lišty je použita rohová lišta.

Příloha č.2



Příloha č.3



##### Detail založení

Pás výšky minimálně 200 mm z desek z fenolické pěny (třída reakce na oheň minimálně C), nebo z desek z minerální vlny (třída reakce na oheň minimálně A2), položených na hliníkové základní liště LO opatřené okapní lištou LE-G. Nad tímto pásem je ve zbytku plochy izolace z desky EUROPIR. Vnější souvrství tvoří základní vrstva ze stěrkové hmoty se skleněnou síťovinou a konečná povrchová úprava- omítka s penetrací o celkové tloušťce minimálně 5 mm (dle druhu omítky). (Viz příloha 3)

##### Skladba systému

<b>Lepící tmel:</b>	NEW THERM ST04/FS / TERRIX AD-AB, spotřeba ( 2,5- 5,0 ) kg/m <sup>2</sup>
<b>Teplý izolant:</b>	EUROPIR EN 13165-T2-DS(70,90)3-CS(10/Y)150-TR120-WL(T)3-WL(P)0,5, tl. 180 mm
<b>Základní vrstva:</b>	NEW THERM ST04/FS / TERRIX AD-AB, tl. vrstvy minimálně 4 mm
<b>Tkanina:</b>	LIFITEX PRO 165, LIFITEX PRO 145, VERTEX R 117 A101 a R 131 A101, VALMIERA SSA-13163-145 a SSA-13163-160
<b>Penetrační nátěr:</b>	ARMASIL GT / TERRIX PR-SN-R, NOVALI GT / TERRIX PR-PS-R
<b>Finální omítka:</b>	NOVALIT T / TERRIX RD-PS, ARMASIL T / TERRIX RD-SN, NOVALIT T AKORD / TERRIX RD-PS-S, ARMASIL T AKORD / TERRIX RD-SN-S

## 3. Pokyny pro montáž

### 3.1 Založení systému

#### Založení systému pomocí PVC profilu LW-Z20 + LW-66, LW-66-2, LW-Z23

##### Výhody:

- Variabilní sada až do tl. 300 mm.
- Dokonalý estetický detail.
- Eliminace tepelných mostů.
- Ochrana systému proti poškození.
- Zamezení vnikání vody do systému.

##### Skladba:

- Zakládací profil LW Z20 + spojky LW-Z61.
- Zakončovací lišty LW-66, LW-66-2, LW-Z23.
- ZHH N plastová zařázeční hmoždinka.
- Vymezovací podložka.
- Plastová spojka soklových profilů.

##### Aplikace:

- Určit správnou výšku založení.
- Založení systému musí být v rovině.
- Vyvrtat otvory pro hmoždinky ve vzdálenosti 300- 500 mm.
- Správné zvolení dilatačních podložek na základě rovinnosti podkladu.
- Přiložit lištu LW-Z20 ke zdi.
- Provést ukotvení lišty za pomocí natloukacích hmoždinek přichycených přes plastové podložky.
- Spoje profilu musí být osazeny spojovacím plastovým profilem, zajišťující rovinnost a dilataci profilu.
- Provést utěsnění zadní části profilu.
- Přilepit fasádní desky na podklad.
- Na přední stranu desky nanese se lepidlo v šířce cca 15 cm.
- Pokud je třeba, nasadíme prodlužovací díl WL- Z23 na přední díl LW-66-2 a zasuneme jej mezi izolační desku a L W-Z20.
- Lišty LW-66-2 spojujeme pomocí spojovacích kolíčků.
- Hmotu, která se nám vytlačí přes síťovinu, stáhneme a srovnáme ocelovým hladítkem do roviny.

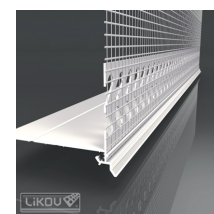
##### Podmínky použití:

Montáž lišt je zakázáno provádět při teplotě vzduchu a povrchové teplotě podkladu nižší než + 5°C a vyšší než + 30°C.

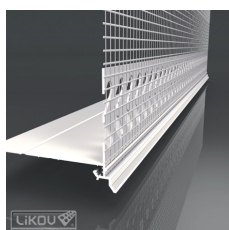
Po celou dobu montáže, až po dobu zrání finální povrchové úpravy, je nutno lištu chránit před přímým působením slunečního záření a před přímými povětrnostními vlivy.



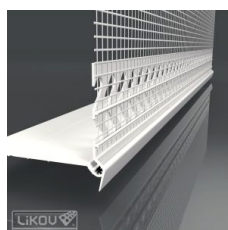
LW-Z20



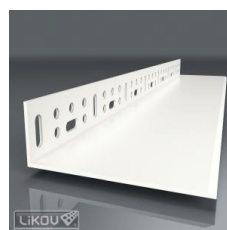
LW-66



LW-66



LW-66-2



LW-Z20



LW-Z23

# 3. Pokyny pro montáž

## 3.3 Lepení izolantu

Základní charakteristiky tepelně izolační desky				
Tepelný odpor	Tloušťka	$d_N < 80 \text{ mm, T2}$	$80 \text{ mm} \leq d_N < 120 \text{ mm, T2}$	$d_N \geq 120 \text{ mm, T2}$
	Tepelná vodivost	$\lambda_D = 0,025 \text{ W/(m.K)}$	$\lambda_D = 0,024 \text{ W/(m.K)}$	$\lambda_D = 0,023 \text{ W/(m.K)}$
Reakce na oheň produktu	E			
Rozměrová stabilita	DS(-20,-) 2			
	DS( 70,90) 3			
Napětí v tlaku	CS(10/Y) 150			
Pevnost v tahu kolmo k rovině desky	TR 120			
Nasákavost	Krátkodobá nasákavost při částečném ponoření	WS ( P ) < 0,15 kg/m <sup>2</sup>		
	Dlouhodobá nasákavost při částečném ponoření	WL ( P ) < 0,32 kg/m <sup>2</sup>		
	Dlouhodobá nasákavost při celkovém ponoření	WL ( T ) < 1,7 %		
Teplotní rozsah materiálu	- 120°C do + 120°C			
Počet uzavřených buněk	> 93%			

### Skladování desek

Desky musí být skladovány na suchém místě a chráněny před přímým slunečním zářením. Poškozené desky a desky nesplňující parametry nesmí být aplikovány na do systému.

### Řezání izolantu

Dořezy v místě otvorů a na rohu je třeba dělat větší. Po zaschnutí lepidla je možné izolant odříznout nebo odbrousit do požadovaného tvaru a rovinnosti. V ploše je třeba dořezy provádět v požadovaném rozměru. Řezání izolantu se provádí pilkou nebo nožem. Odporový drátem není možné izolant řezat.

### Vypěňování spar

Vypěnění spar musí být provedeno až **po vytvrnutí lepidla 2 - 4 dny**, dle klimatických podmínek. Vyplnění spar musí být provedeno tak, aby byla dodržena rovinnost vrstvy tepelně izolačního materiálu a spáry byly vyplněny v celé tloušťce desek. Spáry nad 2 mm musí být vyplněny dořezem z izolantu a vyplněny pěnou. Spára do 2 mm lze vyplnit nízkou expanzní pěnou. Vypěnění musí být provedeno v celé tloušťce izolantu. Je nepřijatelné toto vypěnění provést pouze povrchově.

### Lepení desek

- Před aplikací lepidla na desku je třeba provést vizuální kontrolu, zda deska nevykazuje defekty a jiné vady. Jakýmkoliv způsobem poškozená deska se nesmí aplikovat do systému.
- Na navazující části konstrukce prostupující prvky připevněné k podkladu a oplechování musí být bezprostředně před lepením desek upevněny určené těsnící pásky, či připojovací profily.
- Desky se lepí vždy těsně na sraz. Lepící tmel se nesmí nacházet na bočních plochách desek, ani na ně být při jejich osazování vytlačena.
- Pokud to charakter konstrukce umožňuje, lepí se vždy celé desky.
- Použití zbytku desek je možné jen v případech, že jejich šířka je nejméně 150 mm. Takové dořezy se neosazují na nárožích, v koutech, k ukončení ETICS na stěně nebo podhledu a v místech navazujících na ostění výplní otvorů. Lze je rozmístit jednotlivě v ploše zateplení a pro jejich lepení platí stejné zásady, jako pro celé desky.

### Broušení izolantu

Při provádění zateplovacího systému je možné po zatvrnutí lepicího tmele provést přebroušení desek. Broušení se provádí brusnou mřížkou na sádrokarton nebo brusným hladítkem na EPS. Po přebroušení desek je třeba provést odstranění prachu z fasády. Účelem broušení je dosáhnout předepsané rovinnosti fasády. Při broušení izolantu vzniká prach a je nutné používat ochranné pracovní pomůcky, rukavice, brýle a respirační ochranné pomůcky.

# 3. Pokyny pro montáž

## 3.3 Lepení izolantu

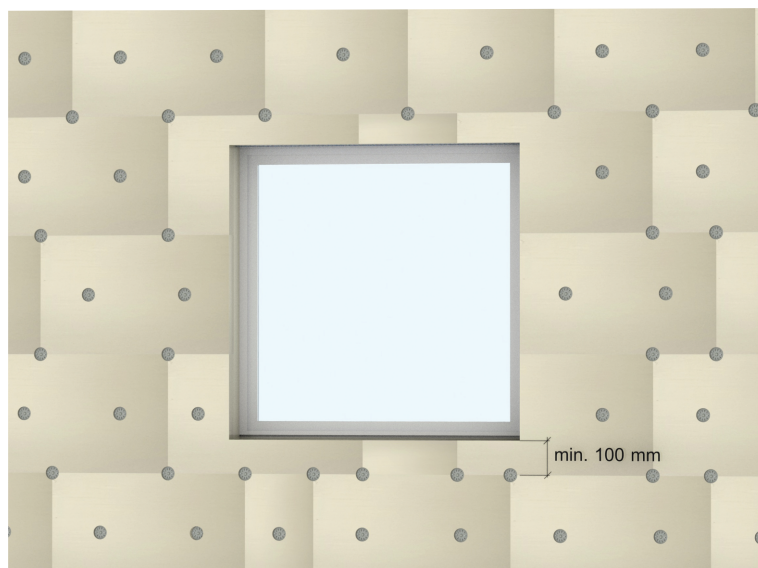
### Aplikace desek v místě otvorů

U výplní otvorů se desky musí umísťovat tak, aby styčné spáry mezi izolanty nebyly umístěny v rozích otvorů.

Minimální vzdálenost je 100 mm.

U otvorů se desky osazují s takovým přesahem, aby čelně překryl následně lepený izolant na ostění otvorů.

Ideálně provést vylepení otvorů za pomoci celých desek a po zatvrdnutí provést vyřezání.

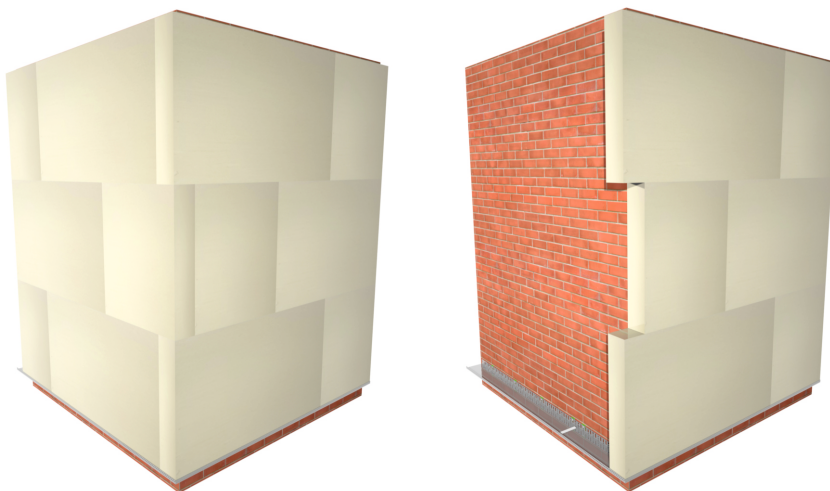


### Aplikace desek v nároží

Na nárožích musí být desky tepelné izolace lepeny po řadách na vazbu.

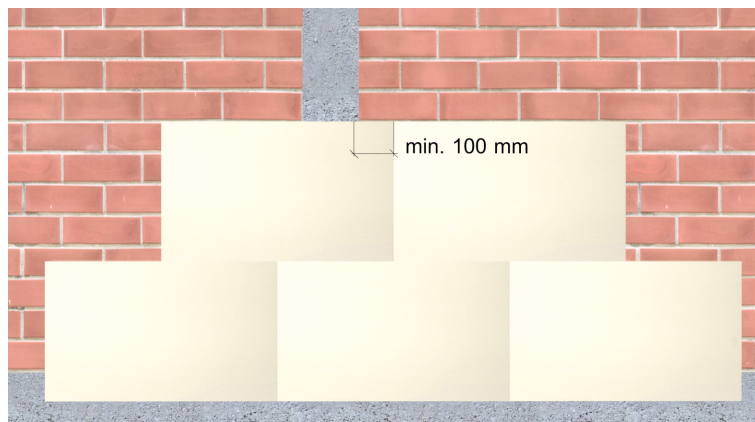
Doporučuje se lepit desky s mírným přesahem oproti konečné hraně nároží.

Následně po zatvrdnutí lepicí hmoty se přesah pečlivě zařízne a případně zabrousí.



### Lepení desek v místě změn materiálu a tloušťky konstrukce

Desky se lepí tak, aby spáry mezi nimi byly vzdáleny minimálně 100 mm od upravených neaktivních spár, trhlin v podkladu, změn tloušťky konstrukce.



## 3. Pokyny pro montáž

### 3.3 Lepení izolantu - nanášení lepícího tmelu

#### Příprava desek před aplikací lepícího tmelu

Před aplikací lepidla na desku je třeba provést vizuální kontrolu, zda deska nevykazuje defekty a jiné vady, jakýmkoliv způsobem poškozená deska se nesmí aplikovat do systému. Desky se před nanášením lepícího tmelu důkladně očistí od prachu vzniklého z řezání desky a transportu. Zbavení prachu se provádí např. ometení smetáčkem, klepnutím desky o tvrdší povrch.



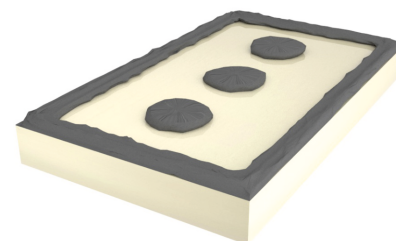
#### Příprava lepidla

Do čistého kbelíku nalít vodu a přidat lepidlo ( v poměru 0,25- 0,28 l/kg). Lepidlo se promíchá do bezhrudkové kaše. Necháme chvíli odstát cca. 15 min a znovu krátce promícháme. Do lepidla není povoleno přidávat žádné přísady. Nanášení lepidla na desky je možné ručně i strojně.



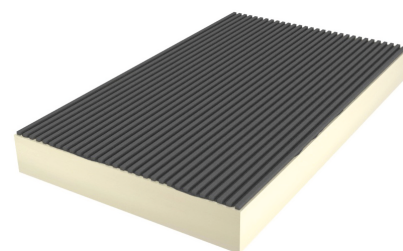
#### Nanášení lepidla pomocí obvodového pásku a terče

Tento způsob lepení se používá na nerovné podklady s maximální odchylkou 20 mm/m. Lepidlo se na desku nanáší ve formě obvodového pásku v šířce 5 - 10 cm po okraji desky a uprostřed ve formě 3 terčů o průměru cca 15 cm. Lepidlo musí být v kontaktu s deskou a podkladem v minimální ploše pokrývající 40% desky. Vrstva naneseného lepidla se řídí nerovnosti podkladu.



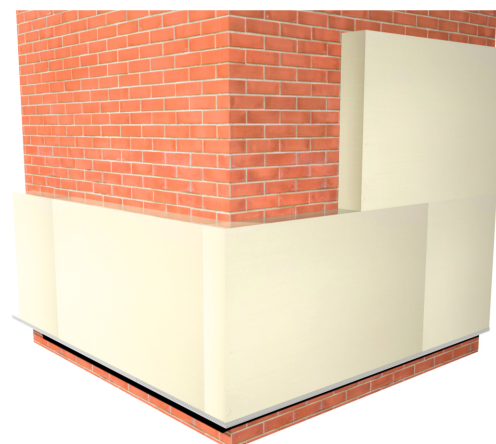
#### Nanášení lepidla celoplošně

Tento způsob lepení je možné aplikovat na rovné podklady s maximální odchylkou 5mm/m. Natažení lepidla se provádí zubatým hladítkem se zubem 15 x 15 mm na celou plochu desky. Deska musí mít po dotlačení k podkladu celoplošný kontakt s deskou a podkladem.



#### Postup lepení desek na fasádě

Před nanášením lepidla je nutné odstranit případný prach z výroby a z transportu. Desky lze omést nebo zbavit je prachu poklepáním o tvrdý podklad. Po nanášení lepidla na desku dle druhu podkladu se desky přitlačí na podklad ve směru zdola nahoru. Desky se lepí těsně k sobě, lepidlo vytlačené na hrany desky musí být odstraněny. Desky se lepí na sraz, vazbu, bez průběžných spar. U soklové části objektu se desky lepí obvykle ve směru shora dolů.

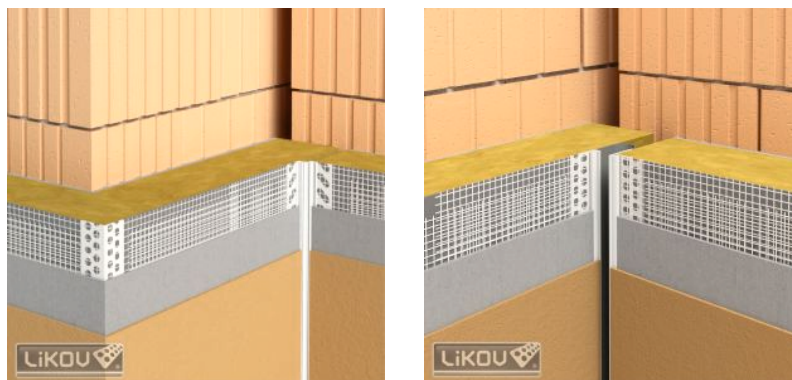


## 3. Pokyny pro montáž

### 3.3 Lepení izolantu

#### Aplikace desek v místě dilatace

Desky nesmí překrývat dilatační spáru. Dilatace musí být zachována a opatřena patřičným dilatačním profilem. Doporučujeme používat profily s hranou pro snadnější ukončení profilu.



#### Kotvení desek

Mechanické kotvení zajišťuje stabilitu systému před saním větru.

Počet kotev je závislý na výšce budovy, tvarových charakteristikách budovy, umístění budovy, větrné oblasti dle mapy a kvalitě podkladu pro kotvení, která se stanoví pro danou hmoždinku na základě výtažné zkoušky.

Hmoždinky se osazují po vytvrnutí lepicí hmoty obvykle 2-4 dny dle klimatických podmínek.

Spotřebu hmoždinek udává kotevní plán zpracovaný autorizovanou osobou pro konkrétní stavbu. Minimální použití 6ks/m<sup>2</sup>

Před výpočtem je doporučeno provedení výtažné zkoušky.

Správnou délku hmoždinky určíme součtem kotevní hloubky, tloušťky izolantu a lepidla, tloušťky neúnosné vrstvy (například staré omítky) a nerovnosti fasády.

Hmoždinky se umísťují jak v místě styků rohů desek ( T-spojích ) a v ploše.

Kotvy musí procházet v místě, kde je deska přilepena k podkladu.

Hmoždinka musí být osazena pevně bez pohybu. U povrchové montáže musí být talíř osazen zároveň s izolantem.

Kotvy musí být zakryty základní vrstvou a chráněny před UV zářením nejpozději do 5. týdnu. Po této době může dojít k poškození kotvy.

V systému jsou hmoždinky určeny jak pro povrchovou tak zápusťnou montáž.

Zápusťná montáž eliminuje prokreslení míst kotvení. Po zapuštění musí být na kotvu osazeno izolační víčko, které musí sedět těsně v izolantu a přesně lícovat s povrchem.

Pro zápusťnou montáž je třeba používat certifikované technologie zapuštění šroubovacích hmoždinek.

Aplikace kotev musí být provedena v souladu s technologickým předpisem montáže vydaného výrobcem.

#### Návod k aplikaci hmoždinek pro povrchovou montáž:

Do předem vyvrtaného a dostatečně čistého otvoru vložíme hmoždinku s předmontovaným trnem a poklepem ji dorazíme k izolantu.

Následně ji zašroubujeme tak, aby horní plocha talířku lícovala s povrchem izolantu.

Izolant kotvíme podle pokynů výrobce systému ETICS, obvykle na T-spojích a v ploše izolantu.

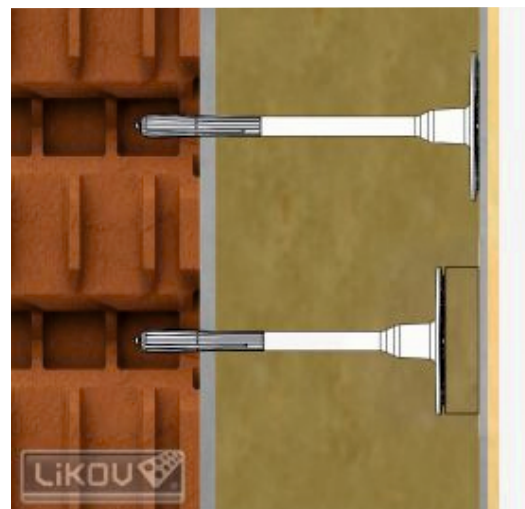
#### Návod k aplikaci hmoždinek pro zápusťnou montáž:

Do předem vyvrtaného a dostatečně čistého otvoru vložíme hmoždinku a zatlačíme ji k montážní hraně pod talířkem hmoždinky k izolantu.

Pomocí montážního přípravku zašroubujeme hmoždinku zároveň s povrchem izolantu.

Zásadně používáme vrtačku s plynulou regulací otáček.

Následně hmoždinku zavíčkujeme zátkou.



## 3. Pokyny pro montáž

### 3.4 Instalace fasádních prvků

	okno zasazené ve zdivu		okno líčující se zdívem		okno předsazené před zdivo	
tloušťka izolačního materiálu/plocha otvoru ( okna)	≤ 2 m2	2-10 m2	≤ 2m2	2-10 m2	≤ 2m2	2-10 m2
≤ 100 mm	1D profil	2D profil	2D profil	2D profil	2D profil	3D profil
≤ 160 mm	2D profil	2D profil	2D profil	2D profil	3D profil	3D profil
≤ 300 mm	3D profil	3D profil	3D profil	3D profil	3D profil	3D profil

### Okenní lišty

Napojení ETICS na rámy oken a dveří se provádí prostřednictvím začišťovacích lišt. S ohledem na tloušťku omítky je třeba vybrat lištu s odpovídající šířky.

Napojení musí být vodotěsné, aby do zateplovacího systému nezatekalo, zároveň musí být dostatečně pružné, aby nedošlo v tomto místě k odtržení kvůli rozměrovým změnám materiálu.

2D a 3D lišty dokáží díky výrazné pružnosti kompenzovat velké napětí v detailech a zachovat jejich trvalou těsnost.

Při velkých rozměrech oken a velkých tloušťkách izolantu je třeba použít 2D a 3D lišty, které mají výraznou pružnost ve dvou nebo třech rozměrech.

2D lišty se používají u dveří, oken větších rozměrů a při vysokých tloušťkách izolantu.

3D lišty jsou určené pro náročnější aplikaci, jako zimní zahrady nebo předsazené okna.

Tyto lišty mají také schopnost absorbovat rázy od zavírání oken a dveří.

#### Materiál:

PVC-UV stabilní a odolné alkalickému prostředí.

Sklovláknitá výztužná tkanina.

Oboustraně samolepicí PE dilatační páska s uzavřenými póry.

#### Výhody:

Tkanina je k liště navařena - termospoj.

Zabraňuje odtržení omítky od rámu okna a dveří.

Zabraňuje vzniku vlasových trhlin.

Zamezuje prostupu chladu a hluku.

### Postup montáž lišt:

Všechny podklady musí být bez prachu a je nutné provést zkoušku nalepení.

Dobrý podklad je takový, kdy se při odtrhové zkoušce lišty její těsnící páska z PE trhá a zůstává na rámu. Snadné sejmutí lišty signalizuje nevhodný podklad.

Lištu s tkaninou zarovnáme na požadovaný rozměr nůžkami.

Ze samolepicí PE pásky stáhneme krycí papír a lištu pak silně přitiskneme na rám v požadovaných místech.

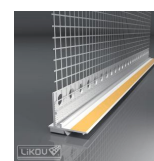
Krycí papír stáhneme z ochranné odlamovací lamely a nalepíme ochrannou fólii pro okna a dveře, aby se zabránilo poškození.

Po dokončení zateplovacího systému se provede odstranění folie a odlomení lišty, tak vznikne čistý spoj.

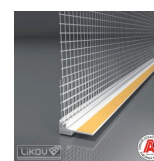
#### 1D lišty - dilatace v jednom směru



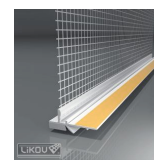
LS - USB



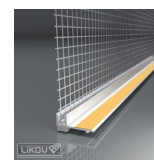
LS - US8L s lamelou



LS - EKO

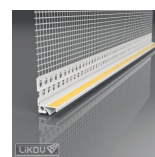


LS - 3140PGL s lamelou

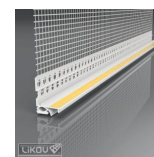


LS - VH 06

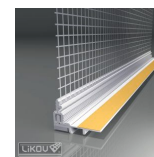
#### 2D lišty - dilatace ve dvou směrech



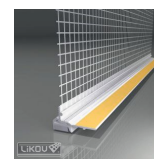
LS2-FLEX 06 s lamelou



LS2-FLEX 09 s lamelou



LS2-30 PLUS

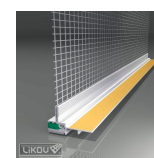


LS2-32 PLUS

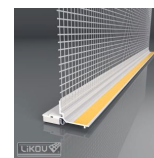
#### 3D lišty - dilatace ve třech směrech



LS3-29 PLUS



LS3-26



LS3-200

## 3. Pokyny pro montáž

### 3.4 Instalace fasádních prvků

#### Rohové profily:

Náročí, rohy ostění se vyrovnají a vyztuží profily se sklovláknitou textílií. Při provádění hran v ETICS se očekává zajištění jejich dokonalé přímosti. Dále je vždy nutné zamezit vzniku trhlin a zajistit ochranu proti poškození při nárazu. Pro vytvoření přímého a mechanicky odolného náročí používáme plastové nebo hliníkové rohové lišty. Plastové lišty obecně poskytují lepší mechanickou odolnost a životnost. Výhodou hliníkových lišt je menší tloušťka základního profilu.

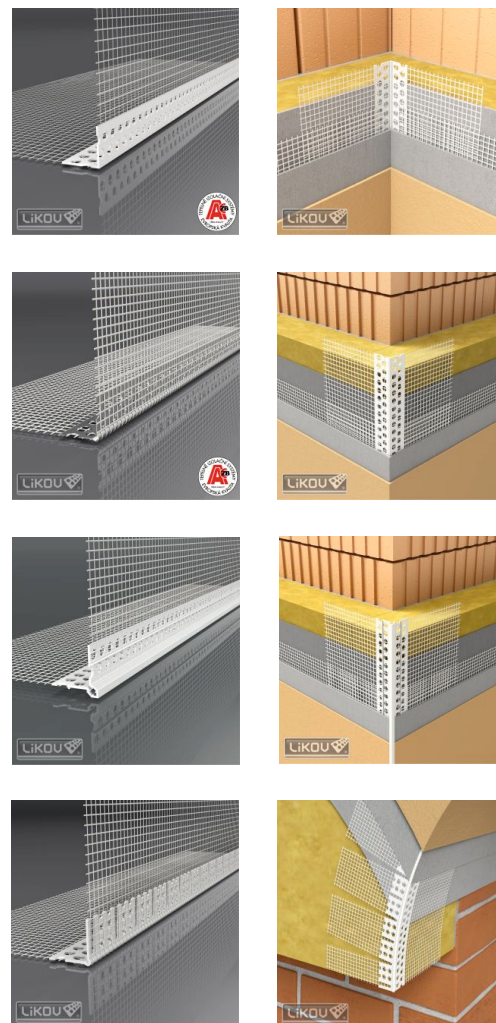
#### Materiál:

PVC odolné alkalickému prostředí.  
Sklovláknitá výztužná tkanina

Hliník.  
Sklovláknitá výztužná tkanina

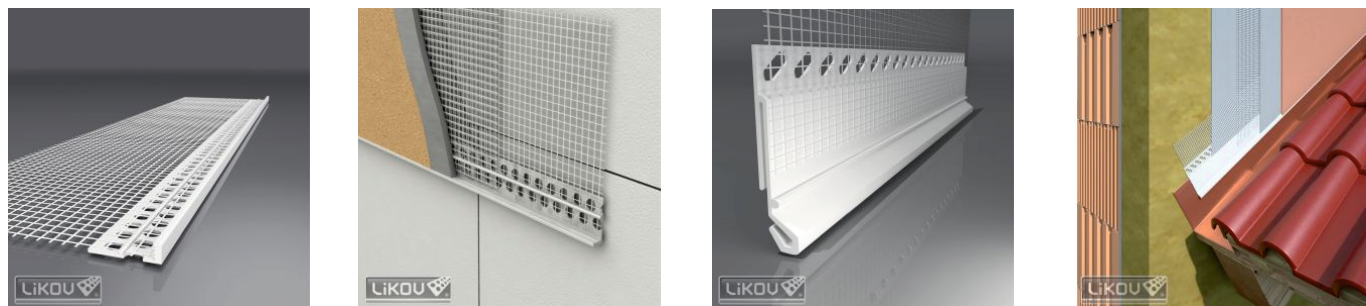
#### Výhody:

Vyztužení hran, rohů a ostění oken nebo dveří.  
Ochrana rohů proti mechanickému poškození.  
zabraňuje vzniku vlasových trhlin.



#### Ukončovací profily

Tyto prvky slouží k ukončení omítky v místech přechodu na jinou zrnitost nebo při přechodu na jinou povrchovou úpravu ( např. obklad )  
Dále tyto lišty slouží k velmi jednoduchému, estetickému a dilatujícímu spoji omítky a izolantu.



- zajišťuje dokonalý odvod vody ze systému, eliminuje vzlínání vody pod izolant
- možná dilatace spoje
- chrání systém před mechanickým poškozením a povětrnostními vlivy
- zabraňuje vzniku vlasových trhlin
- vypracovaný tvar umožňuje přesné ukončení a začistění omítky s konstantní tloušťkou



## 3. Pokyny pro montáž

### 3.4 Instalace fasádních prvků

#### Nadpražní lišty

Nadpražní lišty se používají pro vodorovné hrany, kde je třeba zajistit odkap dešťové vody.

Rozlišujeme dva typy s příznanou okapnicí a nepříznanou okapnicí. Příznaná okapnice zajišťuje díky výraznějšímu tvaru spolehlivější odvod vody.

Výhodou lišt s nepříznanou okapnicí je jejich skrytí pod omítku.

#### Materiál:

PVC odolné alkalickému prostředí.  
Sklovláknitá výztužná tkanina

#### Výhody:

Tkanina je k liště navařena - termospoj.  
Vyztužení rohů ostění oken a dveří na horní hraně otvoru.  
Zajišťuje odvod vody ze systému, eliminuje vztlínání vody po horním ostění a případné odmrznutí omítky.  
Vytvoření ideálně rovné hrany.

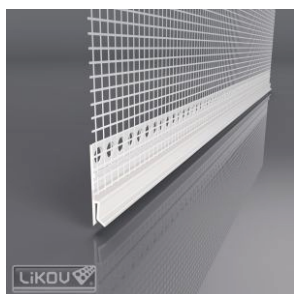
#### Parapetní profily

Napojení omítek v ETICS na parapet musí být provedeno prostřednictvím lišt, jinak zde dochází k prasknutí a otevření systému.  
Nejčastější případ – napojení na ohýbaný parapet – doporučujeme provést pomocí lišty LX-H.

Pokud je parapet opatřen koncovkou pro zapuštění do tepelné izolace, doporučujeme toto kritické napojení provést pomocí lišty LX-SPP.  
Napojení omítek zesponu na parapet se provádí pomocí lišty LX-LPE.  
Lišty zajišťují možnost dilatace, ke které vždy dochází při změnách teplot.

#### Materiál:

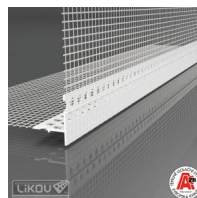
PVC odolné alkalickému prostředí.  
Sklovláknitá výztužná tkanina  
Oboustranně samolepící PE dilatační páska s uzavřenými póry.



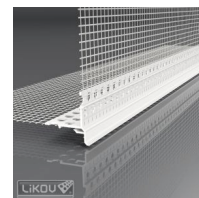
#### LX- H

- zajišťuje dilatační spojování parapetu s omítkou v ostění
- podomítková okapnice zajišťuje bezpečný odvod vody z ostění, zamezuje vztlínání vlhkosti pod izolat
- zabraňuje vzniku trhlin v místě napojení
- podomítková okapnice zajišťuje bezpečný odvod vody z ostění, zamezuje vztlínání vlhkosti pod izolat

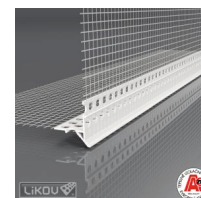
#### Lišta s nepříznanou okapnicí



LTU

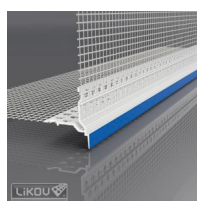


LTNU

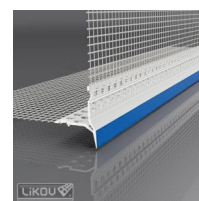


LTDU

#### Lišta s příznanou okapnicí

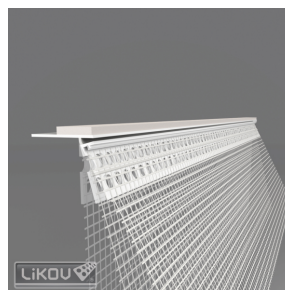


VLTU - 2H



VLTU

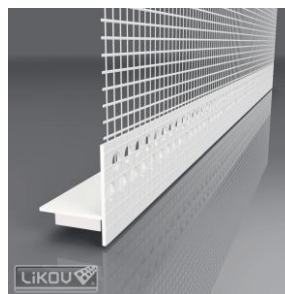
#### Lišta parapetní



LX-LPE FLEX



- zajišťuje neoddělitelné dilatační spojení parapetní lišty s izolatem
- chrání systém proti povětrnostním vlivům
- zabraňuje vzniku vlasových trhlin v místě napojení
- odpadá dodatečné tmelení spár
- měkčená část pro přizpůsobení úhlu spádu parapetu



LX- SPP

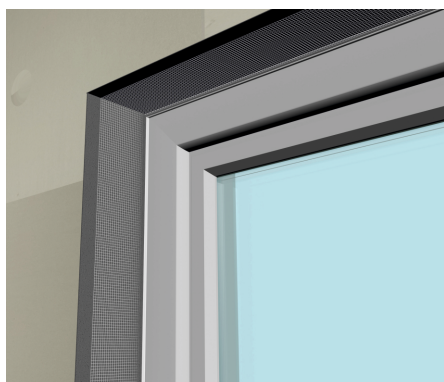


- zajišťuje neoddělitelné dilatační spojení koncovky parapetu s omítkou
- chrání systém proti povětrnostním vlivům
- podomítková okapnice zajišťuje bezpečný odvod vody z ostění, zamezuje vztlínání vlhkosti pod izolat
- zabraňuje vzniku vlasových trhlin v místě napojení
- LX-SPP lištu z čelní strany uzavřeme silikonovým tmelem

## 3. Pokyny pro montáž

### 3.4 Instalace fasádních prvků

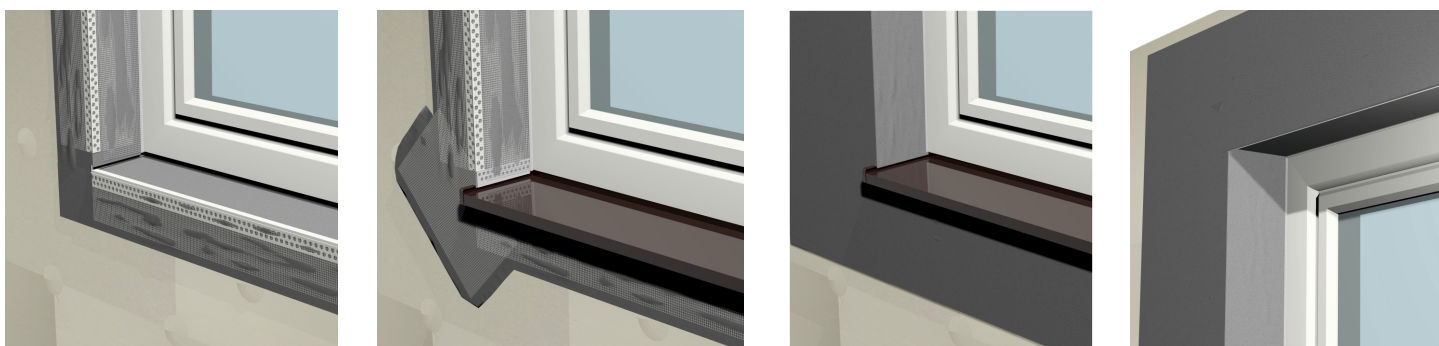
- Vhodná začišťovací lišta ze zvolí podle umístění okna ( viz str. 15 ).
- Po nalepení lišty na profil okna se nanese lepidlo na ostění do kterého se následně zatlačí tkanina.



- **Vrchní okapnice** - do nataženého lepidla se vtlačí profil. Profil musí být plně osazená v lepidle. Proveďte kontrolu rovinnosti, vytlačené lepidlo se roztáhne po profilu a tkanině.
- **Rohový profil**- do nataženého lepidla se vtlačí profil, který musí být plně osazená v lepidle.
- **Vnitřní vyztužení rohu**- zabrání vzniku trhlin ve vnitřním rohu. Jedná se pruh tkaniny vtlačený do lepidla.
- **Diagonální vyztuž** minimální rozměr 300 x 200 mm- diagonální vyztuž musí být osazena přímo v rohu.



- **Osazení podparapetního profilu**
- **Osazení profilu** pro napojení boční krytky parapetu, vč. parapetu
- **Osazení diagonální vyztuže**
- Následně se všechny profily a diagonály zatáhnou vrstvou lepidla. Tkanina musí být plně uložena do lepidla a nesmí být viditelná. Minimální krytí tkaniny musí být 0,5 - 1 mm.



# 3. Pokyny pro montáž

## 3.5 Instalace výztužné vrstvy

### Příprava podkladu před aplikací výztužné vrstvy

Zprávný způsob provedení této vrstvy spolurozhoduje o životnosti a funkčnosti systému.

Před zahájením provádění základní vrstvy se zajistí ochrana přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků před znečištěním. Při provádění a schnutí je třeba vrstvu chránit před přímým slunečním zářením, dešti nebo silným větrem a to vhodnými prostředky.

**Základní vrstva musí být provedena do 14 dní po ukončení lepení, kotvení desek a osazení výztužných profilů.**

Vystavení desek delšímu působení UV záření způsobí jejich povrchovou degradaci, která se projeví stmavnutím desek. Při stmavnutí desek se musí před nanášením výztužné vrstvy provést povrchové přebroušení desek a následně odstranit vzniklý prach.

**Před aplikací výztužné vrstvy provést kontrolu polyuretanových desek, spár a rovinnosti povrchu.**

Případné defekty je třeba odstranit.

### Aplikace výztužné vrstvy

Výztužná vrstva se vytváří ručně, plošným zatlačením sklotextilní výztuže do předem nanesené stěrkové vrstvy tvořené materiálem NEW THERM ST04/FS. Tloušťka výztužné vrstvy včetně zatlačené výztužné síťoviny je min. 4 mm.

#### Krok 1

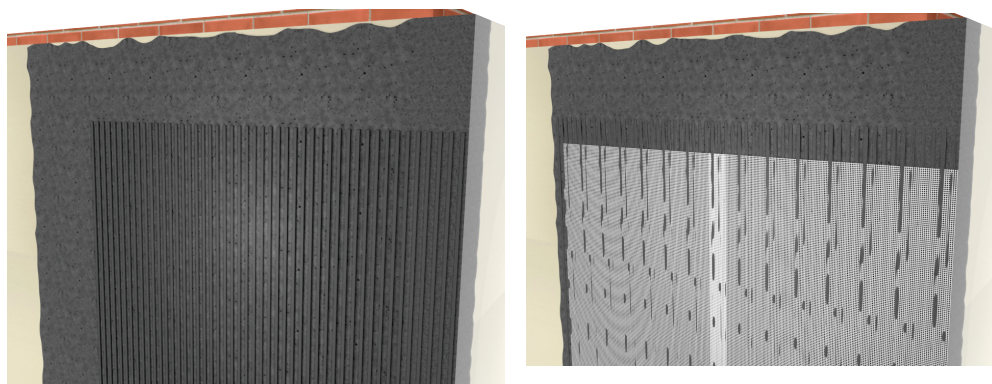
Natažení lepidla celoplošně.

Do natažené vrstvy za pomoci zubatého hladítka o velikosti zubu 10 x 10 mm přidáme lepidlo.

Do takto natažené vrstvy se lehce vtlačí sklovláknitá tkanina s přesahem na spoji min. 100 mm.

Tkanina se ukládá svisle dolů.

Tkanina musí být osazena v celé ploše.



#### Krok 2

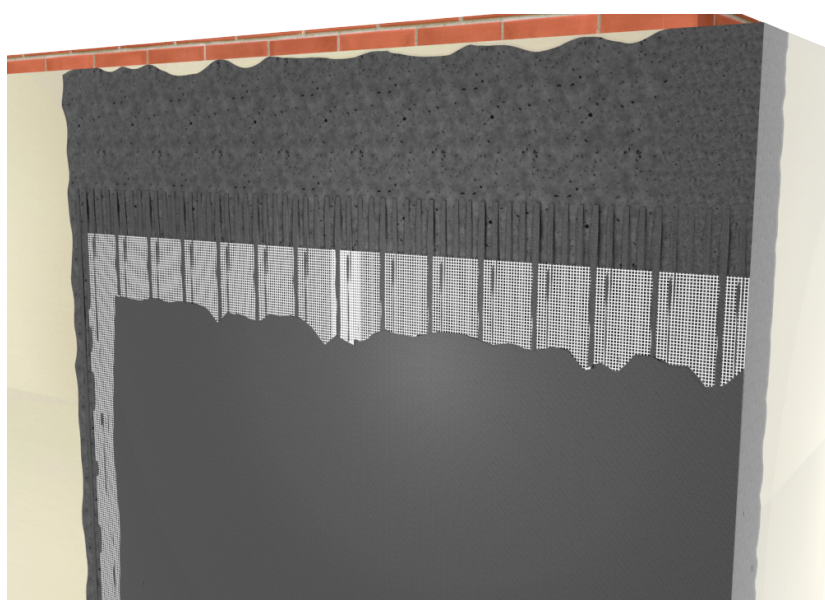
Následně se provede vyrovnání výztužné vrstvy. Roztáhnutí lepidla vytlačeného přes tkaninu a za neustálého přidávání lepidla.

Výztužná vrstva musí mít tloušťku **min 4 mm** a tkanina musí být aplikována v celé ploše.

Tkanina ve výztužné vrstvě musí být **uložena bez záhybů, v celé ploše s dostatečným krytím.**

**Minimální tloušťka vrstvy nad tkaninou musí být 1 mm.** V místě přesahu tkaniny je krytí nejméně 0,5 mm.

Tkanina musí být umístěna v **horní 1/3 tloušťky výztužné vrstvy** a musí být provedena v celé ploše. Tkanina musí být aplikována **až na hrany rohů.**



## 3. Pokyny pro montáž

### 3.6 Penetrační nátěry pod omítku a finální omítky

#### Ruční aplikace omítky

##### Příprava omítky:

Obal obsahuje výrobek připravený k použití. Po dlouhém skladování a bezprostředně před použitím je třeba hmotu důkladně promíchat (pomaloběžnou vrtačkou/míchadlem s míchacím košem), dokud nevznikne homogenní konzistence. Další míchání se nedoporučuje, protože by mohlo vést k nadměrnému provzdušnění hmoty. V odůvodněných případech lze omítkovou hmotu naředit malým množstvím pitné vody udávaného výrobcem.

Při určování množství vody berte v úvahu: typ podkladu, podmínky sušení a technika aplikace.

##### Aplikace:

Omítku nanášíme na podklad v tenké rovnoměrné vrstvě do tloušťky zrna pomocí hladítka z nerezové oceli. Poté pomocí plastového hladítka vytváříme strukturu omítky. Nanesenou hmotu pomocí kruživých pohybů vytváříme strukturu (točená omítky) nebo podélnými pohyby ve vísle nebo vodorovném směru (rýhovaná omítky).

##### Schnutí:

Doba schnutí omítky nanesené na podklad (při teplotě +20 °C a relativní vlhkosti 55 %) je přibližně 24 hodin. Nízké teploty a vysoká vlhkost vzduchu prodlužují dobu schnutí i na několik dní. Nově nanesenou omítkovou hmotu chraňte před srážkami a kondenzací až do úplného vytvrzení nátěru.

Všechny omítky musí být prováděny v souladu s technologickým předpisem výrobce!!!

#### Strojní aplikace omítky

##### Výhody:

- Velmi dobrá přilnavost k podkladu.
- Rychlá a snadná aplikace.
- Možnost napojení omítky.

##### Příprava omítky:

Obal obsahuje výrobek připravený k použití. Po dlouhém skladování a bezprostředně před použitím je třeba omítku důkladně promíchat (pomaloběžnou vrtačkou/míchadlem s míchacím košem), dokud nevznikne homogenní konzistence. Další míchání se nedoporučuje, protože by mohlo vést k nadměrnému provzdušnění hmoty. V odůvodněných případech lze omítkovou hmotu zředit malým množstvím pitné vody (přidáním maximálně 0,1 litru na 20 kg omítky). Při určování množství vody je třeba vzít v úvahu typ podkladu, podmínky sušení a techniku aplikace.

##### Aplikace:

Omítky se nanášejí na podklad pomocí pneumatického stříkacího zařízení s pracovním tlakem 3÷4 atm. a průměrem trysky 5÷6 mm. Při stříkání hmoty vedte pistoli kolmo k podkladu ve vzdálenosti 0,4÷0,6 m.

##### Schnutí:

Doba schnutí omítky nanesené na podklad (při teplotě +20 °C a relativní vlhkosti 55 %) je přibližně 24 hodin. Nízké teploty a vysoká vlhkost vzduchu prodlužují dobu schnutí i na několik dní. Nově nanesenou omítkovou hmotu chraňte před srážkami a kondenzací až do úplného vytvrzení nátěru.

# 3.

## Pokyny pro montáž

### 3.6 Penetrační nátěry pod omítku a finální omítka

#### Penetrační nátěr

Po zaschnutí výztužné vrstvy je třeba provést kontrolu rovinnosti.

Musí se provést zajištění ochrany přilehlých konstrukcí, prostupujících a osazených prvků. Všechny okolní plochy je potřeba bezpodmínečně chránit zakrytím před znečištěním. Pokud i přesto dojde k znečištění, je nutné potřísněné plochy ihned umýt čistou vodou.

**Práce není možno provádět při přímém slunečním záření, dešti, silném větru a mrazu.**

Penetrační nátěr se důkladně promísí pomaluběžným míchadlem. Následně se provede nátěr penetračním nátěrem, který odpovídá konečné povrchové úpravě. Aplikuje se válečkem nebo štětkou na vyzrálou, vyschlou a neznečištěnou základní vrstvu.

**Teplota vzduchu, podkladu a zpracovávané hmoty nesmí během zpracování a schnutí být nižší než +5°C a nad 25°C.**



#### Finální omítka

Druh, strukturu a barevný tón konečné povrchové úpravy, tvořené omítkou nebo omítkou s nátěrem je určen stavební dokumentací. Pro systém jsou určeny finální omítky, které jsou vypsány ve skladbě systému. Jiné omítky nesmí být v systému aplikovány. Rozdíl barevných odstínů vzorových barev oproti originálním výrobkům je z technologických důvodů možný a nemůže být důvodem k reklamaci. S ohledem na to se doporučuje před zahájením aplikace nanést zkušební vzorek. Ideálně si objednat vzorky vybraných omítek a provést kontrolu reálné barvy před objednáním omítky. Nejnižší možná použitelná světelná odrazivost Y pro požadované barevné tóny kontaktně zateplených fasád nesmí být menší než  $Y = 20\%$ . Tloušťku finální vrstvy určuje zrnitost kameniva v omítce. Na jednu stejnobarevnou plochu doporučujeme aplikovat pouze jednu výrobní šarží. Pokud to není možné z technologických důvodů dodržet, je nutné provést nejdříve kontrolu stejnobarevnosti suchých vzorků.

#### Aplikační podmínky:

Aplikační teplota (vzduch a podklad) +5°C až +25°C  
 Relativní vlhkost vzduchu  $\leq 75\%$   
 Chránit před větrem, sluncem a mrazem

#### Aplikace omítky:

V systému lze aplikovat omítku dvěma způsoby, ruční nebo strojní aplikace (stříkaná omítka).



## 4. Údržba zatepovacího systému

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

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

### Obecné zásady:

Kotvení předmětů do zateplené fasády se nedoporučuje.

Na nové povrchové úpravy je zakázáno provádět jiné nátěry a nástřiky krom výrobce doporučených materiálů k technické údržbě. Při nedodržení hrozí ztráta mechanicko-fyzikálních vlastností zatepovacího systému i samostatných povrchových úprav.

Vizuální kontrola ETICS 1 x ročně s provedením záznamu o kontrole. Provádí se kontrola neporušenosti a funkčnosti ETICS v ploše, navazujících napojení ( např. napojení na otvorové výplně, klempířské prvky) a konstrukční detaily. Zjištěné závady budou podle svého charakteru neprodleně odstraněny.

V rámci preventivní ochrany proti napadení nežádoucími mikroorganismy ( řasy, plísně atd. ) doporučujeme pravidelnou údržbu zeleně v blízkosti budov řezem nebo jejím odstraněním. Důvodem je snížení rizika uchycení a růstu nežádoucích mikroorganismů spojených s vlhkostním mikroklimatem, vzniklým při kontaktu nebo těsné blízkosti vegetace u budovy.

### Běžné poškození fasády:

Poškození zatepovacího systému nežádoucími malbami a nápisy- pro očištění nedoporučujeme používat agresivní čisticí prostředky ( ředidla, odbarvovače apod.), je zde nebezpečí ztráty pevnosti omítky ( rozleptání ) a narušení jednotlivých vrstev zatepovacího systému spojené s degradací chemicko-fyzikálních vlastností. Jako nejvhodnější způsob obnovy původního charakteru a barvy fasádní omítky doporučujeme použití obnovovací fasádní barvy.

Mechanické poškození zatepovacího systému případně samotných povrchových úprav v případě jiné příčiny než mechanického poškození doporučujeme konzultovat celý problém s odborníkem ( projektantem, technologem ), který by měl zjistit pravou příčinu poruchy a navrhnout vhodné technické řešení jejího odstranění dle stupně poškození

poškození nátěru- očištění porušeného místa, nátěr vhodnou penetrací a barvou dle technologického předpisu

poškození omítky- jemné přebroušení a očištění porušeného místa, nanesení vhodné penetrace a omítky dle technologického předpisu

poškození omítky a výztužné- jemné přebroušení a očištění porušeného místa, vložení výztužné tkaniny do stěrkovacího lepidla s následným provedením penetrace a tenkovrstvé omítky- vše provádět dle technologického předpisu

O pravidelné údržbě musí být pořízen písemným záznamem. Veškeré výše popsané udržovací práce se týkají pouze sanovaných konstrukcí na objektu. Provádění pravidelné údržby zajišťuje prodloužení životnosti objektu a snižuje celkové investiční náklady na celkovou opravu a sanaci objektu. Veškeré technické zásahy do sanovaných konstrukcí po dobu záruky na dílo musí být prováděny firmou, která sanaci objektu realizovala, jinak hrozí ztráta poskytnuté záruky vyplývající ze smluvního vztahu ( prováděcí firma a investor ).

## 5. Stavební deník

Stavební deník je dokumentace vedená při provádění staveb podléhajících režimu stavebního povolení nebo ohlášení, pokud předmětná stavba není z povinnosti vést stavební deník výslovně vyňata dle § 104 odst. 1 zákona 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (dále jen „Stavební zákon“).

Stavební deník vede zhotovitel stavby, případně stavebník, pokud se jedná o stavbu prováděnou svépomocí.

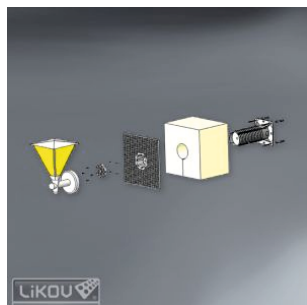
Stavební deník musí být veden ode dne předání a převzetí staveniště až do dne dokončení stavby, popřípadě do odstranění vad a nedodělků zjištěných při kontrolní prohlídce stavby. Stavební deník musí být v průběhu prací kdykoli přístupný na stavbě všem oprávněným osobám. Údaje do něj by měly být zapsány vždy daný den, ve kterém se stane skutečnost, jež musí být zapsána do stavebního deníku; v případě, že není možné skutečnost zapsat v den, kdy se odehraje, musí být doplněna nejpozději následující den, ve kterém se na stavbě pracuje.

Obsahové náležitosti stavebního deníku a jednoduchého záznamu o stavbě jsou stanoveny zvláštním právním předpisem - vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, konkrétně její přílohou č. 9.

Stavební deník musí obsahovat identifikační údaje, kterými jsou název stavby, místo stavby, obchodní firma (případně jméno a příjmení pokud není účastník výstavby zapsán v obchodním rejstříku) a místo podnikání zhotovitele, stavebníka, projektanta a poddodavatelů, údaje o dalších osobách podílejících se na stavbě, údaje o projektové dokumentaci, seznam dokumentů a dokladů ke stavbě.

Záznamy zapisované do stavebního deníku. Těmi jsou pravidelné denní záznamy, kterými jsou jména a příjmení osob pracujících na staveništi, klimatické podmínky, popis a množství provedených prací, dodávky a uskladnění materiálů a strojů a nasazení mechanizačních prostředků. Jako další záznamy uvádí vyhláška údaje o předání a převzetí staveniště, zahájení prací, provádění prací poddodavatelů, proškolení pracovníků, manipulaci se zeminami, montáže a demontáže dočasných stavebních konstrukcí, skutečnosti důležité pro plnění smluv, provedení a výsledky zkoušek a další.

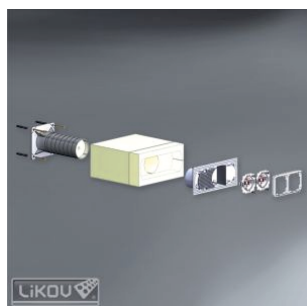
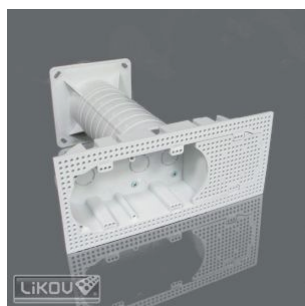
## 6. Způsoby instalace prvků na fasádě



KEZ, KEZ 300 krabice elektroinstalační pro montáž přístrojů v kontaktním zateplovacím systému – ETICS

**Použití - výhody:**

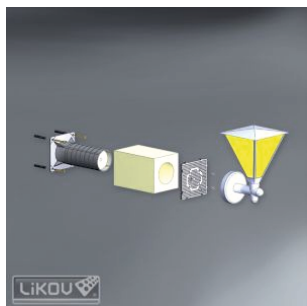
- pro montáž zásuvek a vypínačů
- eliminuje vznik tepelných mostů
- KEZ použití pro tloušťky izolace 50- 200 mm
- KEZ 300 použití pro tloušťky izolace 50- 300 mm
- balení obsahuje válec z EPS, hmoždinky, vruty pro upevnění nosiče a šrouby pro montáž krabice a přístroje
- do krabice je povoleno instalovat pouze přístroje s krytím odpovídajícím prostředí
- teplotní odolnost od -25°C do +60°C



KEZ-3 krabice elektroinstalační vícenásobná pro montáž přístrojů v kontaktním zateplovacím systému – ETICS

**Použití - výhody:**

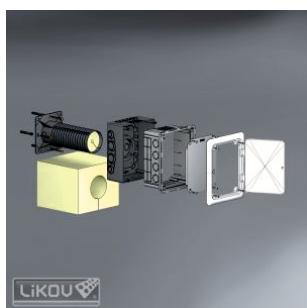
- pro montáž zásuvek a vypínačů s osovou roztečí 71 mm
- eliminuje vznik tepelných mostů
- použití pro tloušťky izolace 100- 250 mm
- balení obsahuje válec z EPS, hmoždinky, vruty pro upevnění nosiče a šrouby pro montáž krabice a přístroje
- do krabice je povoleno instalovat pouze přístroje s krytím odpovídajícím prostředí
- při použití záslepky umožňuje montáž 2 přístrojů, bez záslepky 3 přístrojů ve společném rámečku
- teplotní odolnost od -25°C do +60°C



MDZ | MDZ 300 montážní deska pro instalaci elektrických zařízení v kontaktním zateplovacím systému – ETICS

**Použití - výhody:**

- pro montáž venkovních světel, pohybových čidel, kamer, zásuvek 400V apod.
- eliminuje vznik tepelných mostů
- nosnost max. 4kg
- MDZ použití pro tloušťky izolace 50- 200 mm
- MDZ 300 použití pro tloušťky izolace 50- 300 mm
- balení obsahuje válec z EPS, hmoždinky, vruty pro upevnění nosiče a šrouby pro montáž desky
- do krabice je povoleno instalovat pouze přístroje s krytím odpovídajícím prostředí
- teplotní odolnost od -25°C do +60°C



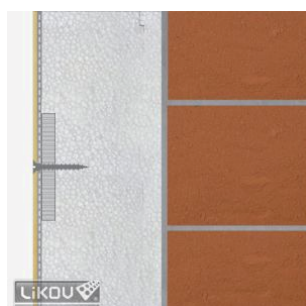
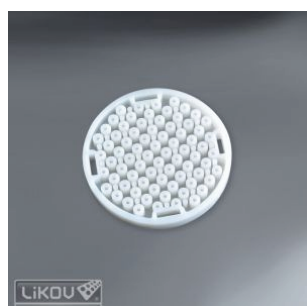
KUZ-VOI krabice univerzální pro přímou montáž v kontaktním zateplovacím systému – ETICS

**Použití - výhody:**

- použití pro zabudování elektrických přístrojů, rozvodná krabice a jiné aplikace dle zákazníka
- eliminuje vznik tepelných mostů
- pro instalaci přístrojů v zateplených fasádách budov tloušťky 120 – 300 mm
- nastavitelná hloubka krabice
- při instalaci na vnější omítku je doporučeno utěsnění víka silikonem, popřípadě okenním těsněním na bázi pryže (IP 44)
- robustní konstrukce
- sestava obsahuje krabici, tubus, vnější a vnitřní izolaci, montážní příbal, otevírací víko VO 180, montážní desku a nerezové šrouby
- teplotní odolnost od -25°C do +60°C



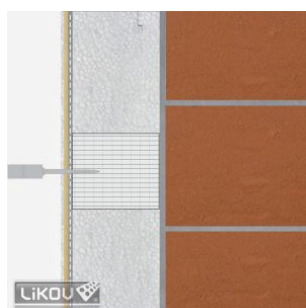
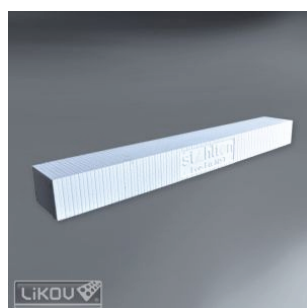
## 6. Způsoby instalace prvků na fasádě



Eco-Fix R montážní terč pro připevňování lehkých předmětů v kontaktním zateplovacím systému- ETICS

**Použití - výhody:**

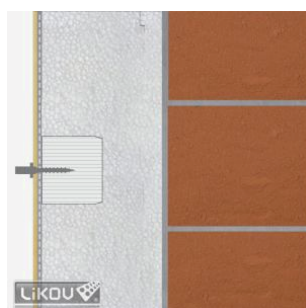
- montážní terč pro připevňování předmětů k fasádě ETICS
- únosnost na tah kolmo k fasádě min. 0,15 kN (15 kg)
- únosnost na stříh min. 0,15 kN (15 kg)
- skrytý pod omítkou, nenarušuje vzhled fasády
- upevňování světel, čidel, cedulí apod.
- průměr 90 mm
- tloušťka 10 mm



Eco-Fix MST montážní hranol EPS tvrzený pro připevňování lehkých předmětů v kontaktním zateplovacím systému- ETICS

**Použití - výhody:**

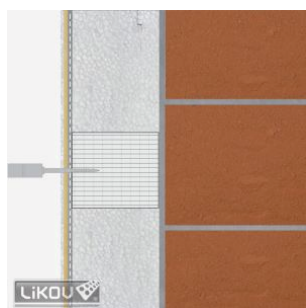
- montážní hranol pro připevňování lehkých předmětů k fasádě ETICS
- únosnost na tah kolmo k fasádě min. 0,30 kN (30 kg)
- únosnost na stříh min. 0,15 kN (15 kg)
- skrytý pod omítkou, nenarušuje vzhled fasády
- tvrdý a únosný materiál s nízkou tepelnou vodivostí (0,040 W/mK)
- upevňování těžších světel, větších cedulí, svodů, závěsů apod.
- plocha 100 x 140 mm
- nastavitelná tloušťka podle tloušťky tepelné izolace ETICS



Eco-Fix MZ montážní válec pro připevňování lehkých předmětů v kontaktním zateplovacím systému- ETICS

**Použití - výhody:**

- montážní válec pro připevňování předmětů k fasádě ETICS
- únosnost na tah kolmo k fasádě min. 0,30 kN (30 kg)
- únosnost na stříh min. 0,15 kN (15 kg)
- skrytý pod omítkou, nenarušuje vzhled fasády
- tvrdý a únosný materiál s nízkou tepelnou vodivostí (0,040 W/mK)
- upevňování světel, čidel, větších cedulí, svodů apod.
- průměr 90 mm, tloušťka 80 mm



Eco-Fix G 10 distanční podložka

Eco-Fix G nosná konzole „L“ pro připevňování těžších předmětů v kontaktním zateplovacím systému- ETICS

**Použití - výhody:**

- montážní nosná konzole pro připevňování těžších předmětů k fasádě ETICS
- vysoká únosnost a bezpečnost upevnění
- únosnost 70 kg na jeden vrut
- skrytý pod omítkou, nenarušuje vzhled fasády
- tvrdý a únosný materiál s nízkou tepelnou vodivostí (0,080 W/mK)
- upevňování závěsů pro okenice, zábradlí apod.
- plocha 100 x 140 mm
- nastavitelná tloušťka podle tloušťky tepelné izolace ETICS
- součástí balení 1 ks závitového pouzdra

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

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

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

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

## 6. Způsoby instalace prvků na fasádě



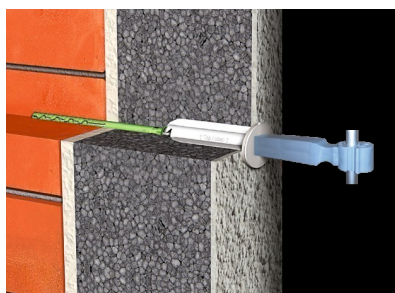
Fischer hmoždinka FID-R slouží k upevnění dešťových svodů na vnější kontaktní zateplené fasády s omítkou (ETICS). Nejmenší přípustná tloušťka izolantu je 100 mm. Vnější spirála hmoždinky se zařizne do izolantu a vytvoří spolehlivý tvarový zámek. Přiložená bílá krytka zabraňuje pronikání vlhkosti.

### Použití a výhody

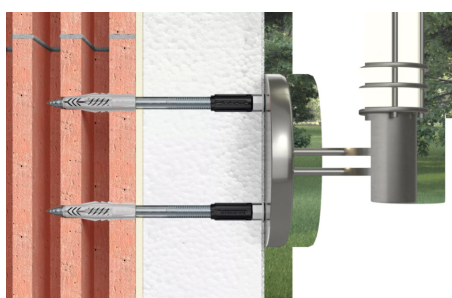
Nevznikají tepelné mosty. Hmoždinka je upevněna pouze v izolantu. Samovrtná špička si v povrchu fasády sama vyvrtá otvor, což šetří jeden krok při montáži a není zapotřebí žádných speciálních přípravků. Závitový kolík má vnitřní drážku TX, která nejlépe přenáší točivý moment a zabraňuje uvolnění bitu z drážky.



SDA 200 HG lamelová kotva o průměru 10 mm se samořezným vrutem s přípojným závitem a drážkou Torx 25 pro dodatečnou montáž prvků do zateplovacích systémů (svody, svítidla apod.). Povolené příčné zatížení až 30 kg (0,3 kN). Kotva je vybavena těsnící krytkou pro utěsnění v místě prostupu. Pro tloušťku izolantu až 220 mm. Kotevní hloubka dle typu podkladu 50-90 mm



EJOI Iso-Dart systém je určen pro neplánované a dodatečné upevnění lehkých až středně těžkých dílů na zateplené fasády z polystyrenu, minerální vaty a tvrzené pěny. EJOI Iso-Dart systém má redukováný účinek bodového prostupu tepla. Integrovaná podložka z EPDM zabraňuje zatečením do omítky. EJOI Iso-Dart systém se upevňuje do podkladu z betonu, plných, děrovaných zdících materiálů a deskových materiálů. Montáž se provádí přes povrchovou vrstvu omítky. Zatížení na 1 upevňovací bod max. 15 kg. Do EJOI Iso-Dart systému lze použít závitové vruty průměr 9 mm se závitem M10 s kotevní hloubkou 40 mm k upevnění okapových svodů, společně s podpěrou hromosvodového drátu splňuje požadavek normy pro montáž hromosvodu. K držáku se dodává redukční vložka, do které se používají vruty průměr 5 a 6 mm s kotevní hloubkou 35 mm. Průměr hmoždinky 80 mm. EJOI Iso-Dart systém je dostupný pro tloušťky izolace od 80 do 280 mm.



Fischer systém distanční montáže Thermax JUNIOR 10 je řešení upevňování bez tepelných mostů na vnější zdi zateplené ETICS. Plastový kužel vyztužený skelnými vlákny si sám při montáži vyfrézuje lůžko do omítky. Thermax se šroubuje do univerzální hmoždinky UX a tím se bezpečně ukotví ve stavebním materiálu. Proti chladovému kuželi na konci šroubu vytváří překážku prostupu tepla a podklad pro vnější upevňovací šroub. Thermax se používá k upevnění lehkých předmětů jako osvětlovací tělesa, dopisní schránky či hromosvody na zateplené zdi z betonu, plynosilikátu či zdiva z plných a děrovaných cihel.

### Použití a výhody

- Osvětlení
- Poštovní schránky
- Pohybová čidla
- Okapové svody
- Hromosvody
- Vodící lišty žaluzií
- Montáž bez speciálního nástavce šetří čas.
- Samo frézující plastový kužel.
- Přesné upevnění předmětu bez viditelných otlaků a škod na zateplené fasádě.
- Vhodné pro všechny stavební materiály.

