JUB kemična industrija d.o.o.
Dol pri Ljubljani 28
SI-1262 Dol pri Ljubljani
Slovenija

Član skupiny JUB

Farby zmenia dom

TECHNICKÝ LIST 00.01.14-SVK
FASÁDNY TEPELNOIZOLAČNÝ SYSTÉM

CE

JUBIZOL MicroAir

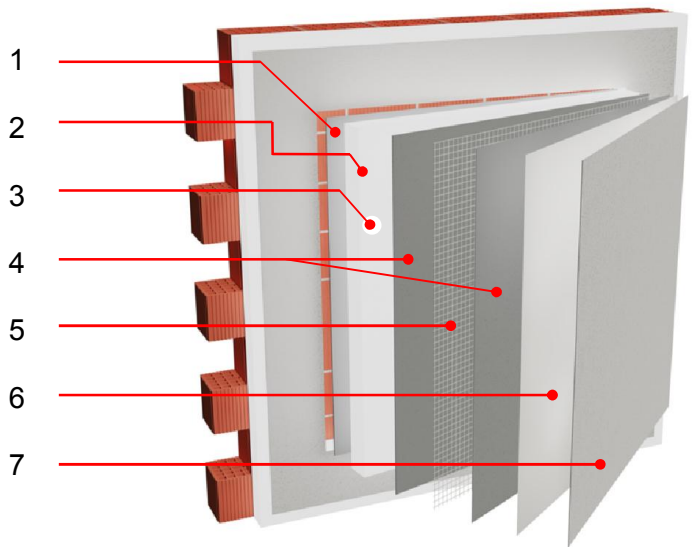
1. Popis, použitie

Fasádny tepelnoizolačný systém JUBIZOL MicroAir je určený na tepelnú ochranu novostavieb a tepelnú ochranu obnovovaných stávajúcich obytných, občianskych, verejných a iných budov výšky do 22 m. Je vhodný pre všetky druhy masívnych podkladov. Je určený pre objekty s požiadavkou na zvýšenú paropriepustnosť fasádneho tepelnoizolačného systému. Všetky objekty musia byť chránené aspoň minimálnymi rímsami. Systém je vhodný pre náročnejšie poveternostné podmienky.

2. Technické údaje

reakcia na oheň STN EN 13501-1	B – s1, d0 (d_{max} ≤ 300 mm)
kapilárna nasiakavosť w_{24} ETAG 04 (nasiakavosť po 24 hodinách < 0,5kg/m^2)	vyhovuje
správanie pri teplotných a vlhkostných zmenách ETAG 04	odolný proti tepelno-vlhkostným cyklom
správanie pri opakovanom účinku mrazu ETAG 04 (nasiakavosť po 24 hodinách < 0,5kg/m^2)	odolný proti zmrazovacím cyklom
odolnosť proti nárazu ETAG 04	trieda II

3. Komponenty



Č.	Zloženie	Výrobok	Hrúbka	Spotreba	Doba schnutia (T=+20°C RH=65%)
1.	Lepidlo	JUBIZOL Microair fix	0,5 – 1,5 cm	3,5 – 5,0 kg/m^2	2 – 3 dni
2.	Tepelná izolácia	JUBIZOL EPS F W2 (biely dierovaný)*	v súlade s výpočtom stavebnej fyziky – JUBIZOL ENGINEERING	~ 1,05 m^2/m^2	/
3.	Hmoždinky	Dvojdielne plastové rozperné hmoždinky**	/	v súlade s výpočtom stavebnej fyziky – JUBIZOL ENGINEERING	/
4.	Základná omietka	JUBIZOL Microair fix	3,0 mm	~4,5 kg/m^2	3 dni
5.	Výstužná mriežka	JUBIZOL fasádna mriežka minimálne 145 g/m^2	/	1,1 m^2/m^2	/
6.	Základný náter	UNIGRUND – (odtieň čo najbližšie k odtieňu omietky)	~0,1 mm	~150 g/m^2	1 deň
7.	Dekoračná omietka	SILIKÁTOVÁ HLADENÁ OMIETKA 1,5 mm	~1,5 mm	~3,0 kg/m^2	/
		SILIKÁTOVÁ HLADENÁ OMIETKA 2,0 mm	~2,0 mm	~3,5 kg/m^2	/
		SILIKÁTOVÁ ŠKRABANÁ OMIETKA 2,0 mm	~2,0 mm	~2,5 kg/m^2	/

* (dosky z expandovaného polystyrénu JUBIZOL EPS F-W2 (biely dierovaný)) hrúbky 50 až 300 mm musí vyhovovať minimálne nasledovným požiadavkám: EPS-EN 13163-L2-W2-T2-S2-P4-DS(N)2-DS(70,-)1- TR150-BS115-CS(10)70

** nižšie je uvedený zoznam dvojdielnych plastových rozperných hmoždiniek, ktoré sa môžu použiť v systéme JUBIZOL MicroAir

Výrobca hmoždiniek:	EJOT:	HILTI:	LESKOVEC:
Druh hmoždiniek	ejotherm ST U	SX-FV	hmoždinka PP
	ejotherm STR-U a STR U 2G	SD-FV 8	hmoždinka PSK
	SDM-T plus a SDF-K plus	D-FV	hmoždinka PPV
	ejotherm NTK-U, NT-U a NK-U	D-FV T	/
	EJOT H1 Eco	XI-FV	/
Výrobca hmoždiniek:	FISHER:	RANIT:	WKRET-MET:
Druh hmoždiniek	TERMOZ 8 N	Isofux NDT8LZ, ND8LZ a ND8LZ K	LFN-8
	TERMOZ 8 U	Isofux NDS8Z, NDM8Z, NDS90Z a NDM90Z	LFM-8
	TERMOZ KS 8	Isofux	LTX-10 a LMX-10

4. Fázy realizácie tepelnoizolačného SYSTÉMU JUBIZOL Microair

Práce, ktoré musia byť ukončené na objekte pred začatím tepelnoizolačných prác na fasáde.
Technicky správna realizácia tepelnoizolačného SYSTÉMU JUBIZOL Microair je na objekte možná až potom, keď sú obvodové steny minimálne mesiac staré, resp. ak v prípade väčších nerovností od vertikálnej roviny boli obvodové steny na hrubo vyrovnané vápennocementovou maltou, potom aj vyrovnávacie omietky musia byť tiež minimálne mesiac staré.

S realizáciou fasádneho tepelnoizolačného systému začneme, až keď sú na objekte ukončené všetky práce na streche objektu, vrátane pokrývačských a všetkých klampiarskych prác (oplechovanie ríms a iných ozdobných prvkov, žľaby a odpadové rúry), osadené všetky okenné a dverné rámy na fasáde objektu, osadené, resp. namontované okenné parapetné dosky z prírodného alebo umelého kameňa (okrem prípadov, keď okenné a dverné rámy lícujú s vonkajšou hranou fasádnych stien), osadené, resp. namontované všetky plánované inštalácie na fasáde, prípojné a rozvodné skrinky (elektrika, telefón, domový telefón, káblová televízia, bezpečnostné zariadenia a bezpečnostné kamery), prvky na prichytenie osvetľovacích telies, držiaky na zástavy a pod. Vo vnútri objektu musia byť ukončené hlavné mokré murárske práce (omietky, betónové podlahy, cementové potery a pod.).

5. Príprava podkladu na lepenie tepelnoizolačných dosiek

Dosky z expandovaného polystyrénu (EPS), sú najčastejšie používanou tepelnou izoláciou v kontaktných fasádnych tepelnoizolačných systémoch, pretože ich osadenie je rýchle a jednoduché. Vyhovujúca hrúbka tepelnej izolácie sa určí na základe požiadaviek zákazníka a na základe odborného výpočtu podľa platnej STN 73 0540. Predpisy tepelnej ochrany medzi štátmi EU nie sú rovnaké.

Lepiacou maltou JUBIZOL Microair fix môžeme tepelnoizolačné dosky z expandovaného polystyrénu lepiť na dostatočne tvrdý, suchý a čistý podklad. Podklad musí byť rovný - pri kontrole latou dĺžky 3 m medzera medzi kontrolnou latou a stenovým povrchom nesmie byť väčšia ako 10 mm. Väčšie nerovnosti vyrovnáme omietnutím a nie hrubšou vrstvou lepidla.

Na čisté tehlové murivo pred lepením tepelnej izolácie nenanášame žiadne základné nátery, na ostatné druhy stavebných podkladov sú takéto nátery potrebné. Na primerane drsné a normálne nasiakavé podklady používame vodou zriedenú AKRIL EMULZIU (AKRIL EMULZIA : voda = 1 : 1). Základný náter nanesieme vhodným štetcom, maliarskym valčekom s dlhým vlasom alebo striekaním. S lepením tepelnej izolácie môžeme začať približne 2 až 3 hodiny po nanesení základného náteru.

Omietnuté fasádne povrchy sú vhodným podkladom na lepenie tepelnej izolácie len, ak sú omietky pevne prídržné k stenovému povrchu, v opačnom prípade ich celoplošne odstránime alebo primerane sanujeme a vyrovnáme. Nové omietky necháme za normálnych podmienok (T = +20ºC, rel. vl. vzduchu = 65%) schnúť, resp. zrieť aspoň 1 deň pre každý mm hrúbky. Povrchy napadnuté stenovými plesňami, resp. riasami musíme pred lepením dezinfikovať a očistiť. Betónové podklady očistíme horúcou vodou alebo parou. Z podkladu pred lepením odstránime aj všetky slabo prídržné a neprídržné dekoračné nátery a nástreky.

Rámcová spotreba základného náteru pre stredne nasiakavé jemne drsné omietnuté stenové povrchy:	
AKRIL EMULZIA	90 – 100 g/m^2

6. Lepenie EPS tepelnoizolačných dosiek

Oporou prvého radu tepelnoizolačných dosiek je zvyčajne hrana základu na spodnej betónovej ploche objektu. Ak takáto opora na stenovom povrchu nie je alebo ak tepelnú izoláciu lepíme len na časť fasádnej steny, spodný rad dosiek kladieme na špeciálnu kovovú JUBIZOL zakladaciu lištu, ktorú vo vodorovnej rovine prichytíme k podkladu.

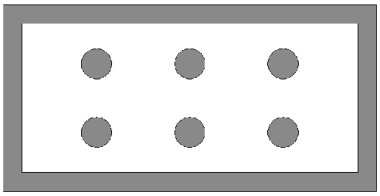
Šírka lišty zodpovedá hrúbke tepelnej izolácie. Zakladacia lišta chráni spodnú hranu tepelnoizolačného systému pred poškodením a umožňuje prichytenie spodného radu tepelnoizolačných dosiek do ideálnej vodorovnej roviny a vytvarovanie vhodnej odkvapovej hrany.

Vo výnimočných prípadoch môže dočasnú podporu prvého radu tepelnoizolačných dosiek zabezpečiť aj pomocná drevená lata, ktorú prichytíme vo výške spodnej hrany tepelnej izolácie a odstránime ju pred nanášaním základnej omietky. V takomto prípade spodnú hranu tepelnej izolácie ochránime 30 až 50 cm širokým pásom JUBIZOL sklotextilnej mriežky. Mriežku nad latou prilepíme na stenový podklad a jej spodný voľný okraj po odstránení laty ovinieme okolo spodnej hrany prvého radu tepelnoizolačných dosiek a zatlačíme do nanesenej vrstvy lepiacej malty. Spodnú hranu tepelnej izolácie dôkladne ochránime lepiacou maltou. Na záver sa na spodnú hranu prichytí JUBIZOL odkvapový profil.

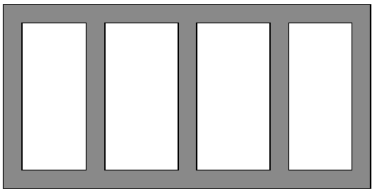
Lepiacu hmotu nanášame jednostranne - na chrbtovú stranu dosiek nerezovou maliarskou špachtľou alebo murárskou lyžicou v neprerušovaných pásoch po obvode dosiek a dodatočne bodovo na 4 až 6 miestach alebo v dvoch pásoch

v ploche dosiek (pri lepení na ideálne rovné podklady ju môžeme naniesť aj zubovým nerezovým oceľovým hladidlom - šírka a hĺbka zubov 8 až 10 mm - rovnomerne po celom povrchu dosiek). Ak nanášame lepiacu maltu strojne, môžeme ju naniesť v diagonálnych pásoch, ako je to uvedené na spodnom obrázku č. 3. Množstvo naneseného lepidla musí byť také, aby po nalepení dosiek na podklad lepiaca hmota pokryla minimálne 40% povrchu dosiek.

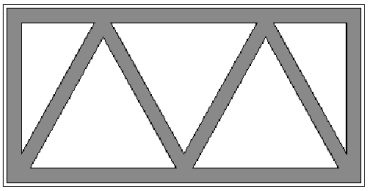
Obrázok 1



Obrázok 2

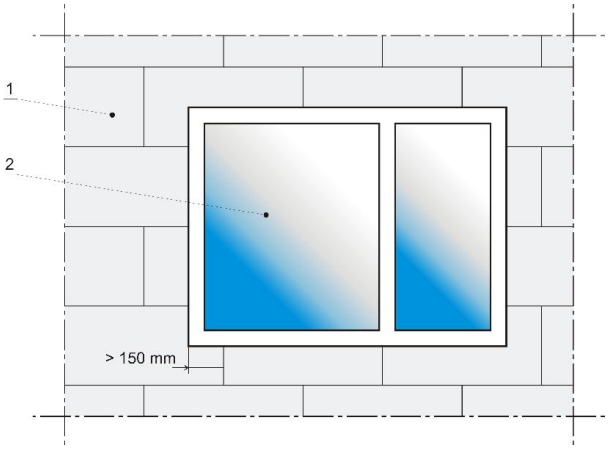


Obrázok 3

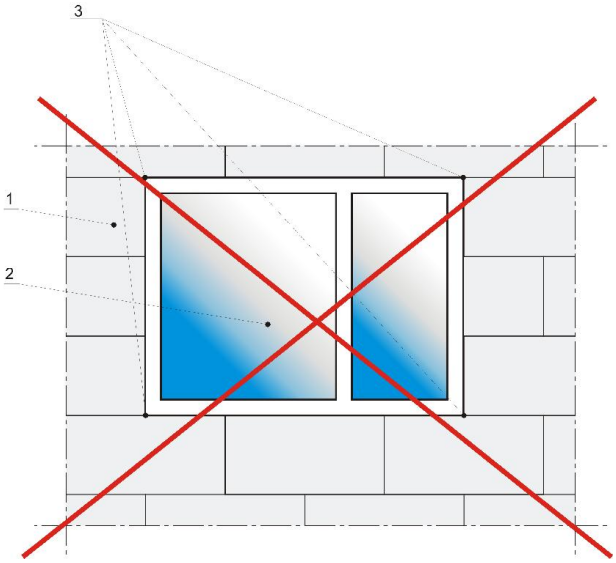


Dosky lepíme tesne jednu vedľa druhej, ale tak aby sa lepidlo nedostalo do styčných škár medzi doskami. Rovinnosť vonkajšieho povrchu tepelnej izolácie občas pri lepení kontrolujeme vhodne dlhou rovnou latou. Dosky v susedných radoch ukladáme podľa pravidiel tehlovej väzby, pričom zvislé styky musia mať v susedných radoch odstup aspoň 15 cm. Pravidlá tehlovej väzby dodržiavame aj na rohoch, kde dosky jednej stenovej plochy aspoň o niekoľko cm musia presahovať cez vonkajší obrys tepelnej izolácie susednej steny, na rohu spravíme tzv. krížovú väzbu. Presahujúcu časť dosiek na rohoch rovno odrežeme, ale najskôr 2 až 3 dni po lepení. Prípadné škáry a medzery medzi doskami vyplníme vhodne veľkými, ak je potrebné aj klinovými kusmi EPS izolácie alebo polyuretanovou penou.

SPRÁVNE



NESPRÁVNE



1 - TEPELNÁ IZOLÁCIA
2 - OKNO
3 - STYKOVANIE TEPELNEJ IZOLÁCIE V ROHOCH FASÁDNYCH OTVOROV NIE JE DOVOLENÉ

Prácu vykonávame len pri vhodných poveternostných podmienkach, resp. vhodných mikroklimatických podmienkach: teplota vzduchu a stenového podkladu nesmie byť nižšia ako +5°C a nesmie byť vyššia ako +35°C; relatívna vlhkosť vzduchu nesmie byť vyššia ako 80%. Fasádne povrchy pred slnkom, vetrom a dažďom chránime závesmi, ale ani pri takejto ochrane fasády nepracujeme za dažďa, hmly alebo pri silnom vetre ($\geq$ 30 km/h).

POZNÁMKA:

Úprava soklov a podzemných častí objektov je uvedená v samostatnom systémovom technickom liste.

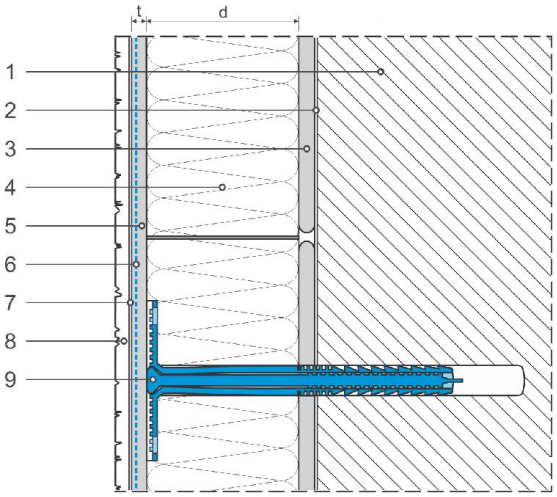
7. Príprava povrchu tepelnej izolácie na nanášanie základnej omietky

Dva dni po nalepení tepelnoizolačných dosiek z expandovaného polystyrénu zbrúsime prípadné nerovnosti tepelnej izolácie brúsnym papierom č. 16. V prípade, že sa na prichytenie tepelnoizolačných dosiek použijú zapustené hmoždinky, brúsenie vykonáme po kotvení.

8. Dodatočné kotvenie tepelnoizolačných dosiek

Dodatočné kotvenie tepelnej izolácie vykonáme, keď je lepidlo už celkom suché. Počet hmoždiniek vypočítame pomocou programu JUBIZOL ENGINEERING, ktorý nájdete na web stránke www.jub.eu.

Typický rez tepelnoizolačného systému



1	obvodová stena
2	základný náter (ak je potrebný)
3	JUBIZOL Microair fix
4	EPS tepelná izolácia (JUBIZOL EPS F-W2 – biely dierovaný)
5	JUBIZOL Microair fix
6	JUBIZOL fasádna mriežka minimálne 145 g/m^2
7	UNIGRUND
8	SILIKÁTOVÁ HLADENÁ OMIETKA 1,5 mm alebo 2,0 mm alebo SILIKÁTOVÁ ŠKRABANÁ OMIETKA 2,0 mm
9	dvojdielne plastové rozperné hmoždinky

Detaily styku fasády s podlahou, detaily fasády s okennými a dvernými rámami, detaily osadenia popisných tabúl, detaily dilatácie fasády, atď. nájdete na web stránke www.jub.eu.

9. Vystuženie rohov a rohov ostení, osadenie dilatačných profilov, dodatočné diagonálne armovanie rohov fasádnych otvorov, dvojité armovanie

Ešte pred nanesením základnej omietky na EPS tepelnú izoláciu, ale nie skôr ako 2 až 3 dni po nalepení tepelnoizolačných dosiek, vykonáme všetky dodatočné armovania, vystuženia rohov objektu a rohov ostení, osadíme aj všetky potrebné dilatačné profily. Profily, ktoré majú mriežku osadíme do približne 2 mm hrubej vrstvy lepiacej malty, ktorú nanesieme zubovým hladidlom. Pritom musíme naniesť o aspoň 5 cm širší pás lepiacej malty ako je šírka sklotextilnej mriežky na jednotlivých profiloch.

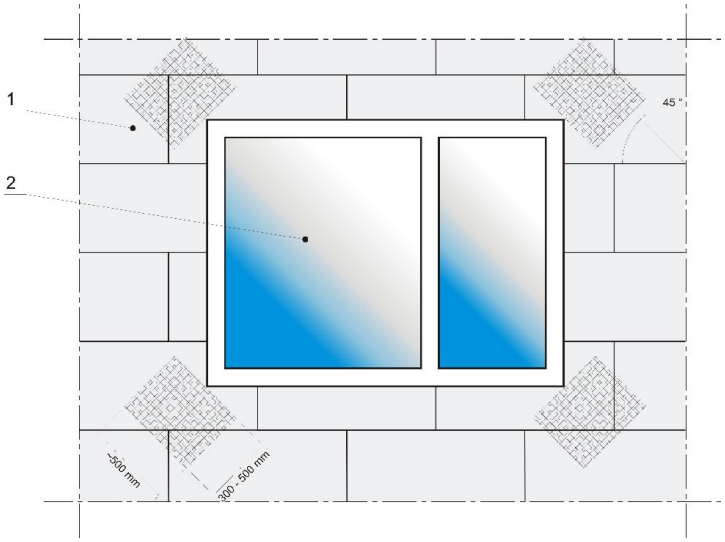
Rohy objektu, rohy ostení a kúty vystužíme rohovými profilmi z perforovaného a alkalicky odolného hliníkového plechu alebo z tvrdého plastu, na ktoré sú nalepené aspoň 20 cm široké pásy plastifikovanej sklotextilnej mriežky. Rohové profily prilepíme na tepelnú izoláciu do vrstvy lepiacej malty, ktorú nanesieme v približne 10 cm širokom a približne 2 mm hrubom páse zubovým hladidlom na obidve strany od rohu, ktorý spevňujeme. Pritom rohový profil aj mriežku dobre zatlačíme do lepiacej malty.

Na miestach, kde tepelnú izoláciu z EPS prerušíme z dôvodu stavebných dilatačných škár a v stykoch so stávajúcimi objektmi, osadíme špeciálne dilatačné profily.

Základnú a záverečnú omietku najkvalitnejšie oddelíme od okenných alebo dverných rámov špeciálnymi dilatačnými profilmi (JUBIZOL ŠPALETOVÝ PROFIL) z tvrdého plastu, ktorý na rámy okien alebo dverí osadíme ešte pred lepením tepelnoizolačných dosiek. Z tesniacej samolepiacej pásky na bočnej ploche profilu odstránime ochranný papier a profil prilepíme na očistený okenný alebo dverný rám. Lepiaca páska na vonkajšej ploche tej istej strany profilu, ktorú po nanesení záverečnej omietky odlomíme, slúži na prichytenie ochrannej fólie, ktorou chránime okenný, resp. dverný rám ako aj zasklené povrchy pred znečistením a poškodením. Mriežku špaletového profilu zatlačíme do tenkej vrstvy lepiacej malty, ktorú pri okennom alebo dvernom ráme nanesieme na izolačný obklad v primerane širokom páse. Mriežku môžeme nechať aj voľne a do spodnej vrstvy základnej omietky ju osadíme neskôr, ale ešte pred osadením hlavnej armovacej mriežky.

Ak sme základnú omietku neoddelili od okenných alebo dverných rámov špeciálnymi dilatačnými profilmi – v mieste styku rámov s omietkou - vytvoríme približne 2 až 3 mm široké škáry, ktoré po nanesení záverečnej omietky vyplníme vhodným trvale pružným tmelom, napr. JUBOFLEX MS. Škáry vytvoríme v tvare písmena V maliarskou špachtľou, kým je ešte omietka čerstvá. Rovnako vytvoríme aj styk základnej omietky s kamennými parapetnými doskami a inými fasádnymi prvkami z prírodného alebo umelého kameňa, dreva, plastu alebo iných materiálov.

Všetky rohy objektu a rohy ostení ochránime spevňujúcimi JUBIZOL rohovými profilmi. Rohy všetkých fasádnych otvorov (okná, dvere) ako aj tie, do ktorých osadíme rôzne inštalačné a iné skrine, musíme dodatočne diagonálne vystužiť. Dodatočná výstuž sú kusy JUBIZOL sklotextilnej mriežky veľkosti 30 - 50 cm x 50 cm, ktoré osadíme do vopred zubovým hladidlom nanesenej, približne 2 mm hrubej vrstvy lepiacej malty. Pritom musíme naniesť o aspoň 5 cm širší pás lepiacej malty ako je veľkosť sklotextilnej mriežky. Mriežku osadíme tak, aby jej nite zvierali s horizontálnou, resp. vertikálnou rovinou uhol 45º. Rovnaké dodatočné armovanie je potrebné vykonať aj pri rohoch všetkých stavebných prvkov, ktoré "vyčnievajú" z fasádnej roviny alebo sú do nej "zapustené". Aj tieto práce vykonáme 2 až 3 dni po nalepení, resp. pred nanesením základnej omietky.



1 - TEPELNÁ IZOLÁCIA
2 - OKNO

DÔLEŽITÉ! Nikdy nesmú byť na jednom mieste pri prekladaní mriežky viac ako tri (pri dvojnásobnom armovaní štyri) vrstvy. V tom sú zahrnuté mriežky špaletových profilov, odkvapových profilov, profilov na rohoch objektu a preloženia presahov hlavnej armovacej mriežky.

Spotreba materiálov

Výrobok	Spotreba:
JUBIZOL špaletový profil	cca 1m/bm okenného alebo dverného rámu
JUBIZOL mriežka na dodatočnú diagonálnu výstuž fasádnych otvorov	cca 1 m^2/ fasádny otvor
JUBIZOL rohový profil	cca 1m/bm rohu objektu alebo špalety

10. Nanesenie lepiacej malty ako základnej omietky tepelnoizolačných systémov

Maltovú zmes nanášame na tepelnú izoláciu ručne alebo strojne v dvoch vrstvách (na ručné nanášanie používame zubové oceľové hladidlo (šírka a hĺbka zubov 8 až 12 mm)). Hrúbka spodnej vrstvy pri tepelnej izolácii z expandovaného polystyrénu je ~2. Ihneď po nanesení základnej omietky JUBIZOL Microair fix zatlačíme do nej JUBIZOL plastifikovanú sklotextilnú mriežku, ktorú spúšťame od horného fasádneho okraja smerom dole. Pásy mriežky ukladáme po šírke aj dĺžke s presahom minimálne 10 až 20 cm. Na rohoch objektu a na rohoch ostení mriežku rovno odrežeme, ak sme na tieto rohy neosadili spevňujúce rohové profily, mriežku z jednej strany zahneme na druhú stranu a opačne. V tom prípade musí byť preloženie mriežky na každú stranu široké minimálne 20 cm. Po schnutí minimálne 1 deň pre každý mm hrúbky nanesieme ešte druhú vrstvu základnej omietky v hrúbke ~1 mm, čím zabezpečíme, že výstužná mriežka bude ležať v hornej tretine celkovej hrúbky základnej omietky (sklotextilná armovacia mriežka nesmie ležať priamo na tepelnoizolačných doskách!). Povrch základnej omietky pritom čo najrovnejšie zrovnáme. Celková hrúbka základnej omietky je ~3 mm. So záverečnou úpravou fasády môžeme začať, keď je základná omietka celkom suchá, to je 1 až 2 dni po nanesení vrchnej vrstvy.

Prácu vykonávame len pri vhodných poveternostných podmienkach, resp. vhodných mikroklimatických podmienkach: teplota vzduchu a stenového podkladu nesmie byť nižšia ako +5°C a nesmie byť vyššia ako +35°C; relatívna vlhkosť vzduchu nesmie byť vyššia ako 80%. Fasádne povrchy pred slnkom, vetrom a dažďom chránime závesmi, ale ani pri takejto ochrane fasády nepracujeme za dažďa, hmly alebo pri silnom vetre (≥ 30 km/h).

11. Popis, použitie záverečných dekoračných omietok

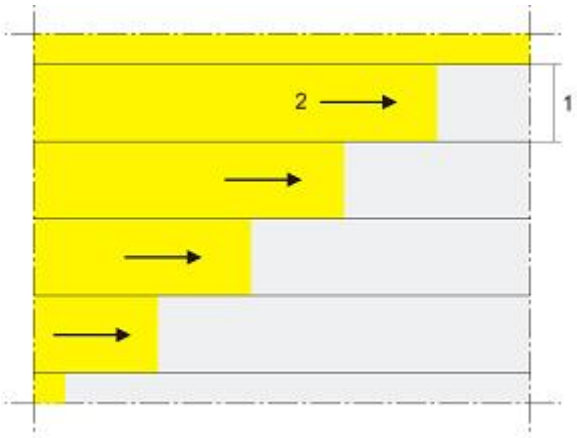
Záverečné dekoračné omietky dajú fasáde estetický vzhľad, okrem toho ju chránia pred poveternostnými vplyvmi. Stavebno-fyzikálne vlastnosti záverečných omietok JUB sú v zhode s vlastnosťami základných omietok, dekoračné omietky majú vyhovujúcu pevnosť, prídržnosť, paropriepustnosť a dobrú vodoodpudivosť ($w < 0,5$ kg/m^{2}h^{0,5}).

Veľmi dôležitý je výber farebného odtieňa. Musíme si uvedomiť, že rozdiely teploty na fasáde medzi zimným a letným obdobím sú väčšie ako 50°C, pri tmavších odtieňoch ešte väčšie. Vhodné sú omietky so svetlosťou y > 25. Údaje o svetlosti dekoračných omietok sú uvedené na rubovej strane vzorkovníka FARBY A OMIETKY.

Záverečné omietky nanášame a spracovávame podľa predpísaných návodov (viď príslušné technické listy), v ktorých sú pre ne uvedené aj všetky technické a iné dôležité údaje.

12. Nanášanie záverečnej vrstvy

Postup realizácie prác na fasáde:
S nanášaním omietok začneme na najvrchnejšom podlaží, na nižších podlažiach pracujeme so "stupňovitým odstupom“.



1 – PODLAŽIE (LEŠENIA)
2 – SMER NANÁŠANIA

Pri **hladených omietkach** nanášame maltovú zmes ručne - nerezovým oceľovým hladidlom - alebo strojne, striekaním - v hrúbke o niečo väčšej ako je priemer najhrubšieho pieskového zrna v maltovej zmesi. Pri nanášaní striekaním dodržiavame návody výrobcu strojného zariadenia. Ihneď po nanesení povrch omietky zahladíme tvrdým plastovým hladidlom. Hladíme krúživými ťahmi, kým nedosiahneme rovnomerne zrnitú štruktúru. Pri hladení sa môžu zrná v nanesenej maltovej vrstve len málo premiestňovať, tlačenie maltovej zmesi v tvare vlny pred hladidlom nie je prípustné. Vznik takejto vlny vo väčšine prípadov môžeme pripísať veľmi veľkej hrúbke vrstvy malty alebo nedostatočne pripravenému resp. nedostatočne rovnému podkladu. Hrudky malty, ktoré vyčnievajú z povrchu omietky, nakoniec – niekoľko minút po zahladení – zatlačíme do omietky tak, že povrch omietky jemne prehladíme ešte čistým nerezovým oceľovým hladidlom.

Pri **škrabaných omietkach** nanášame maltovú zmes ručne - nerezovým oceľovým hladidlom - alebo strojne, striekaním - v hrúbke rovnajúcej sa priemeru najhrubšieho pieskového zrna. Pri nanášaní striekaním dodržiavame návody výrobcu strojného zariadenia. Niekoľko minút po nanesení (optimálny čas závisí od nasiakavosti podkladu a od mikroklimatických podmienok) povrch omietky zahladíme tvrdým plastovým hladidlom, tak že štruktúrne pieskové zrná hladidlom »kotúľame« po stenovom podklade, aby sme povrch omietky rovnomerne rozbrázdili. Omietku zahladíme vodorovným, zvislým smerom alebo do kruhu. Hrudky malty, ktoré vyčnievajú z povrchu omietky, nakoniec – niekoľko minút po zahladení – zatlačíme do omietky tak, že povrch omietky jemne prehladíme ešte čistým nerezovým oceľovým hladidlom.

Pri nanášaní **škrabaných** a **hladených omietok** vykonávame prácu čo najrýchlejšie – bez prestávok od jedného krajného rohu steny k druhému. Na stenové plochy objektov vyšších ako dve podlažia, nanášame omietku súčasne na všetkých podlažiach: v takom prípade začneme vždy nanášať omietku na najvyššom podlaží, na nižších podlažiach omietku nanášame so "stupňovitým odstupom". Väčšie plochy stien rozdelíme vhodne širokými drážkami, maltovými obrubami a inými ozdobnými úpravami na menšie plochy, čím sa vyhneme prípadným problémom s kontinuálnym nanášaním omietky, ako aj neestetickému vzhľadu z dôvodu nedostatočne rovného podkladu. Napojenie plôch na rohoch a v kútoch nám uľahčia niekoľko cm široké hladké (štukové) pruhy, ktoré okrem toho upraveným povrchom dodajú príjemný dekoračný efekt. Ozdobné pruhy, drážky, maltové lemy, orámovania, atď. zvyčajne urobíme ešte pred nanesením dekoračnej omietky. Ochránime ich vhodnými fasádnymi farbami, pričom dbáme na to aby sme nátery, ktorými tieto plochy upravujeme nenanášali na plochy pripravené na nanesenie dekoračných omietok.

Nanášanie je pri **všetkých záverečných vrstvách** možné len pri vhodných poveternostných podmienkach, resp. vhodných mikroklimatických podmienkach: teplota vzduchu a stenového podkladu nesmie byť nižšia ako +5ºC a nesmie byť vyššia ako +35ºC. Relatívna vlhkosť vzduchu nesmie byť v žiadnom prípade vyššia ako 80%. Fasádne povrchy pred slnkom, vetrom a dažďom chránime závesmi, ale ani pri takejto ochrane fasády nepracujeme pri daždi, hmle alebo pri silnom vetre ($\geq$ 30 km/h).

Odolnosť čerstvo upravených plôch pred poškodením vplyvom dažďa (zmytie farebnej vrstvy) je pri normálnych podmienkach (T = +20ºC, rel. vl. vzduchu = 65%) dosiahnutá najneskôr po 24 hodinách.

13. Udržiavanie a obnovovanie upravených povrchov

Čistenie fasádnych povrchov

Neprídržný prach a iné neprídržné nečistoty môžeme pozametať, povysávať alebo umyť vodou. Prídržný prach a tvrdšie škvrny odstránime jemným drhnutím mäkkou kefou namočenou do roztoku bežných univerzálnych domácich čistiacich prostriedkov, povrch potom umyjeme čistou vodou.

Udržiavacie, resp. obnovovacie maľovanie

Povrchy, z ktorých nečistoty alebo škvrny nie je možné uvedeným spôsobom odstrániť, premaľujeme udržiavacím, resp. obnovovacím náterom. Takéto maľovanie je potrebné vykonať po každých 15 rokoch z dôvodu zabezpečenia vodoodpudivosti a iných funkčných vlastností systému, ak sa na fasáde objaví napadnutie stenovými riasami a/alebo plesňami, obnovovacie maľovanie vykonáme aj skôr. Obnovovací náter zvyčajne vykonáme nasledovným spôsobom:

Fasádne plochy najskôr umyjeme prúdom – najlepšie horúcou vodou, aby sme odstránili čo najviac prídržnej nečistoty – prach, sadze a pod. Ak sú fasádne povrchy napadnuté stenovými riasami alebo plesňami potom ich dezinfikujeme zriedeným ALGICIDOM plus (ALGICID plus : voda = 1 : 5), ktorým podklad dobre natrieme v jednej alebo dvoch vrstvách.

Nasleduje základný náter. Pre vlasovo popraskané fasádne povrchy odporúčame REVITALPRIMER, vo všetkých ostatných prípadoch vodou zriedený SILICONEPRIMER (SILICONEPRIMER : voda = 1 : 1) alebo vodou zriedený JUKOLPRIMER (JUKOLPRIMER : voda = 1 : 1), fasádne plochy málo a len zriedkavo vystavené vplyvom dažďa môžeme natrieť aj vodou zriedenou AKRIL EMULZIOU (AKRIL EMULZIA : voda = 1 : 1).

Nasleduje dvojnásobný náter mikroarmovanou fasádnou farbou REVITALCOLOR AG alebo mikroarmovanou fasádnou farbou REVITALCOLOR SILIKON na vopred nanesený vhodný základný náter. Farbu nanášame až, keď je základný náter celkom suchý, pri normálnych podmienkach je to po 6-tich hodinách.

Sanácia poškodení a náročnejšie obnovovacie práce

V prípadoch, keď sú fasádne povrchy poškodené z dôvodu zavlhnutia alebo zasolenia, ak je záverečná vrstva popraskaná, ak sa základná omietka alebo záverečná vrstva olupuje, ak zistíme, že fasádne povrchy sú mechanicky poškodené a poškodenia siahajú až do základnej omietky alebo až do tepelnej izolácie, ak sú poškodené tesniace profily v stykoch fasádneho tepelnoizolačného systému s rámami okien a/alebo dverí, inštalačných skríň, obrúb atď., je na opravu uvedených poškodení potrebný okamžitý sanačný zásah. Ohľadom návodov na sanáciu sa obráťte na technické oddelenie JUB.

14. Stavebná fyzika

paropriepustnosť systému:	s tepelnou izoláciou EPS: sd < 2 m
kapilárna nasiakavosť systému:	w < 0,5 kg/m^2/24h

Univerzálny fasádny tepelnoizolačný systém JUBIZOL Microair je zložený tak, že umožňuje správny prestup vodnej pary cez stavebnú konštrukciu. Systém ako celok vyhovuje požiadavkám európskych technických smerníc pre kontaktné systémy tepelnej izolácie ETAG 004 (marec 2000).

Návod na výpočet stavebno-fyzikálnych parametrov fasádneho systému a údaje potrebné pre výpočet o použitých komponentoch nájdete na web stránke www.jub.eu.

16. Bezpečnosť pri práci

Okrem všeobecných návodov a predpisov z bezpečnosti pri stavebných, resp. fasádnych a maliarskych prácach, pre použitie výrobkov si preštudujte technické listy a návody na balení jednotlivých výrobkov.

17. Kontrola kvality

Kvalitatívne vlastnosti výrobku sú určené internými výrobnými špecifikáciami a slovinskými, európskymi a inými normami. Dosiahnutú deklarovanú, resp. predpísanú úroveň kvality v JUB-e zabezpečuje už viacej rokov zavedený komplexný systém riadenia a kontroly kvality ISO 9001, ktorý zahŕňa dennú kontrolu kvality vo vlastných laboratóriách, občas v Zavodu za gradbeništvo v Ľubľani a v iných nezávislých odborných ústavoch doma a v zahraničí. Vo výrobni výrobku prísne dodržiavame slovinské a európske normy ochrany životného prostredia a zabezpečenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, čoho dôkazom sú certifikáty ISO 14001 a OHSAS 18001.

Vhodnosť použitých materiálov vo fasádnom tepelnoizolačnom systéme JUBIZOL MICROAIR bola potvrdená európskym technickým osvedčením ETA – skúšky boli v súlade so smernicami ETAG 004/2000 vykonané v Zavodu za gradbeništvo v Ľubľani a v Magistratsabteilung 39 vo Viedni.

JUBIZOL EPS FASÁDA
CE 1404
JUB d.o.o. 1262 Dol pri Ljubljani 28 SLOVINSKO 10 1404-CPD-1606
ETA 09/0393 ETAG 004

18. Iné informácie

Technické návody v tomto prospekte sú dané na základe našich skúseností a s cieľom, aby sa pri použití výrobku dosiahli optimálne výsledky. Za škodu spôsobenú nesprávnym výberom výrobku, nesprávnym použitím alebo nekvalitnou prácou nepreberáme žiadnu zodpovednosť.

Tento technický list doplňuje a nahrádza všetky predchádzajúce vydania, vyhradzujeme si právo možných neskorších zmien a doplnkov.

Označenie a dátum vydania: **TRC-059/13-pek**, 20.04.2013

JUB kemična industrija d.o.o.
Dol pri Ljubljani 28, 1262 Dol pri Ljubljani, SLOVENIJA
Výhradné zastúpenie a distribútor pre SR:
JUB a.s., Klincová 1, 821 08 Bratislava
tel.: 02/4363 1761, odbyt: 02/4363 1762, 043/324 9653 alebo 055/6780861
fax odbyt: 02/4363 1758, 043/324 9655 alebo 055/625 2851
e-mail: jub@jub.sk
www.jub.sk

ISO 9001 Q-159
ISO 14001 E-034
OHSAS 18001 H-022

Responsible Care®
Odgovorno ravnanje

Výrobok je vyrobený v spoločnosti, ktorá je držiteľom certifikátov ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007.