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

Član skupiny JUB

Farby zmenia dom

TECHNICKÝ LIST 00.01.03-SVK
JUBIZOL FASÁDA

CE

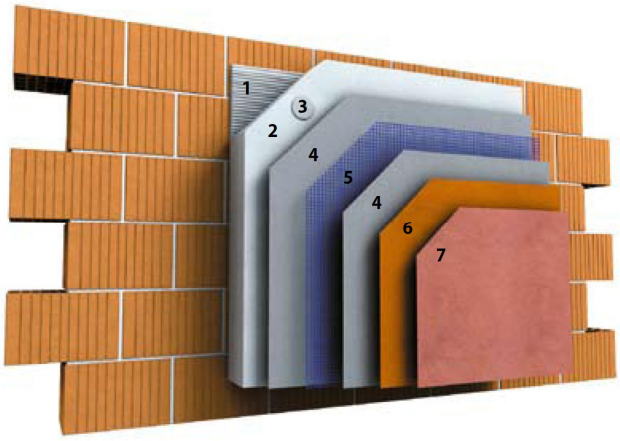
JUBIZOL MW FASÁDA

1. Popis, použitie

JUBIZOL FASÁDA je univerzálny fasádny tepelnoizolačný systém, pri ktorom je základná omietka so záverečnými ochrannými a dekoračnými vrstvami nanesená priamo na tepelnú izoláciu. Môžeme ho použiť na nové aj stávajúce objekty akéhokoľvek druhu. Môže sa použiť pri individuálnej a bytovej výstavbe ako aj pri občianskych a priemyselných budovách, je vhodná tak pre novostavby ako aj pre obnovu stávajúcich budov. JUBIZOL FASÁDOU súčasne riešime požiadavky na dostatočnú a účinnú tepelnú izoláciu obvodových stien budov ako aj vhodnú ochranu fasádnych povrchov pred účinkom poveternostných a iných vplyvov životného prostredia. JUBIZOL FASÁDOU môžeme farbou a textúrou záverečnej vrstvy, ozdobnými obrubami, vencami a podobnými dekoračnými prvkami zabezpečiť pre obytné, občianske alebo akékoľvek iné budovy želaný estetický vzhľad. Systém umožňuje vytvorenie jednoduchých - rovných - fasádnych plôch, možné sú aj realizácie, pri ktorých na fasádnom povrchu vyhotovíme, resp. osadíme ozdobné šambrány okolo okien a dverí alebo iné ozdobné prvky. Systém sa vyznačuje aj rýchlou a pomerne lacnou realizáciou, dlhou životnosťou a jednoduchou a lacnou údržbou.

Tepelnou izoláciou vo fasádnom tepelnoizolačnom systéme JUBIZOL MW FASÁDA sú fasádne lamely alebo tvrdé dosky z minerálnej vlny.

2. Komponenty JUBIZOL MW FASÁDY



1) lepidlo na tepelnoizolačný obklad (nanesené množstvo 3,5 – 5 kg/m^2 vo forme prášku)
JUBIZOL LEPIACA MALTA – prášková cementová maltová zmes, požiadavka na pridanie vody ~22 %
JUBIZOL STRONG FIX – prášková cementová maltová zmes, požiadavka na pridanie vody ~22 %
JUBIZOL ULTRALIGHT FIX – prášková cementová maltová zmes, požiadavka na pridanie vody ~23%
JUBIZOL LEPIDLO – prášková cementová maltová zmes, požiadavka na pridanie vody ~20 %

2) tepelná izolácia musí vyhovovať minimálne nasledovným požiadavkám:
a) (lamely z minerálnej vlny) hrúbka 50 až 200 mm (MW-EN 13162-T5-CS(10)30-TR80)
b) (tvrdé dosky z minerálnej vlny) hrúbka 50 až 180 mm (MW-EN 13162-T5-CS(10)30-TR10)

3) dvojdielne plastové rozperné hmoždinky
EJOT Ejotherm ST U, Ejotherm STR-U, Ejotherm STR U 2G, SDM-T plus, SDF-K plus, Ejotherm NT-U, Ejotherm NK-U a Ejotherm NTK-U, Ejotherm H1 Eco
Hilti SX-FV, SD-FV 8, XI-FV
Fischer Termoz 8U, Termoz 8N
Leskovec Plastično pritrdilo PP a Pritrdilno sidro PSK

4) základná omietka - spodná a vrchná vrstva
JUBIZOL LEPIACA MALTA – prášková cementová maltová zmes, požiadavka na pridanie vody ~22 %. Je zložená z cementu, minerálnych plnív, polymérnych spojív a špeciálnych prísad.
JUBIZOL STRONG FIX– prášková cementová maltová zmes, požiadavka na pridanie vody ~22 %. Je zložená z cementu, minerálnych plnív, polymérnych spojív a špeciálnych prísad.
JUBIZOL ULTRALIGHT FIX – prášková cementová maltová zmes, požiadavka na pridanie vody ~23 %. Je zložená z cementu, minerálnych plnív, polymérnych spojív a špeciálnych prísad.

	Nanesené množstvo	Hrúbka (mm)
JUBIZOL LEPIACA MALTA – prášková cementová maltová zmes, požiadavka na pridanie vody ~22%. Je zložená z minerálnych plnív, cementu, polymérnych spojív a špeciálnych prísad **JUBIZOL STRONG FIX – prášková cementová maltová zmes**, požiadavka na pridanie vody ~22%. Je zložená z cementu, minerálnych plnív, polymérnych spojív a špeciálnych prísad	~ 1,5 kg/m^2 pre každý milimeter hrúbky (závisí od druhu tepelnej izolácie a od spôsobu záverečnej úpravy fasády) (prášok)	maximálne (zaschnutá): 6 minimálne (zaschnutá): 4
JUBIZOL ULTRALIGHT FIX – prášková cementová maltová zmes, požiadavka na pridanie vody ~23%. Je zložená z cementu, minerálnych plnív, polymérnych spojív a špeciálnych prísad.	~ 1,22 kg/m^2 pre každý milimeter hrúbky (závisí od druhu tepelnej izolácie a od spôsobu záverečnej úpravy fasády) (prášok)	maximálne (zaschnutá): 8 minimálne (zaschnutá): 5,5

5) armovacia mriežka
JUBIZOL SKLOTEXTILNÁ ARMOVACIA MRIEŽKA
Štandardné mriežky (mriežky zo sklotextilných vlákien veľkosti medzi **3,5** až **4,7** mm). Plošná hmotnosť 145 g/m^2 a 160 g /m^2

6) základný náter

	Nanesené množstvo	Hrúbka (mm)
UNIGRUND – univerzálny základný náter na základe vodnej disperzie akrylátov a kremičitých plnív, určený pre všetky záverečné omietky (okrem omietok na minerálnom základe: Minerálna škrabaná omietka, Minerálna hladená omietka a Nivelin D + Revitalcolor AG)	0,15 – 0,20 (g/m²)	/
AKRIL EMULZIA - základný náter na základe vodnej disperzie akrylátov, určený pre akrylátové a minerálne záverečné omietky	cca 0,1 g/m²	/
ACRYLCOLOR - akrylátová fasádna farba na základe vodnej disperzie akrylátov, ako základný náter určený pod akrylátové a minerálne záverečné omietky	cca 0,1 l/m²	/
SILICATEPRIMER (JUBOSIL GX) - základný náter na základe vodnej disperzie draselného vodného skla a akrylátov, určený pre silikátové záverečné omietky	cca 0,1 l/m²	/
SILICONEPRIMER (JUBOSIL G) - základný náter na základe vodnej disperzie silikónových živíc a akrylátov, určený pre silikónové záverečné omietky	cca 0,1 l/m²	/

7) záverečná vrstva / dekoračná omietka

- Pastovitá omietka – **JUBIZOL SILICATE FINISH T 2,0** (**Silikátová škrabaná omietka)** - obsahuje draselné vodné sklo a akrylátové spojivo na vodnom základe, minerálne plnivá a prísady
- Pastovitá omietka – **JUBIZOL SILICATE FINISH S 1,5/2,0 (Silikátová hladená omietka) -** obsahuje draselné vodné sklo a akrylátové spojivo na vodnom základe, minerálne plnivá a prísady
- Pastovitá omietka – **JUBIZOL SILICONE FINISH T 2,0 (Silikónová škrabaná omietka)** - obsahuje silikónové a akrylátové spojivá na vodnom základe, minerálne plnivá a prísady
- Pastovitá omietka – **JUBIZOL SILICONE FINISH S 1,5/2,0 (Silikónová hladená omietka)** - obsahuje silikónové a akrylátové spojivá na vodnom základe, minerálne plnivá a prísady
- **Nivellin D + Revitalcolor AG*** – záverečná, polymérnymi spojivami vylepšená vápenno cementová maltová zmes - pridanie vody ~ 30%, obsahuje polyméry, hydraulické vápno, cement, minerálne plnivá a prísady + tekutá, mikroarmovaná fasádna akrylátová farba na vodnom základe
- Pastovitá omietka – **JUBIZOL UNIXIL FINISH S 1,2/2,0 (Unixil G) – Siloxanová akrylátová hladená omietka** - obsahuje akrylátové spojivo na vodnom základe, minerálne plnivá a prísady
- Pastovitá omietka – **JUBIZOL UNIXIL FINISH T 2,0 (Unixil Z) – Siloxanová akrylátová škrabaná omietka –** obsahuje akrylátové spojivo na vodnom základe, minerálne plnivá a prísady
- Pastovitá omietka – **JUBIZOL NANO FINISH S 1,5/2,0 (Nanoxil G) – Samočistiaca silikónová hladená omietka,** obsahuje silikónové a akrylátové spojivá na vodnom základe, nano materiály, minerálne plnivá a prísady

***** Poznámka: Záverečná omietka **Nivellin D + Revitalcolor AG** sa používa bez základného náteru.

3. Obmedzenia v systéme JUBIZOL MW ohľadom použitia omietok v závislosti od svetlosti omietky (Y)

Svetlosť omietky (Y)	Tepelná izolácia EPS	
	Prípustné použitie na obmedzenej ploche fasádneho povrchu*	Prípustné použitie na celom povrchu fasády**
Y>25	JUBIZOL SILICONE FINISH S/T alebo JUBIZOL NANO FINSH S alebo JUBIZOL SILICATE FINISH S/T alebo JUBIZOL UNIXIL FINISH S	JUBIZOL SILICONE FINISH S/T alebo JUBIZOL NANO FINSH S alebo JUBIZOL SILICATE FINISH S/T alebo JUBIZOL UNIXIL FINISH S
15<Y<25	JUBIZOL SILICONE FINISH S/T alebo JUBIZOL NANO FINSH S alebo JUBIZOL SILICATE FINISH S/T alebo JUBIZOL UNIXIL FINISH S***	JUBIZOL UNIXIL FINSH S + REVITALCOLOR AG COOL***
Y<15	JUBIZOL UNIXIL FINSH S + REVITALCOLOR AG COOL***	JUBIZOL UNIXIL FINSH S + REVITALCOLOR AG COOL***

* obmedzenie použitia na jednotlivej ploche, ktorej najväčší rozmer je menší ako 10 m
** osadenie dilatačných profilov je potrebné po každých 20 až 25 m fasádnej plochy
*** aplikácia je prípustná len v prípade, že na lepenie a realizáciu základnej omietky je použitá JUBIZOL LEPIACA MALTA alebo JUBIZOL ULTRALIGHT FIX alebo JUBIZOL STRONG FIX a JUBIZOL ARMATÚRNA MRIEŽKA s hmotnosťou minimálne 160 g/m^2.

4. Realizácia JUBIZOL MW FASÁDY

Práce, ktoré musia byť ukončené na objekte pred začatím izolačných prác na fasáde.
Technicky správna realizácia JUBIZOL MW FASÁDY 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

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.

Vyhovujúcim lepidlom zo skupiny JUBIZOL lepidiel môžeme izolačné dosky (tvrdé dosky a lamely z minerálnej vlny) lepiť na akýkoľvek 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 = +20°C, 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. Príprava maltovej zmesi na lepenie tepelnoizolačných dosiek a na realizáciu základnej omietky

Všetky JUBIZOL lepidlá pripravíme tak, že obsah vreca za stáleho miešania nasypeme do pripraveného množstva vody. Miešame vo vhodnej nádobe ručným elektrickým miešadlom alebo v miešačke na betón. Hmotu po 10 minútach, keď nabobtná, znova premiešame a ak je potrebné, pridáme do nej ešte trocha vody. Doba spracovania pripravenej zmesi je 2 až 3 hodiny.

Množstvo vody potrebnej na prípravu jednotlivých lepidiel:

- JUBIZOL LEPIACA MALTA ~ 4,4 l vody na 20 kg vrece
- JUBIZOL STRONG FIX ~ 4,4 l vody na 20 kg vrece
- JUBIZOL ULTRALIGHT FIX ~ 4,6 l vody na 20 kg vrece
- JUBIZOL LEPIDLO ~ 4 l vody na 20 kg vrece

Pri príprave maltovej zmesi, ktorá je určená na realizáciu základnej omietky platí pre JUBIZOL LEPIACU MALTU, JUBIZOL STRONG FIX, JUBIZOL ULTRALIGHT FIX rovnaká príprava ako pre lepenie tepelnoizolačných dosiek.

7. Lepenie tepelnoizolačných dosiek

Oporou prvého radu izolačných dosiek je zvyčajne hrana základu na spodnej betónovej ploche objektu. Ak takáto opora na stenovom povrchu nie je, spodný rad dosiek kladieme na špeciálnu kovovú JUBIZOL zakladaciu lištu, ktorú vo vodorovnej rovine prichytíme k podkladu.

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

Vo výnimočných prípadoch môže dočasnú podporu prvého radu izolačných 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 izolačných dosiek a zatlačíme do nanesenej vrstvy lepiacej malty. Spodnú hranu tepelnej izolácie dôkladne

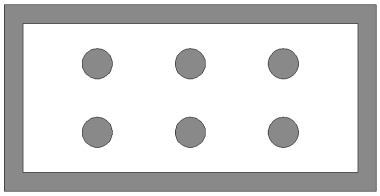
ochránime lepiacou maltou. Na záver sa na spodnú hranu prichytí JUBIZOL odkvapový profil.

Na izoláciu podzemných častí budov použijeme dosky z extrudovaného (XPS) alebo expandovaného (EPS) polystyrénu vhodného na použitie na sokle (tvrdší a viac vodoodpudivý), ktorý odporúčame aj na izoláciu soklov. V oblasti sokla musí táto tepelná izolácia siahať aspoň 40 cm pod stropnú dosku nad podzemným podlažím, aby sme zabránili vzniku tepelného mostu. Ak používame XPS, potom tepelnoizolačné dosky musíme lepiť lepidlami:

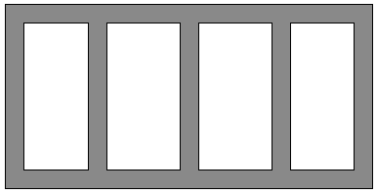
- JUBIZOL LEPIACA MALTA
- JUBIZOL STRONG FIX
- JUBIZOL ULTRALIGHT FIX

LEPENIE TVRDÝCH DOSIEK Z MINERÁLNEJ VLNY:
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.

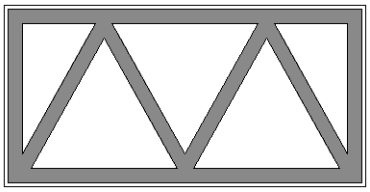
Obrázok č. 1



Obrázok č. 2



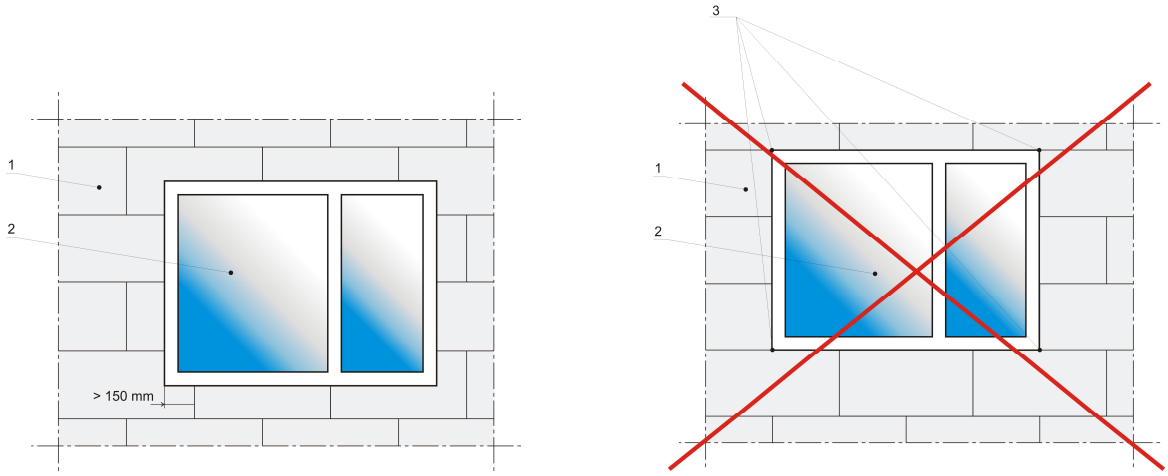
Obrázok č. 3



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 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 izolácie.

LEPENIE LAMIEL Z MINERÁLNEJ VLNY:
Lepiacu hmotu nanášame jednostranne - na chrbtovú stranu lamiel zubovým nerezovým oceľovým hladidlom (šírka a hĺbka zubov 8 až 10 mm) rovnomerne po celom ich povrchu. Ak sa jedná o lamely s fabrickou úpravou povrchu, lepiacu hmotu môžeme namiesto na lamely naniesť rovnakým spôsobom na stenový podklad. V tom prípade hlavne na väčších stenových povrchoch je ekonomickejšie strojné nanesenie (striekaním), pri ktorom lepiacu zmes nanášame na stenový podklad v tvare »špirálových pásov«. Bez ohľadu na spôsob nanášania lepidla lamely lepíme tesne jednu vedľa druhej, ale tak aby lepidlo nezostávalo v styčných škárach. Rovinnosť vonkajšieho povrchu lamiel v priebehu lepenia kontrolujeme vhodne dlhou latou. Lamely v susedných radoch ukladáme podľa pravidiel tehlovej väzby, pričom križovanie zvislých stykov musí byť minimálne 15 cm. Pravidlá tehlovej väzby dodržiavame aj na rohoch objektu, kde musia lamely jednej stenovej plochy aspoň o niekoľko cm presahovať cez vonkajšiu rovinu lamiel susednej steny, na rohoch vykonáme tzv. krížovú väzbu. Presahujúce časti lamiel na rohoch rovno odrežeme, ale najskôr 2 až 3 dni po lepení.

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 (≥ 30 km/h).

Rámcová, resp. priemerná spotreba JUBIZOL LEPIACEJ MALTY:
3,5 až 5 kg/m^2 v práškovom stave, závisí od kvality podkladu

Rámcová, resp. priemerná spotreba JUBIZOL STRONG FIX::
3,5 až 5 kg/m^2 v práškovom stave, závisí od kvality podkladu

Rámcová, resp. priemerná spotreba JUBIZOL ULTRALIGHT FIX:
3 až 4 kg/m^2 v práškovom stave, závisí od kvality podkladu

Rámcová, resp. priemerná spotreba JUBIZOL LEPIDLA:
3,5 až 5 kg/m^2 v práškovom stave, závisí od kvality podkladu

8. Príprava povrchu tepelnej izolácie na nanášanie základnej omietky

Žiadna zvláštna príprava tepelnej izolácie z minerálnej vlny (tvrdé dosky z minerálnej vlny, lamely z minerálnej vlny) nie je potrebná.

9. Dodatočné kotvenie izolačných dosiek

Dodatočné kotvenie tepelnej izolácie kontaktných tepelnoizolačných systémov závisí od kvality stavebného podkladu, hmotnosti celého systému a výšky objektu. Význam dodatočného kotvenia tepelnej izolácie je ochrana kontaktnej fasády pred zaťažením vetrom.

Dodatočné kotvenie izolačných dosiek je povinné ak celková hmotnosť základnej a záverečnej omietky je väčšia ako 15 kg/m^2, resp. ak sme izolačné dosky lepili na slabo únosné podklady (pórobetón a pod.) alebo na povrchy s dobre prídržnými fasádnymi nátermi je dodatočné kotvenie tepelnej izolácie potrebné bez ohľadu na výšku objektu. Pri dodatočnom kotvení tepelnej izolácie je potrebné dodržiavať aj národné (regionálne) technické predpisy.

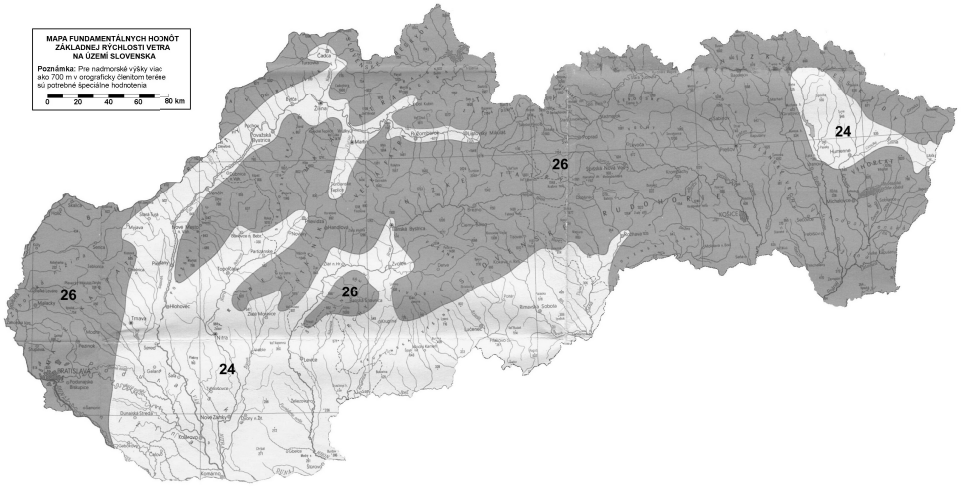
Dosky z tvrdej kamenej vlny kotvíme už vo fáze lepenia. Pri objektoch vyšších ako 20 m - závisí od polohy objektu – môžeme vykonať ešte dodatočné kotvenie cez armovaciu mriežku v rastri 100 cm x 100 cm (4 hmoždinky/ m^2).

Lamely z kamenej vlny do výšky 20 m zvyčajne nekotvíme. Ak je výška lepenia v priebehu jedného dňa vyššia ako jedno podlažie, každú lamelu v úrovni každého podlažia dodatočne prichytíme 2 hmoždinkami.

Pri objektoch vyšších ako 20 m vykonáme ešte dodatočné prichytenie cez armovaciu mriežku v rastri 100 cm x 100 cm (4 hmoždinky/ m^2). Pri vysokých objektoch je v oblasti nároží počet hmoždiniek väčší (6 hmoždiniek/m^2).

V oblasti nároží je počet hmoždiniek väčší (8 - 14 hmoždiniek/m^2). Hmoždinky môžeme po povrchu tepelnej izolácie rozmiestniť viacerými spôsobmi. Hĺbka kotvenia do klasických stenových podkladov musí byť minimálne 50 mm, resp. podľa druhu podkladu a druhu použitých hmoždiniek, pričom otvory pre hmoždinky vŕtame vždy aspoň o 20 mm hlbšie.

Veterné oblasti Slovenska



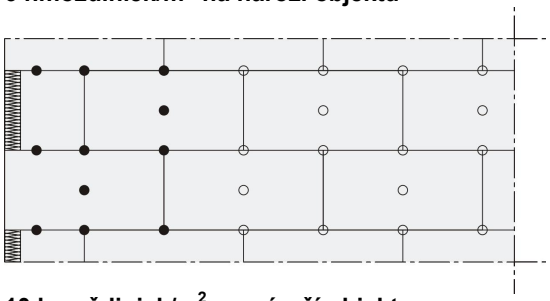
Tabuľka NB1 Fundamentálna hodnota základnej rýchlosti vetra, vb,0
Oblasti:
I podľa mapy na obrázku NB1 vb,0 = 24 m/s
II podľa mapy na obrázku NB1 vb,0 = 26 m/s
III pre 700 m n.m až 1 300 m n.m. vb,0 = 30 m/s
Pre horské oblasti nad 1 300 m n.m. vb,0 = 33 m/s

Podľa národného dodatku k STN EN 1991-1-4 je potrebné pri výpočte zaťaženia vetrom zohľadniť mapu veterných oblastí. Územie Slovenska je rozdelené na tri oblasti. Základné hodnoty základnej rýchlosti vetra sú nasledujúce. V oblasti 1, je základná hodnota základnej rýchlosti vetra 24 m/s, v oblasti 2, je základná hodnota základnej rýchlosti vetra 26 m/s, v oblasti 3 pre 700 m n.m. až 1300 m n.m. je základná hodnota základnej rýchlosti vetra 30 m/s a pre horské oblasti nad 1300 m n.m. je základná hodnota základnej rýchlosti vetra 33 m/s.

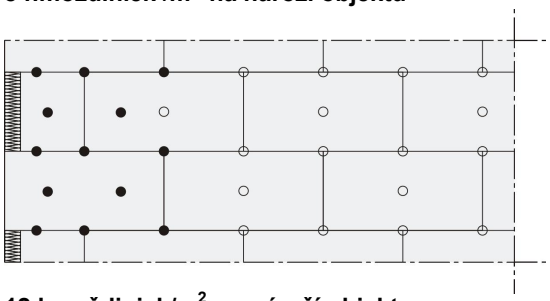
			Kategória terénu 0 – IV (STN EN 1991-1-4)								
			Kategória terénu 0 a I Jazerá alebo ploché a horizontálne plochy so zanedbateľnou vegetáciou a bez prekážok			**Kategória terénu II** Plochy s nízkou vegetáciou ako je tráva a izolované prekážky (stromy, budovy) vzdialené od seba aspoň 20-násobok ich výšky			**Kategória terénu III a IV** Plochy pravidelne pokryté vegetáciou alebo budovami alebo s prekážkami, ktoré sú od seba vzdialené najviac 20-násobok ich výšky (dediny, predmestia, súvislý les) Plochy, kde aspoň 15 % je zastavané budovami a ich priemerná výška je viac ako 15 m		
Výška stavieb			<10m	10–25m	25-50m	<10m	10–25m	25-50m	<10m	10–25m	25-50m
oblasť	rýchlosť vetra	<25 m/s	6	6	6	6	6	6	6	6	6
		25 - 30 m/s	6	8	10	6	6	8	6	6	8
		30 – 40 m/s	10	12	12	8	10	10	6	8	10

Príklady rozmiestnenia hmoždiniek na tvrdých doskách z minerálnej vlny:
● kotvenie na nárožiach ○ kotvenie v ploche

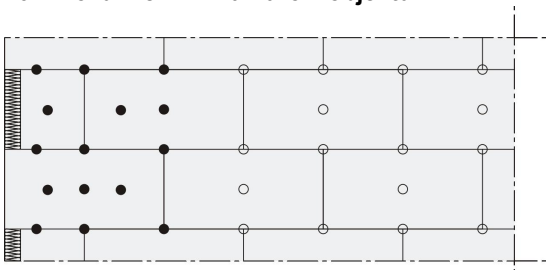
6 hmoždiniek/m^2 na nároží objektu



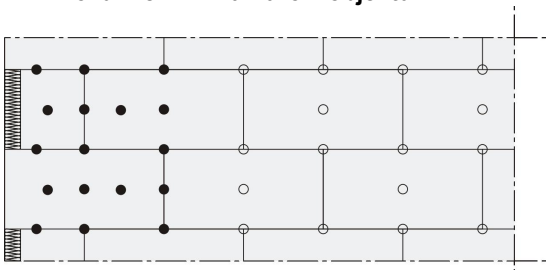
8 hmoždiniek /m^2 na nároží objektu



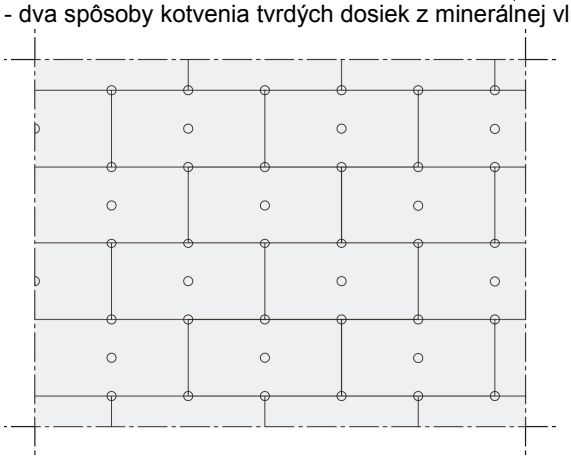
10 hmoždiniek/m^2 na nároží objektu

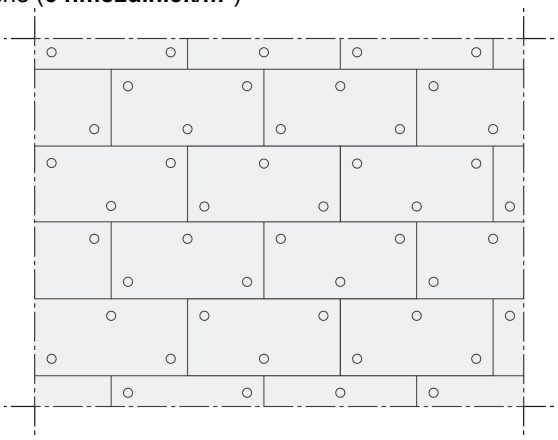


12 hmoždiniek/m^2 na nároží objektu



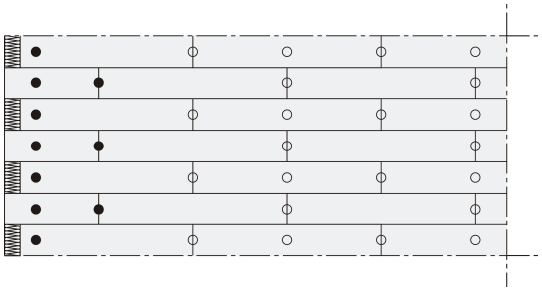
- dva spôsoby kotvenia tvrdých dosiek z minerálnej vlny v ploche (**6 hmoždiniek/m^2**)



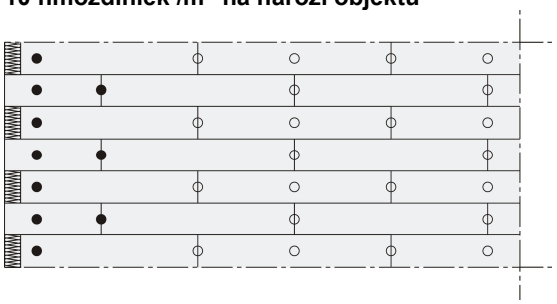


Príklady rozmiestnenia hmoždiniek na lamelách z kamenej vlny:
● kotvenie na nárožiach ○ kotvenie v ploche

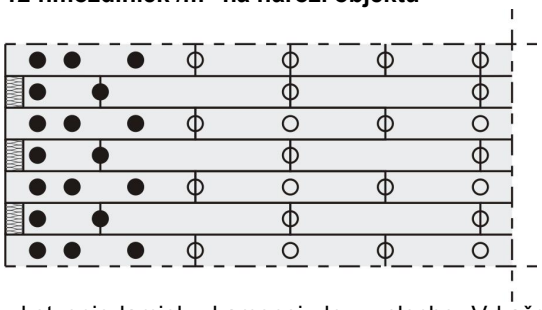
8 hmoždiniek /m^2 na nároží objektu



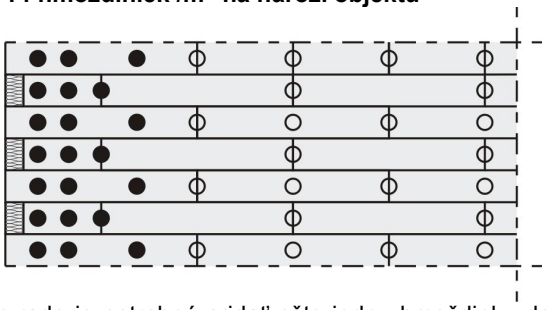
10 hmoždiniek /m^2 na nároží objektu



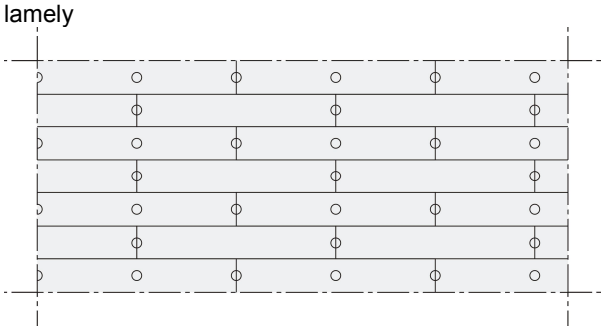
12 hmoždiniek /m^2 na nároží objektu



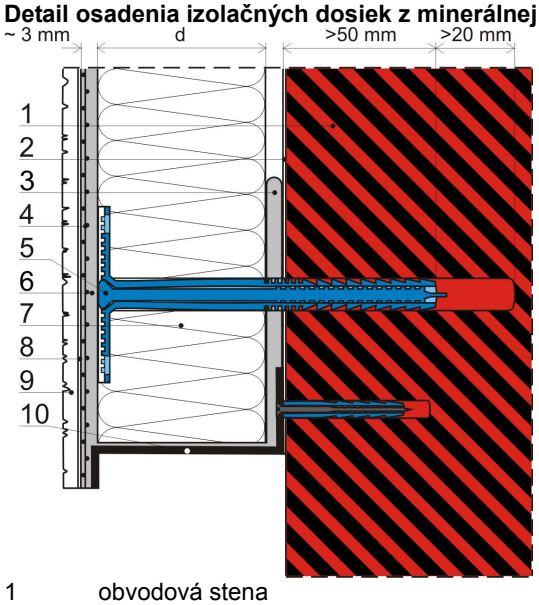
14 hmoždiniek /m^2 na nároží objektu



- kotvenie lamiel z kamenej vlny v ploche. V každom druhom rade je potrebné pridať ešte jednu hmoždinku do stredu lamely



Detail osadenia izolačných dosiek z minerálnej vlny a kotvenia hmoždinkami



1 obvodová stena
2 základný náter (ak je potrebný)
3 JUBIZOL LEPIACA MALTA alebo JUBIZOL STRONG FIX alebo JUBIZOL ULTRALIGHT FIX alebo JUBIZOL LEPIDLO
4 plastifikovaná sklotextilná mriežka
5 dvojdielna plastová rozperná hmoždinka
6 JUBIZOL LEPIACA MALTA alebo JUBIZOL STRONG FIX alebo JUBIZOL ULTRALIGHT FIX
7 tepelná izolácia z minerálnej vlny
8 medzináter
9 tenkovrstvá dekoračná omietka
10 zakladací profil prichytený skrutkami do plastových hmoždiniek

Všetky detaily realizácie JUBIZOL MW FASÁDY sú uvedené na web stránke www.jub.eu.

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

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

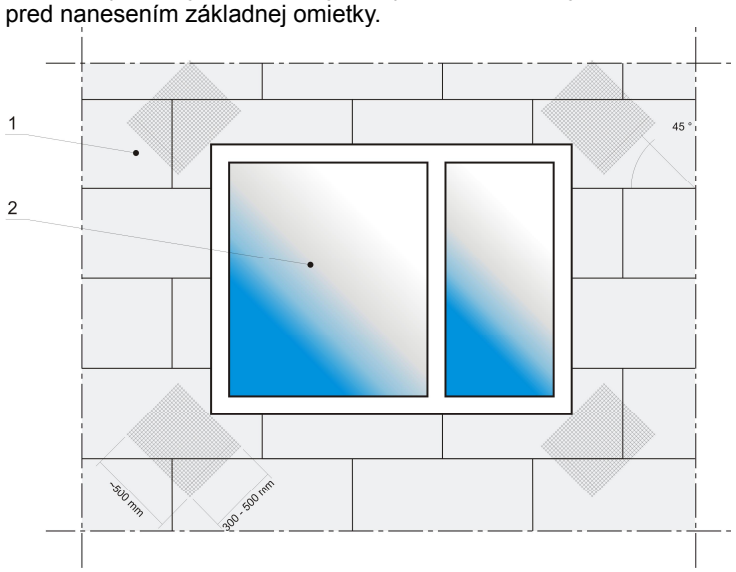
Rohy objektu, rohy ostení a kúty vystužíme rohovými profilmi z perforovaného a alkalicky odolného hliníkového plechu alebo z tvrdého plastu, na ktoré sú nalepené aspoň 20 cm široké pásy plastifikovanej sklotextilnej mriežky. Rohové profily prilepíme na tepelnú izoláciu do vrstvy lepiacej malty, ktorú 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 minerálnej vlny prerušíme z dôvodu stavebných dilatačných škár a v stykoch so stávajúcimi objektami, osadíme špeciálne dilatačné profily.

Základnú a záverečnú omietku najkvalitnejšie oddelíme od okenných alebo dverných rámov špeciálnymi dilatačnými profilmi (OKENNÝ, DVEROVÝ, ŠPALETOVÝ PROFIL) z tvrdého plastu, ktorý na rámy okien alebo dverí osadíme ešte pred lepením izolačných dosiek. Z tesniacej samolepiacej pásky na bočnej ploche profilu odstránime ochranný silikonizovaný 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 rán 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 armovať. Dodatočná armatúra sú kusy JUBIZOL sklotextilnej mriežky veľkosti 30 - 50 cm x 50 cm, ktoré osadíme do vopred nanesenej, približne 2 mm hrubej vrstvy lepiacej malty zubovým hladidlom. 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.

11. Nanesenie lepiacej malty ako základnej omietky tepelnoizolačných systémov

Maltovú zmes nanášame na tepelnú izoláciu ručne zubovým oceľovým hladidlom (šírka a hĺbka zubov 8 až 12 mm) alebo strojne v dvoch, len v špeciálnych prípadoch v troch vrstvách, pri ktorých použijeme dvojité armovanie. Také prípady sú podzemné často budov a ak je tepelná izolácia z expandovaného polystyrénu, ak sú použité záverečné vrstvy v tmavých odtieňoch (y<25), ak sú hladké fasády (pre zabránenie vzniku vlasových trhlín) a v prípadoch, keď sa jedná o »poškodeniam veľmi vystavené« fasádne plochy objektov, ktoré susedia s detskými a školskými ihriskami

Hrúbka spodnej vrstvy na doskách, resp. lamelách z kamenej vlny je ~4 - 5 mm. Ihneď po nanesení základnej omietky (JUBIZOL LEPIACA MALTA, JUBIZOL ULTRALIGHT FIX, JUBIZOL STRONG 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. Keď vrstva základnej omietky so zatlačenou mriežkou zatvrdne, nanesieme druhú vrstvu v hrúbke 1 mm, čím zabezpečíme, že armovacia 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 vyrovnáme. Celková hrúbka základnej omietky je ~4 - 6 mm.

Ak budeme ako záverečnú vrstvu používať NIVELIN D je potrebné základnú omietku (JUBIZOL LEPIACA MALTA, JUBIZOL STRONG FIX) naniesť v hrúbke 4 – 6 mm (rámcová spotreba: do 8,4 kg/m^2). Pritom nesmieme zabudnúť do lepiacej malty vložiť sklotextilnú armovaciu mriežku

Po schnutí minimálne 1 deň pre každý mm hrúbky nanesieme ešte vrchnú vrstvu základnej omietky v hrúbke ~1 mm a fasádny povrch čo najrovnejšie vyrovnáme a zahladíme. 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).

Rámcová, resp. priemerná spotreba:	
JUBIZOL LEPIACA MALTA a od spôsobu záverečnej úpravy fasády)	~1,5 kg/m^2 pre každý milimeter hrúbky (závisí od druhu tepelnej izolácie
JUBIZOL STRONG FIX a od spôsobu záverečnej úpravy fasády)	~1,5 kg/m^2 pre každý milimeter hrúbky (závisí od druhu tepelnej izolácie
JUBIZOL ULTRALIGHT FIX a od spôsobu záverečnej úpravy fasády)	~1,22 kg/m^2 pre každý milimeter hrúbky (závisí od druhu tepelnej izolácie

Spotreba materiálov

Výrobok	JUBIZOL MW FASÁDA
JUBIZOL zakladacia lišta	cca 1m/m
Dosky z minerálnej vlny	cca 1,05 m^2/m^2
Vybrané JUBIZOL lepidlo	3,5 - 5 kg/m^2 vo forme prášku, závisí od kvality podkladu 3 – 4 kg/ m^2 vo forme prášku, závisí od kvality podkladu – JUBIZOL ULTRALIGHT FIX

Vybraná JUBIZOL základná omietka	cca 1,5 kg/m^2 pre každý milimeter hrúbky (závisí od druhu tepelnej izolácie a od spôsobu záverečnej úpravy fasády) cca 1,22 kg/m^2 pre každý milimeter hrúbky (závisí od druhu tepelnej izolácie a od spôsobu záverečnej úpravy fasády) – JUBIZOL ULTRALIGHT FIX
JUBIZOL mriežka	cca 1,1 m^2/m^2 cca 1 m^2/ fasádny otvor
JUBIZOL rohový profil	cca 1m/m

12. Popis, použitie záverečných dekoračných omietok

Záverečné dekoračné omietky dajú fasáde estetický vzhľad, okrem toho ju chránia pred poveternostnými vplyvmi. Stavebnofyzikálne vlastnosti záverečných omietok JUB sú v zhode s vlastnosťami základných omietok, dekoračné omietky majú vyhovujúcu pevnosť, prídržnosť, vyhovujúcu 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.

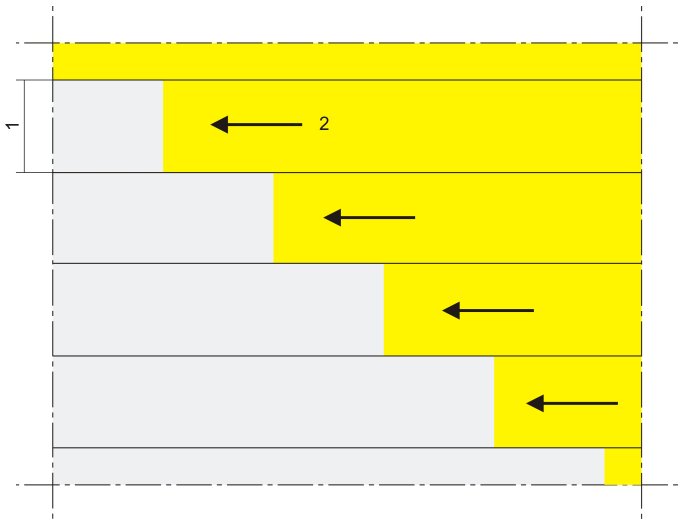
13. Nanášanie záverečnej vrstvy

Všetky možné kombinácie, vrátane odtieňov a spotreby sú uvedené v nasledovnej tabuľke:

záverečná omietka	Farebné odtiene podľa vzorkovníka JUB FARBY A OMIETKY	spotreba	základný náter	spotreba
JUBIZOL SILICATE FINISH T 2,0 (SILIKÁTOVÁ ŠKRABANÁ OMIETKA)	Biela (odtieň 1001) a * označené odtiene končiace na číslice 2, 3, 4 a 5 zo vzorkovníka JUB FARBY A OMIETKY (na miešacích centrách JUMIX) a * označené odtiene končiace na C, D, E a F zo vzorkovníka JUB FAVOURITE FEELINGS - (na miešacích centrách JUMIX) Za určitých podmienok je možná aj dodávka v odtieňoch podľa zvláštnych požiadaviek zákazníkov	~2,5 kg/m^2	UNIGRUND (odtieň čo najbližší k odtieňu omietky)	~ 150 g/m^2
JUBIZOL SILICATE FINISH S 1,5 (SILIKÁTOVÁ HLADENÁ OMIETKA)		~3,0 kg/m^2		
JUBIZOL SILICATE FINISH S 2,0 (SILIKÁTOVÁ HLADENÁ OMIETKA)		~3,5 kg/m^2		
JUBIZOL SILICONE FINISH T 2,0 (SILIKÓNOVÁ ŠKRABANÁ OMIETKA)	Biela (odtieň 1001) a * označené odtiene končiace na číslice 2, 3, 4 a 5 zo vzorkovníka JUB FARBY A OMIETKY (na miešacích centrách JUMIX) a * označené odtiene končiace na C, D, E a F zo vzorkovníka JUB FAVOURITE FEELINGS - (na miešacích centrách JUMIX) Za určitých podmienok je možná aj dodávka v odtieňoch podľa zvláštnych požiadaviek zákazníkov	~2,8 kg/m^2	UNIGRUND (odtieň čo najbližší k odtieňu omietky) alebo vodou zriedený SILICONEPRIMER v pomere 1 : 1	~ 150 g/m^2 ~ 100 ml/m^2
JUBIZOL SILICONE FINISH S 1,5 (SILIKÓNOVÁ HLADENÁ OMIETKA)		~2,4 kg/m^2		
JUBIZOL SILICONE FINISH S 2,0 (SILIKÓNOVÁ HLADENÁ OMIETKA)		~3,0 kg/m^2		
NIVELIN D **	Biely	~1,5 kg/m^2 pre hrúbku vrstvy 1 mm	Bez základného náteru	-
REVITALCOLOR AG (len v systéme s NIVELINOM D)	Biela (odtieň 1001) a odtiene končiace na číslice 0, 1, 2, 3, 4 a 5 zo vzorkovníka JUB FARBY A OMIETKY (na miešacích centrách JUMIX) a odtiene končiace na A, B, C, D, E a F zo vzorkovníka JUB FAVOURITE FEELINGS - OMIETKY (na miešacích centrách JUMIX) Za určitých podmienok je možná aj dodávka v odtieňoch podľa zvláštnych požiadaviek zákazníkov	300 – 700 ml/m^2	JUKOL alebo SILICONEPRIMER alebo AKRIL EMULZIA alebo REVITALCOLOR AG alebo REVITALPRIMER	90 – 100 ml/m^2 90 – 100 ml/m^2 90 –100 g/m^2 100 - 120 ml/m^2 ~300ml/m^2

UNIXIL G 1,5 (JUBIZOL UNIXIL FINISH S)	Biela (odtieň 1001) a odtiene končiace na číslice 1, 2, 3, 4 a 5 zo vzorkovníka JUB FARBY A OMIETKY (na miešacích centrách JUMIX) a odtiene končiace na B – čiastočne a odtiene končiace na C, D, E a F zo vzorkovníka JUB FAVOURITE FEELINGS - (na miešacích centrách JUMIX) Za určitých podmienok je možná aj dodávka v odtieňoch podľa zvláštnych požiadaviek zákazníkov	~2,5 kg/m^2	UNIGRUND (odtieň čo najbližší k odtieňu omietky) alebo vodou zriedený ACRYLCOLOR (odtieň čo najbližší k odtieňu omietky) v pomere 1 : 1 alebo vodou zriedená AKRIL EMULZIA v pomere 1 : 1	~ 150 g/m^2 ~ 100 ml/m^2 ~ 100 g/m^2
UNIXIL G 2,0 (JUBIZOL UNIXIL FINISH S)		~3,1 kg/m^2		
JUBIZOL NANO FINISH S 1,5 (NANOXIL G)	Biela (odtieň 1001) a * označené odtiene končiace na číslice 2, 3, 4 a 5 zo vzorkovníka JUB FARBY A OMIETKY (na miešacích centrách JUMIX) a * označené odtiene končiace na C, D, E a F zo vzorkovníka JUB FAVOURITE FEELINGS - (na miešacích centrách JUMIX) Za určitých podmienok je možná aj dodávka v odtieňoch podľa zvláštnych požiadaviek zákazníkov	~2,4 kg/m^2	UNIGRUND (odtieň čo najbližší k odtieňu omietky) alebo vodou zriedený SILICONEPRIMER v pomere 1 : 1	~ 150 g/m^2 ~ 100 ml/m^2
JUBIZOL NANO FINISH S 2,0 (NANOXIL G)		~3,0 kg/m^2		

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



1 – PODLAŽIE
2 – SMER NANÁŠANIA

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 **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 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.

NIVELIN D nanášame v hrúbke vrstvy do 6 mm. Nanášame ho ručne – nerezovým oceľovým hladidlom alebo strojne – striekaním – môžeme použiť striekacie zariadenia pre strojné nanášanie jemných maltových zmesí. Optimálne parametre pre striekanie zistíme pokusným nástrekom, pričom dodržiavame návody výrobcov strojného zariadenia. Na rozprestretie hmoty po upravovanej ploche a na odobratie prebytočného materiálu používame nerezové oceľové hladidlo, ktorým sa snažíme povrch čo najrovnejšie zahladiť.

Keď nanesená hmota čiastočne zatvrdne – približne 10 až 20 minút po nanesení (môže to byť aj skôr alebo neskôr, závisí to od mikroklimatických podmienok a nasiakavosti podkladu) povrch navlhčíme a krúživými ťahmi zahladíme polystyrénovým, dreveným alebo plastovým hladidlom. Menšie plochy môžeme nerezovým oceľovým hladidlom aj vyhladiť. Uvedenú úpravu môžeme nahradiť ručným alebo strojným brúsením suchej a zatvrdnutej vrstvy za normálnych podmienok (T = +20°C, rel. vl. vzduchu. = 65%) dosiahneme optimálne podmienky na brúsenie, ak vrstvu necháme schnúť približne 12 hod. pre každý mm hrúbky. Zvyčajne použijeme brúsne papiere č. 80 a 120.

Ak chceme dosiahnuť rustikálny vzhľad plôch upravených NIVELINOM D, hladenie, resp. brúsenie vrstvy nevykonáme. Želaný reliéf dosiahneme úpravou ešte čerstvej vrstvy rôznym murárskym a maliarskym náradím alebo inými pomôckami. Pri tom povrch veľmi nenavlhčíme, aby sme zabránili vymytiu spojív z povrchovej vrstvy.

Pred nanášaním mikroarmovanej akrylátovej fasádnej farby **REVITALCOLOR AG** musí byť podklad suchý a čistý – bez slabo prídržných častíc, prachu, zvyškov debniacich olejov, mastnoty a iných nečistôt. Pred prvým maľovaním je povinný základný náter. Odporúčame vodou zriedený SILICONEPRIMER (SILICONEPRIMER : voda = 1 : 1), vodou zriedenú AKRIL EMULZIU (AKRIL EMULZIA : voda = 1 : 1) alebo vodou zriedenú farbu (REVITALCOLOR AG : voda = 1 : 1), ktoré nanášame maliarskym alebo murárskym štetcom alebo kožušinovým, resp. textilným maliarskym valčekom s dlhým vlasom (SILICONEPRIMER a AKRIL EMULZIU môžeme nanášať aj striekaním).

S maľovaním môžeme začať za normálnych podmienok (T = +20°C, rel. vl. vzduchu = 65%) 6 hodín po nanesení základného náteru.

Rámcová, resp. priemerná spotreba:

SILICONEPRIMER	~ 100 ml/m^2
AKRIL EMULZIA	~ 100 g/m^2
REVITALCOLOR AG	~ 100 ml/m^2

REVITALCOLOR AG pred použitím len dôkladne premiešame, ak je potrebné zriedime ju vodou (maximálne 10%) na konzistenciu vhodnú vzhľadom na techniku a podmienky nanášania.

Farbu, ktorú potrebujeme na premaľovanie plochy na záverečný posledný náter (alebo ešte lepšie: na všetky plochy, ktoré natierame v rovnakom farebnom odtieni), v dostatočne veľkej nádobe egalizujeme. Na veľké plochy, keď takýmto spôsobom technicky nie je možné zabezpečiť požadované množstvo farby ani na jednonásobný náter, v egalizačnej nádobe zmiešame najskôr farbu z minimálne troch vedier. Keď spotrebujeme jednu tretinu takto pripravenej farby, do nádoby dolejeme ďalšiu farbu a so zvyškom farby v nádobe ju dobre premiešame, atď. Egalizácia bielej farby rovnakej výrobnej šarže, ktorú sme neriedili, nie je potrebná.

Akékoľvek „úpravy“ farby v priebehu natierania (pridanie tónovacích prostriedkov, riedenie a pod.) nie sú prípustné. Množstvo farby, ktorú potrebujeme na natieranie jednotlivých plôch, vypočítame alebo posúdime z veľkosti povrchu týchto plôch a údajov o priemernej spotrebe, v špecifických prípadoch určíme spotrebu na základe náteru na dostatočne veľkú skúšobnú plochu.

REVITALCOLOR AG nanášame v dvoch (výnimočne aj v troch) vrstvách kožušinovým, resp. textilným maliarskym valčekom s dlhým vlasom (dĺžka vlasu, resp. nití je 18 až 20 mm; použiteľná je prírodná a umelá kožušina, resp. textílie z rôznych syntetických nití – vestan, dralon, nylon, perlon alebo polyester) alebo maliarskym štetcom vhodným na nanášanie disperzných maliarskych farieb. Pri nanášaní valčekom používame vhodnú stieraciu mriežku; druhú, resp. tretiu vrstvu je možné nanášať až na celkom suchú predchádzajúcu vrstvu – v normálnych podmienkach (T = +20ºC, rel. vl. vzduchu = 65%) je to približne po 6 hodinách (pri nižších teplotách a vysokej relatívnej vlhkosti vzduchu sa doba schnutia môže podstatne predĺžiť!).

Jednotlivé stenové plochy maľujeme bez prestávok od jedného krajného rohu k druhému. Nedostupné plochy pre štandardný maliarsky valček s dlhým vlasom (kúty, rohy, žľaby, úzke ostenia a pod.) bez ohľadu na vyššie uvedené pri nanášaní každej vrstvy vždy upravujeme najskôr, pri tom si pomáhame vhodnými štetcami alebo pre dané podmienky upravenými menšími maliarskymi valčekmi.

Rámcová, resp. priemerná spotreba pre dvojnásobný náter:	
REVITALCOLOR AG	~ 500 ml/m^2

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, pri **minerálnych a silikátových omietkach** medzi +8ºC (pre biele omietky), resp. +12ºC (pre tónované omietky) a +30ºC. 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 ($\underline{\geq}$ 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.

14. Udržiavanie a obnovovanie upravených povrchov

JUBIZOL MW FASÁDA nepotrebuje žiadnu zvláštnu údržbu. Neprídržný prach a iné neprídržné nečistoty môžeme pozametať, povysávať alebo umyť vodou. Prídržný prach a tvrdšie škvrny odstránime jemným drhnutím mokrou handrou alebo hubou namočenou do roztoku bežných univerzálnych domácich čistiacich prostriedkov, povrch potom umyjeme čistou vodou.

Povrchy, z ktorých nečistoty alebo škvrny nie je možné uvedeným spôsobom odstrániť, premaľujeme obnovovacím náterom, ktorý obsahuje nový dvojnásobný náter mikroarmovanou fasádnou farbou REVITALCOLOR AG alebo mikroarmovanou fasádnou farbou REVITALCOLOR SILICONE (REVITALCOLOR SILIKON) na predchádzajúci vhodný základný náter. Obnovovacím premaľovaním podstatne zlepšíme vodoodpudivosť systému, ktorá intenzívnejšie klesá predovšetkým na fasádnych plochách veľmi vystavených poveternostným vplyvom. Obnovovací náter zvyčajne vykonáme nasledovným spôsobom:

Fasádne plochy najskôr umyjeme prúdom – najlepšie horúcej – vody, aby sme odstránili čo najviac prídržnej nečistoty – prach, sadze, stenové riasy a plesne a pod. Fasádne povrchy napadnuté stenovými riasami a plesňami potom 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).

Farbu REVITALCOLOR AG, resp. REVITALCOLOR SILICONE nanášame až, keď je základný náter celkom suchý.

Povinný je dvojnásobný náter, doba schnutia medzi obidvomi vrstvami náteru je minimálne 6 hodín.

15. Stavebná fyzika JUBIZOL MW FASÁDY

Univerzálny fasádny tepelnoizolačný systém JUBIZOL MW FASÁDA je zložený tak, že umožňuje správny prestup vodnej pary cez stavebnú konštrukciu. Pre niektoré varianty týchto kontaktných systémov (závisí od stavebného podkladu resp. záverečnej dekoračnej omietky) platí, že v hraničnej oblasti medzi stavebným podkladom a tepelným izolantom môže dôjsť v zimnom období ku kondenzácii vodných pár, ktoré v letnom období vo veľmi krátkom čase celkom vyschnú.

Systém ako celok vyhovuje požiadavkám európskych technických smerníc pre kontaktné systémy tepelnej izolácie ETAG 004 (marec 2000), ktoré požadujú:
paropriepustnosť systému:
- na izolácii z minerálnej vlny: sd < 2 m
- kapilárna nasiakavosť systému: w < 0,5 kg/m^2/24h

Všetky údaje o stavebnej fyzike JUBIZOL MW FASÁDY (prechod tepla a vodnej pary cez vonkajšie stavebné konštrukcie, výpočet množstva energie ušetrenej na vykurovanie), skice detailov, štruktúry a farebné odtiene omietok si môžete pozrieť na web stránkach www.jub.eu.

16. Technické údaje

reakcia na oheň STN EN 13501-1	JUBIZOL MW FASÁDA v kombinácii s doskami z minerálnej vlny a záverečnými vrstvami, ktoré sú uvedené v bode 12	A2 – s1, d0 (bez požiadaviek) (d ≤ 100 mm)
	Všetky ostatné kombinácie	F (bez požiadaviek) (d_{max} ≤ 200 mm)
	JUBIZOL MW FASÁDA v kombinácii s lamelami z minerálnej vlny a záverečnými vrstvami, ktoré sú uvedené v bode 12	A2 – s1, d0 (bez požiadaviek) (d ≤ 200 mm)
	Všetky ostatné kombinácie	F (bez požiadaviek) (d_{max} ≤ 200 mm)
nasiakavosť w_{24} ETAG 04 (nasiakavosť po 24 hodinách < 0,5kg/m^2)		vyhovuje (okrem Nivelinu D + Revitalcolor AG)
správanie pri vlhkostných a teplotných zmenách ETAG 04		odolný proti cyklom pri vlhkostných a tepelných zmenách
správanie pri opakovanom účinku mrazu ETAG 04 (nasiakavosť po 24 hodinách < 0,5kg/m^2)		mrazuvzdorný

ODOLNOSŤ PROTI NÁRAZU
Ohľadom odolnosti proti nárazu zaraďujeme systémy tepelnej izolácie do 3 tried. Podľa skúšok zaťaženia pri triede 1 nesmú byť poškodenia, pri triede 3 sú viditeľné poškodenia. Pre oblasť sokla je predpísaná trieda 1.
Zatriedenie závisí od druhu dekoračnej omietky a hrúbky základnej omietky, pričom väčšiu pevnosť môžeme dosiahnuť dvojnásobným armovaním Jubizol sklotextilnou mriežkou.

JUBIZOL MW FASÁDA, kde je základná omietka JUBIZOL LEPIACA MALTA, JUBIZOL STRONG FIX

- NIVELIN D + REVITALCOLOR AG	(dvojnásobné armovanie)	trieda I
- JUBIZOL SILICATE FINISH, JUBIZOL SILICONE FINISH	(jednonásobné armovanie)	trieda I
JUBIZOL UNIXIL FINISH a JUBIZOL NANO FINISH	(dvojnásobné armovanie)	trieda I

17. Čistenie náradia, nakladanie s odpadom

Náradie ihneď po použití dôkladne umyjeme vodou, zaschnuté fľaky nie je možné odstrániť.

Nespotrebovanú suchú alebo pastovitú zmes (len tú, ktorú sme neriedili) uskladníme v dobre uzatvorenom obale pre prípadné neskoršie použitie.

Nespotrebované pastovité zvyšky nevylievame do kanalizácie, vodných tokov alebo do životného prostredia a neodstraňujeme spolu s komunálnym odpadom. Zmiešame ich s cementom (môžeme pridať aj stvrdnuté zvyšky malty, piesku, piliny) a v stvrdnutom stave uložíme na skládku stavebného odpadu (klasifikačné číslo odpadu: 17 09 04).

Očistené obaly a zvyšky z dosiek a lamiel z minerálnej vlny, ktoré nie sú znečistené maltovou zmesou sa môžu recyklovať.

POZOR! Pred nanášaním silikátových omietok dobre zakryjeme okenné a dverné rámy, parapetné dosky, ako aj okenné sklá a iné vystavené povrchy, pretože fľaky od silikátových omietok nie je možné odstrániť.

18. Bezpečnosť pri práci

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

19. Skladovanie, prepravné podmienky a trvanlivosť

Výrobky v práškovom stave chránime pri preprave a skladovaní pred navlhnutím.
Skladovanie a preprava všetkých výrobkov (vrátane dosiek a lamiel z minerálnej vlny) musí byť v suchých a vetraných priestoroch, chránených pred priamym slnkom a mimo dosahu detí!
Pastovité výrobky nesmú zmrznúť!
Trvanlivosti výrobkov sú uvedené v technických listoch jednotlivých výrobkov.

20. 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 v JUBIZOL MW fasádnom tepelnoizolačnom systéme bola potvrdená európskym technickým osvedčením ETA – skúšky boli v súlade so smernicami ETAG 004/2000 vykonané v Zavodu za gradbeništvo v Ľubľani.

CE

ZAG Ljubljana 1404

JUB d.o.o.
Dol pri Ľubľani 28
SI – 1262 Dol pri Ľubľani
SLOVINSKO

13
1404-CPD-1619

Jedinečný identifikačný kód typu výrobku: 00-01-03
Číslo vyhlásenia o parametroch: 002/14-JBZ-MW

ETA-10/0334 (28.6.2013) ETAG 004 JUBIZOL MW	
Reakcia na oheň do hrúbky izolácie 300 mm	**A2-s1,d0**
Nasiakavosť po 1 hod.	**<1,0 kg/m^2**
Nasiakavosť po 24 hod. na tepelnej izolácii dosky z minerálnej vlny **Jubizol lepiaca malta** s - JUBIZOL SILICATE FINISH S a JUBIZOL SILICATE FINISH T - JUBIZOL SILICONE FINISH S a JUBIZOL SILICONE FINISH T - UNIXIL G (JUBIZOL UNIXIL FINISH S) - JUBIZOL NANO FINISH S (NANOXIL G) **Jubizol Ultralight fix** s - JUBIZOL SILICATE FINISH S - JUBIZOL NANO FINISH S (NANOXIL G)	**< 0,5 kg/m^2**
Nasiakavosť po 24 hod. na tepelnej izolácii lamely z minerálnej vlny **Jubizol lepiaca malta** s - JUBIZOL SILICATE FINISH S a JUBIZOL SILICATE FINISH T - JUBIZOL SILICONE FINISH S a JUBIZOL SILICONE FINISH T - UNIXIL G (JUBIZOL UNIXIL FINISH S) - JUBIZOL NANO FINISH S (NANOXIL G)	**< 0,5 kg/m^2**
Hydrotermické správanie	**Odolný proti hydrotermickým cyklom**
Správanie pri zmrazovaní / rozmrazovaní	**Odolný proti zmrazovacím / rozmrazovacím cyklom**
Paropriepustnosť – ekvivalentná difúzna hrúbka Sd	**≤ 1,0 m**
Prídržnosť v počiatočnom stave medzi základnou omietkou a MW doskami	**<0,08 MPa**
Prídržnosť po hydrotermických cykloch medzi základnou omietkou a MW doskami	**<0,08 MPa**
Prídržnosť po cykloch zmrazovania a rozmrazovania medzi základnou omietkou a MW doskami	**<0,08 MPa**
Prídržnosť v počiatočnom stave medzi lepiacou maltou a betónom	**≥ 0,25 MPa**
Prídržnosť po starnutí (2 hod. schnutie) medzi lepiacou maltou a betónom	**≥ 0,08 MPa**
Prídržnosť po starnutí (7 hod. schnutie) medzi lepiacou maltou a betónom	**≥ 0,25 MPa**
Prídržnosť v počiatočnom stave medzi Jubizol lepiacou maltou, Jubizol lepidlom a MW lamelami	**≥ 0,08 MPa**
Prídržnosť po starnutí (2 hod. schnutie) medzi lepiacou maltou, Jubizol lepidlom, Jubizol Ultralight fix a MW lamelami	**≥ 0,03 MPa**

Prídržnosť po starnutí (7 hod. schnutie) medzi lepiacou maltou, Jubizol lepidlom, Jubizol Ultralight fix a MW lamelami	**≥ 0,08 MPa**

21. 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-051/15-pek**, 24.03.2015

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