

## TEHNIČNI LIST 00.01.03-SVN JUBIZOL FASADA



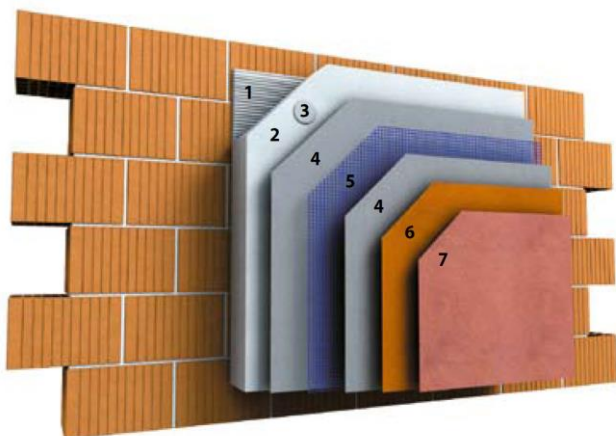
# JUBIZOL MW FASADA

## 1. Opis, uporabnost

JUBIZOL MW FASADA je univerzalni fasadni toplotnoizolacijski sistem, pri katerem je osnovni omet z zaključnimi zaščitnimi in dekorativnimi sloji vgrajen neposredno na toplotnoizolacijsko oblogo. Lahko ga vgradimo na nove in stare objekte kakršnekoli namembnosti. Uporaben je v individualnih in blokovnih stanovanjskih objektih ter tudi na poslovnih in industrijskih zgradbah, primeren tako za novogradnje kot za sanacijske posege na obstoječih zgradbah. Z JUBIZOL FASADO hkrati rešujemo zahteve po zadostni in učinkoviti toplotni izolaciji zunanjih zidov zgradbe ter po ustrezni zaščiti fasadnih površin pred učinkovanjem padavinske vode in drugimi vplivi iz okolja. V JUBIZOL FASADI lahko z barvo in teksturo zaključnega sloja, z okrasnimi obrobami, venci in podobnimi dekorativnimi elementi stanovanjski, poslovni ali kateri drugi zgradbi zagotovimo želen estetski videz. Sistem omogoča oblikovanje enostavnih - ravnih - fasadnih ploskev, možne pa so tudi izvedbe, ki na fasadni površini vključujejo izdelavo oziroma montažo okrasnih okenskih in vratnih obrob, vencev ali drugih okraskov. Sistem odlikujejo tudi hitra in sorazmerno cenena izvedba, dolga življenjska doba ter enostavno in poceni vzdrževanje.

Izolacijska obloga v fasadnem toplotnoizolacijskem sistemu JUBIZOL MW FASADA so fasadne lamele ali trde plošče iz mineralne volne.

## 2. Komponente JUBIZOL MW FASADE



- 1) lepilo toplotnoizolacijske obloge (nanešena količina 3,5 – 5 kg/m<sup>2</sup> v praškasti obliki)  
 JUBIZOL LEPILNA MALTA – praškasta cementna maltna zmes, zahteva se dodatek vode ~22 %  
 JUBIZOL STRONG FIX – praškasta cementna maltna zmes, zahteva se dodatek vode ~22 %  
 JUBIZOL ULTRALIGHT FIX – praškasta cementna maltna zmes, zahteva se dodatek vode ~23%  
 JUBIZOL LEPILO – praškasta cementna maltna zmes, zahteva se dodatek vode ~20 %

2) toplotnoizolacijska obloga mora ustrezati vsaj sledečim zahtevam:

- a) (lamele iz mineralne volne) debeline 50 do 200 mm (MW-EN 13162-T5-CS(10)30-TR80)  
 b) (trde plošče iz mineralne volne) debeline 50 do 180 mm (MW-EN 13162-T5-CS(10)30-TR10)

3) dvodelna plastična razcepna sidra



EJOT Ejoterm ST U , Ejoterm STR-U, SDM-T plus, SDF-K plus, Ejoterm NT-U, Ejoterm NK-U in Ejoterm NTK-U  
Hilti SX-FV, SD-FV 8, XI-FV  
Fischer Termoz 8U, Termoz 8N  
Leskovec Plastično pritrdilo PP in Pritrdilno sidro PSK

#### 4) osnovni omet - spodnji in zgornji sloj

JUBIZOL LEPILNA MALTA – praškasta cementna maltna zmes, zahteva se dodatek vode ~22 %. Sestavljena je iz cementa, mineralnih polnil, polimernih veziv in specialnih dodatkov.

JUBIZOL STRONG FIX – praškasta cementna maltna zmes, zahteva se dodatek vode ~22 %. Sestavljena je iz cementa, mineralnih polnil, polimernih veziv in specialnih dodatkov.

JUBIZOL ULTRALIGHT FIX – praškasta cementna maltna zmes, zahteva se dodatek vode ~23 %. Sestavljena je iz cementa, mineralnih polnil, polimernih veziv in specialnih dodatkov.

	Nanešena količina (kg/m <sup>2</sup> )	Debelina (mm)
<b>JUBIZOL LEPILNA MALTA – praškasta, cementna maltna zmes,</b> zahteva se dodatek vode ~22 %. Sestavljena je iz mineralnih polnil, cementa, polimernih veziv in specialnih dodatkov <b>JUBIZOL STRONG FIX – praškasta cementna maltna zmes,</b> zahteva se dodatek vode ~22 %. Sestavljena je iz cementa, mineralnih polnil, polimernih veziv in specialnih dodatkov	~ 1,5 kg/m <sup>2</sup> za vsak milimeter debeline (odvisno od vrste izolacijske obloge in od načina zaključne obdelave fasade)  (prah)	največja (posušen): 6 najmanjša (posušen): 4
<b>JUBIZOL ULTRALIGHT FIX – praškasta cementna maltna zmes,</b> zahteva se dodatek vode ~23 %. Sestavljena je iz cementa, mineralnih polnil, polimernih veziv in specialnih dodatkov.	~ 1,22 kg/m <sup>2</sup> za vsak milimeter debeline (odvisno od vrste izolacijske obloge in od načina zaključne obdelave fasade)  (prah)	največja (posušen): 8 najmanjša (posušen): 5,5

#### 5) armaturna mrežica

##### JUBIZOL STEKLENA ARMIRNA MREŽICA

**Standardne mrežice** (mrežice iz steklenih vlaken velikosti med 3,5 in 4,7 mm). Teža 145 g/m<sup>2</sup> in 160 g /m<sup>2</sup>

#### 6) osnovni premaz

	Nanešena količina	Debelina (mm)
<b>JUBIZOL UNIGRUND</b> – univerzalni osnovni premaz na osnovi vodne disperzije akrilatov in kremenčevih polnil namenjen za vse zaključne omete (razen za omete na mineralni osnovi: Mineralni zariban omet, Mineralni glajen omet in Nivelin D + Revitalcolor AG)	0.15 - 0.20 (g/m <sup>2</sup> )	/
<b>AKRIL EMULZIJA</b> - osnovni premaz na osnovi vodne disperzije akrilatov, namenjen za akrilne in mineralne zaključne omete	okoli 0.1 g/m <sup>2</sup>	/
<b>ACRYLCOLOR</b> - zunanja fasadna barva na osnovi vodne disperzije akrilatov kot osnovni premaz namenjen za akrilne in mineralne zaključne omete	okoli 0.1 l/m <sup>2</sup>	/
<b>SILICATE PRIMER (JUBOSIL GX)</b> - osnovni premaz na osnovi vodne disperzije kalijevega vodnega stekla in akrilatov, namenjen za silikatne zaključne omete	okoli 0.1 l/m <sup>2</sup>	/
<b>SILICONE PRIMER (JUBOSIL G)</b> - osnovni premaz na osnovi vodne disperzije silikonskih smol in akrilatov, namenjen za silikonske zaključne omete	okoli 0.1 l/m <sup>2</sup>	/

#### 7) zaključni sloj / dekorativni omet



- Pastozni omet – **JUBIZOL SILICATE FINISH T 2,0** - vsebuje kalijevo vodno steklo in akrilno vezivo na vodni osnovi, mineralna polnila in dodatke
- Pastozni omet – **JUBIZOL SILICATE FINISH S 1,5/2,0** - vsebuje kalijevo vodno steklo in akrilno vezivo na vodni osnovi, mineralna polnila in dodatke
- Pastozni omet – **JUBIZOL SILICONE FINISH T 2,0** - vsebuje silikonska in akrilna veziva na vodni osnovi, mineralna polnila in dodatke
- Pastozni omet – **JUBIZOL SILICONE FINISH S 1,5/2,0** - vsebuje silikonska in akrilna veziva na vodni osnovi, mineralna polnila in dodatke
- **NIVELIN D + REVITALCOLOR AG\*** – zaključna, s polimernimi vezivi oplemenitena apneno-cementna maltna zmes - dodatek vode ~ 30 %, vsebuje polimere, hidrirano apno, cement, mineralna polnila in dodatke + tekoča, mikroarmirana fasadna akrilna barva na vodni osnovi
- Pastozni omet – **JUBIZOL UNIXIL FINISH S 1,5/2,0** – vsebuje akrilno vezivo na vodni osnovi, mineralna polnila in dodatke
- Pastozni omet – **JUBIZOL UNIXIL FINISH T 2,0** – vsebuje akrilno vezivo na vodni osnovi, mineralna polnila in dodatke
- Pastozni omet – **JUBIZOL NANO FINISH S 1,5/2,0** – vsebuje silikonska in akrilna veziva na vodni osnovi, nano materiale, mineralna polnila in dodatke

\*Opomba: Podatki za zaključni omet **NIVELIN D + REVITALCOLOR AG** navedeni brez osnovnega premaza.

### 3. Omejitve v sistemu MW glede uporabe ometov v odvisnosti od svetlosti ometa (y)

Svetlost ometa (Y)	Toplotna izolacija MW	
	Dovoljena vgradnja na omejeni velikosti fasadne površine*	Dovoljena vgradnja na celotno fasadno površino**
Y>25	JUBIZOL SILICONE FINISH S/T ali JUBIZOL NANO FINISH S ali JUBIZOL SILICATE FINISH S/T ali JUBIZOL UNIXIL FINISH S	JUBIZOL SILICONE FINISH S/T ali JUBIZOL NANO FINISH S ali JUBIZOL SILICATE FINISH S/T ali JUBIZOL UNIXIL FINISH S
15<Y<25	JUBIZOL SILICONE FINISH S/T ali JUBIZOL NANO FINISH S ali JUBIZOL SILICATE FINISH S/T ali JUBIZOL UNIXIL FINISH S***	JUBIZOL UNIXIL FINISH S + REVITALCOLOR AG COOL***
Y<15	JUBIZOL UNIXIL FINISH S + REVITALCOLOR AG COOL***	JUBIZOL UNIXIL FINISH S + REVITALCOLOR AG COOL***

\* omejitev vgradnje na ploskve, kjer je velikost največje mere posamezne ploskve manjša od 10 m

\*\* vgradnja dilatacijskih profilov potrebna na vsakih 20 do 25 m fasadnih ploskev

\*\*\* vgradnja je dovoljena samo v primeru, da je za lepljenje in izdelavo osnovnega ometa uporabljena JUBIZOL LEPILNA MALTA ali JUBIZOL ULTRALIGHT FIX ali JUBIZOL STRONG FIX in JUBIZOL ARMATURNA MREŽICA teže minimalno 160 g/m<sup>2</sup>

### 4. Faze vgradnje JUBIZOL MW FASADE

**Dela, ki morajo biti na objektu končana preden se lotimo izolacijskih del na fasadi.**

Tehnično pravilna vgradnja JUBIZOL MW FASADE je na objektu mogoča šele potem, ko so fasadni zidovi stari najmanj mesec dni oziroma če so bili v primeru večjih odstopanj od vertikale grobo zravnani z apneno cementno malto, potem morajo biti prav tako najmanj mesec dni stari tudi izravnalni ometi.

Z vgradnjo fasadnega toplotnoizolacijskega sistema pričnemo šele, ko so na objektu končana vsa dela na strehi objekta, vključno s pokrivanjem in vsemi krovsko-kleparškimi deli (kapne in druge strešne obrobe, kapni žlebovi in odtočne cevi), vgradnja vseh okenskih in vratnih okvirjev na fasadi objekta, vgradnja oziroma montaža okenskih polic iz naravnega ali umetnega kamna (razen v primerih, ko so okenski in vratni okvirji vgrajeni na zunanji rob fasadnih zidov), vgradnja oziroma montaža vseh na fasadi predvidenih instalacij, priključnih in razdelilnih omaric (elektrika, telefon, domofon, kablenska televizija, varnostne naprave in nadzorne kamere), elementov za pritrditev stenskih svetilnih teles, napisnih



tabel, držal za zastave, ipd. V notranjosti objekta morajo biti končana glavna mokra zidarska dela (ometi, cementni estrihi in betonski tlaki ipd.).

## 5. Priprava podlage za lepljenje izolacijskih plošč

Ustrezno debelino toplotnoizolacijske obloge se določi po željah kupca in na podlagi predpisov o dovoljenih izgubah skozi fasadne zidove zgradb. Ti predpisi med državami EU niso enotni.

Z ustreznim lepilom iz družine JUBIZOL lepil lahko izolacijske plošče (trde plošče in lamele iz mineralne volne) lepimo na kakršnokoli dovolj trdno, suho in čisto podlago. Podlaga naj bo ravna - pri preverjanju s 3 m dolgo letvijo reža med kontrolno letvijo in zidno površino ne sme presegati 10 mm. Večje neravnine izravnamo z ometavanjem in ne z debelejším nanosom lepila.

Na čiste opečne zidne površine pred lepljenjem izolacijske obloge ne nanašamo nobenih osnovnih premazov, za ostale vrste gradbenih podlag pa so taki premazi potrebni. Za primerno hrapave in normalno vpojne podlage uporabimo z vodo razredčeno AKRIL EMULZIJO (AKRIL EMULZIJA : voda = 1 : 1). Osnovni premaz nanesemo s primernim čopičem, z dolgodlakim pleskarskim valjčkom ali z brizganjem. Z lepljenjem izolacijske obloge lahko pričnemo približno 2 do 3 ure po nanosu osnovnega premaza.

Ometani fasadni zidovi so za lepljenje izolacijske obloge primerna podlaga le, če so ometi čvrsto oprijeti zidne površine, v nasprotnem jih v celoti odstranimo ali pa primerno saniramo in pokrpamo. V normalnih pogojih ( $T = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , rel. vl. zraka = 65 %) novovgrajene omete sušimo oziroma zorimo vsaj 1 dan za vsak mm debeline. Z zidnimi plesnimi oz. algami okužene površine pred lepljenjem obvezno dezinficiramo in očistimo. Betonske podlage očistimo z vročo vodo ali paro. Pred lepljenjem s podlage odstranimo tudi vse slabo oprijete in neoprijete dekorativne premaze in obrizge.

Okvirna poraba osnovnega premaza za srednje vpojne fino hrapave ometane zidne površine:	
AKRIL EMULZIJA	90 – 100 g/m <sup>2</sup>

## 6. Priprava maltne zmesi za lepljenje izolacijskih plošč in za izdelavo osnovnega ometa

Vsa JUBIZOL lepila pravimo tako, da vsebino vreče med stalnim mešanjem stresemo v odmerjeno količino vode. Mešamo v primerni posodi z ročnim električnim mešalom ali v mešalcu za pripravo malt in betonov. Maso po 10 minutah, ko nabrekne, ponovno premešamo in, če je potrebno, dodamo še nekoliko vode. Odprti čas pripravljene zmesi je 2 do 3 ure.

Količina vode potrebna za pripravo posameznega produkta:

- JUBIZOL LEPILNA MALTA ~ 4,4l vode za 20kg vrečo
- JUBIZOL STRONG FIX ~ 4,4l vode za 20kg vrečo
- JUBIZOL ULTRALIGHT FIX ~ 4,6l vode za 20kg vrečo
- JUBIZOL LEPILO ~ 4l vode za 20kg vrečo

Pri pripravi maltne zmesi, ki je namenjena izdelavi osnovnega ometa velja za JUBIZOL LEPILNO MALTO, JUBIZOL STRONG FIX in JUBIZOL ULTRALIGHT FIX ista priprava kot za lepljenje izolacijskih plošč.

## 7. Lepljenje izolacijskih plošč

Opora prvi vrsti izolacijskih plošč je običajno rob temelja na spodnji betonski plošči objekta. Če take opore na zidni površini ni, ali če izolacijsko oblogo lepimo le na del fasadnega zidu, spodnjo vrsto plošč polagamo na posebno kovinsko JUBIZOL vznožno letev, ki jo v vodoravni legi pritrdimo na podlago.

Širina letve ustreza debelini izolacijske obloge. Podložna letev ščiti spodnji rob izolacijskega sistema pred poškodbami in omogoča pritrditev spodnje vrste izolacijskih plošč v kar se da idealno vodoravni legi ter oblikovanje primerne odkapnega zoba.

V izjemnih primerih lahko začasno oporo prvi vrsti izolacijskih plošč nudi tudi pomožna lesena letev, ki jo pritrdimo na višini spodnjega roba fasadne obloge ter jo pred vgradnjo osnovnega ometa odstranimo. V tem primeru spodnji rob izolacijske obloge zaščitimo s 30 do 50 cm širokim pasom JUBIZOL steklene mrežice. Tega nad letvijo prilepimo na zidno podlago, prosti del pa potem, ko letev odstranimo, zavijamo okrog spodnjega roba prve vrste izolacijskih plošč in ga vtisnemo v pred tem nanešen sloj lepilne malte. Spodnji rob izolacijske obloge zaščitimo z lepilno malto. Zaključek se naredi tako, da se na letev pritrdi JUBIZOL odkapni profil.

Za izolacijo v zemljo vkopanih delov zgradb uporabljamo plošče iz ekstrudiranega (XPS) ali ekspandiranega (EPS)



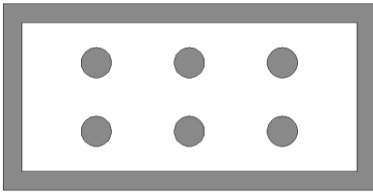
polistirena primerne za podzidke (trši in bolj vodoodporen), ki ga priporočamo tudi za izolacijo podzidka. V območju podzidka mora toplotna izolacija segati vsaj 40 cm pod stropno kletno ploščo, da preprečimo nastanek toplotnega mostu. Če uporabljamo XPS, potem izolacijske plošče lepimo z lepili:

- JUBIZOL LEPILNA MALTA
- JUBIZOL STRONG FIX
- JUBIZOL ULTRALIGHT FIX

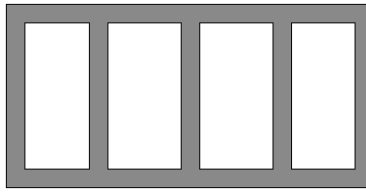
#### LEPLJENJE TRDIH PLOŠČ IZ MINERALNE VOLNE:

Lepilno maso nanašamo enostransko - na hrbtno stran plošč, in sicer z nerjavečo pleskarsko lopatico ali z zidarsko žlico v neprekinjenih pasovih ob robu plošč in dodatno točkasto na 4 do 6 mestih ali v dveh pasovih v sredini (pri lepljenju na idealno ravne podlage lahko tudi z ozobljeno nerjavečo jekleno gladilko - širina in globina zob 8 do 10 mm - enakomerno po celotni površini plošč). Če nanašamo strojno lahko naredimo diagonalni nanos, kot je prikazano na spodnji tretji sliki. Količina nanešenega lepila naj bo tolikšna, da se razleže na najmanj 40 % površine plošč, ko le te pritisnemo na podlago.

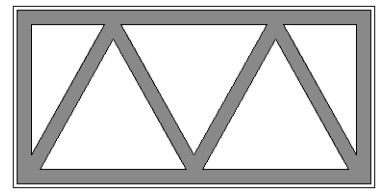
Slika 1



Slika 2



Slika 3



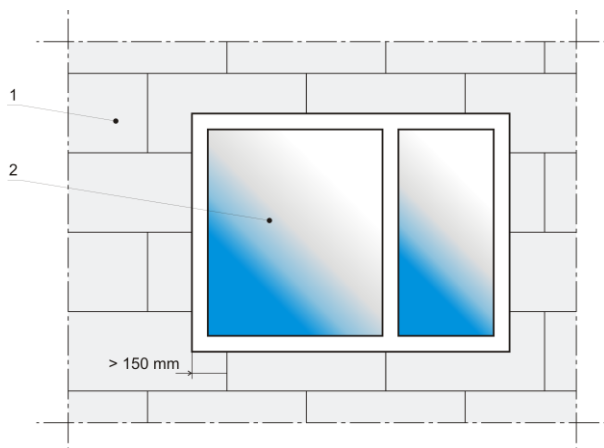
Plošče lepimo tesno eno do druge, vendar tako da lepilo ne zleze v stične rege. Ravnost zunanje površine obloge ves čas lepljenja preverjamo s primerno dolgo letvijo. Plošče iz mineralne volne že v fazi lepljenja v zidno podlago dodatno utrdimo s štirimi dvo-, tri- ali večdelnimi plastičnimi razcepnimi sidri. Plošče v sosednjih vrstah zamikamo po pravilih opečnih zvez, pri čemer naj bo zamik vertikalnih stikov vsaj 15 cm. Pravila opečnih zvez upoštevamo tudi na vogalih, kjer naj plošče ene zidne ploskve vsaj za nekaj cm segajo čez zunanjo površino obloge sosednje, v vogalu pa izvedemo tako imenovano križno vez. Presežni del plošč na vogalih ravno odrežemo, vendar šele 2 do 3 dni po lepljenju. Morebitne rege in špranje zapolnimo s primerno velikimi, če je potrebno tudi klinasto oblikovanimi kosi izolacije.

#### LEPLJENJE LAMEL IZ MINERALNE VOLNE:

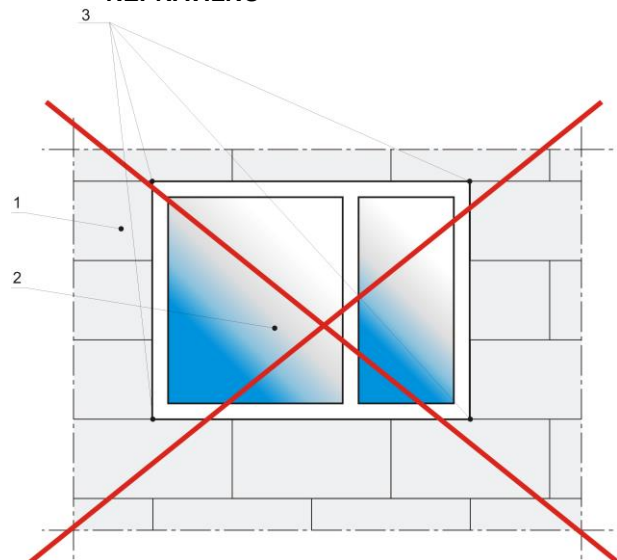
Lepilno maso nanašamo enostransko - na hrbtno stran lamele z ozobljeno nerjavečo jekleno gladilko (širina in globina zob 8 do 10 mm) enakomerno po njeni celotni površini. Če gre za lamele s tovarniško nanešenim obrizgom, lahko lepilno maso namesto na lamele na enak način naneseemo na zidno podlago. V tem primeru se zlasti na večjih zidnih površinah kot ekonomičen izkaže tudi strojni nanos (z brizganjem), pri katerem lepilno zmes na zidno podlago naneseemo v obliki »špiralastih klobas«. Lamele ne glede na način nanašanja lepila lepimo tesno eno do druge, vendar tako da lepilo ne zleze v stične rege. Ravnost zunanje površine obloge ves čas lepljenja preverjamo s primerno dolgo letvijo. Lamele v sosednjih vrstah zamikamo po pravilih opečnih zvez, pri čemer naj bo zamik vertikalnih stikov vsaj 15 cm. Pravila opečnih zvez upoštevamo tudi na vogalih, kjer naj lamele vsaj za nekaj cm segajo čez zunanjo ploskev obloge sosednje zidne ploskve, v vogalu pa izvedemo tako imenovano križno vez. Presežni del lamel na vogalih ravno odrežemo, vendar ne prej kot 2 do 3 dni po lepljenju.



## PRAVILNO



## NEPRAVILNO



1 - IZOLACIJSKA OBLOGA

2 - OKNO

3 - STIKOVANJE IZOLACIJSKIH PLOŠČ V VOGALIH IZOLACIJSKIH ODPRTIN NI DOVOLJENO

Dela izvajamo le v primernih vremenskih razmerah oziroma v primernih mikroklimatskih pogojih: temperatura zraka in zidne podlage naj ne bo nižja od +5 °C in ne višja od +35 °C; relativna vlažnost zraka pa ne višja od 80 %. Fasadne površine pred soncem, vetrom in padavinami zaščitimo z zavesami, kljub taki zaščiti pa v dežju, megli ali ob močnem vetru ( $\geq 30$  km/h) ne delamo.

### Okvirna oziroma povprečna poraba JUBIZOL LEPILNE MALTE:

3,5 do 5 kg/m<sup>2</sup> v praškasti obliki, odvisno od kvalitete podlage

### Okvirna oziroma povprečna poraba JUBIZOL STRONG FIX::

3,5 do 5 kg/m<sup>2</sup> v praškasti obliki, odvisno od kvalitete podlage

### Okvirna oziroma povprečna poraba JUBIZOL ULTRALIGHT FIX:

3 do 4 kg/m<sup>2</sup> v praškasti obliki, odvisno od kvalitete podlage

### Okvirna oziroma povprečna poraba JUBIZOL LEPILA:

3,5 do 5 kg/m<sup>2</sup> v praškasti obliki, odvisno od kvalitete podlage

## 8. Priprava površine izolacijske obloge za nanos osnovnega ometa

Kakšna posebna priprava izolacijskih oblog iz mineralne volne (trde plošče iz mineralne volne, lamele iz mineralne volne) ni potrebna.

## 9. Dodatno pritrjevanje izolacijskih plošč

Dodatno pritrjevanje kontaktnih sistemov toplotne izolacije zavisi od kvalitete gradbene podlage, teže celotnega sistema in višine objekta. Smisel dodatnega pritrjevanja je zaščita kontaktne fasade pred vetrovno obremenitvijo.

Dodatno pritrjevanje izolacijskih plošč je obvezno, če skupna masa osnovnega in zaključnega ometa presega 15 kg/m<sup>2</sup>, oziroma če smo izolacijske plošče lepili na slabo nosilne podlage (beton, porobeton, ipd.) ali na površine z dobro oprijetimi fasadnimi premazi je dodatno pritrjevanje potrebno ne glede na višino objekta. Pri dodatnem pritrjevanju je potrebno upoštevati tudi nacionalne (regionalne) tehnične predpise.

**Plošče iz trde kamene volne** pritrjujemo že v fazi lepljenja. Pri objektih višjih od 20 m - odvisno od lege objekta – lahko





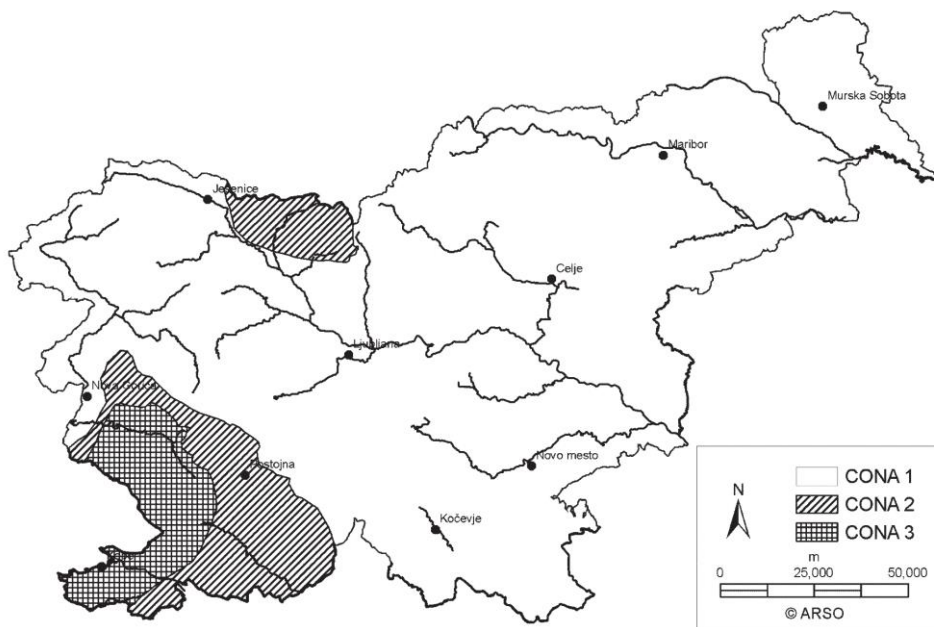
izvedemo še dodatno pritrdjevanje preko mrežice v rastru 100 cm x 100 cm ( 4 pritrdila/ m<sup>2</sup>).

**Lamele iz kamene volne** do višine 20 m običajno ne pritrdujemo. Če je višina oblaganja v enem dnevu višja od ene etaže, pa vsako lamelo v višini vsake etaže dodatno pritrdimo z 2 pritrdili.

Pri objektih višjih od 20m izvedemo še dodatno pritrdjevanje preko mrežice v rastru 100 cm x 100 cm (4 pritrdila/ m<sup>2</sup>). Pri visokih objektih je na območju vogalov število pritrdil večje (6 pritrdil/m<sup>2</sup>).

Na območju vogalov je število pritrdil večje (8-14 pritrdil/m<sup>2</sup>). Ta lahko po površini obloge razporedimo na več različnih načinov. Globina sidranja v klasične zidne podlage naj bo najmanj 50 mm, pri čemer luknje za sidra vrtamo vedno vsaj 20 mm globlje.

### Prikaz vetrnih con za Slovenijo



Po nacionalnem dodatku k SIST EN 1991-1-4 je potrebno pri izračunu obtežitve z vetrom upoštevati karto hitrosti vetra. Ozemlje Slovenije je razdeljeno na tri cone. Temeljne vrednosti osnovne hitrosti vetra so naslednje. V coni 1, ki obsega večino Slovenije, je temeljna vrednost osnovne hitrosti vetra 20 m/s v krajih z nadmorsko višino pod 800 m, 25 m/s v krajih z nadmorsko višino od 800 do 1600 m, 30 m/s v krajih z nadmorsko višino od 1600 do 2000 m in 40 m/s v krajih z nadmorsko višino nad 2000 m. V coni 2, ki obsega Trnovski gozd, Notranjsko in osrednji del Karavank, je temeljna vrednost osnovne hitrosti vetra 25 m/s v krajih z nadmorsko višino pod 1600 m, 30 m/s v krajih z nadmorsko višino od 1600 do 2000 m in 40 m/s v krajih z nadmorsko višino nad 2000 m. V coni 3, ki obsega Primorje, Kras in del Vipavske doline, je temeljna vrednost osnovne hitrosti vetra 30 m/s. (Nacionalni dodatek k SIST EN 1991-1-4, 2008)

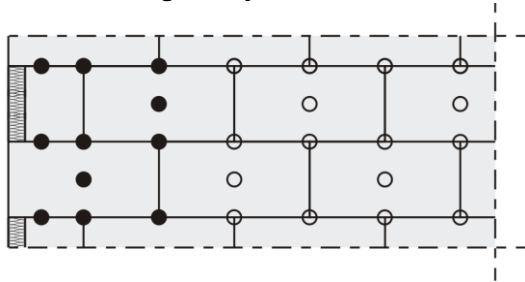
		Kategorija terena 0 – IV (SIST EN 1991-1-4)									
		Kategorija terena 0 in I brez ovir (površine ob obali ali z zanemarljivim rastjem)			Kategorija terena II površine s posameznimi ovirami (drevesa, stavbe)			Kategorija terena III in IV površine z ovirami (vasi, mesta, stalni gozd)			
Višina stavb		<10m	10–25m	25-50m	<10m	10–25m	25-50m	<10m	10–25m	25-50m	
Robno področje	Hitrost vetra	<25 m/s	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

### Prikaz razporeditve sider na trdih ploščah iz mineralne volne:

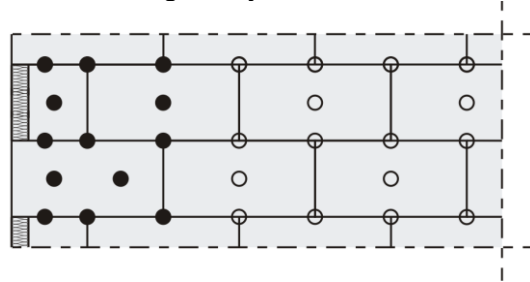
- sidranje na vogalih
- sidranje na površini



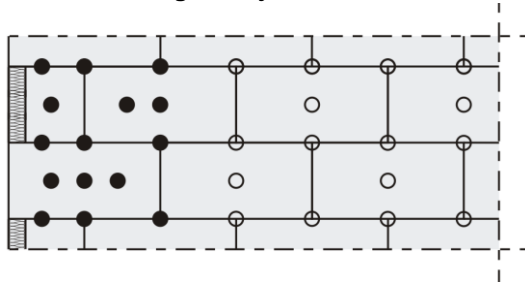
6 sider/m<sup>2</sup> na vogalu objekta



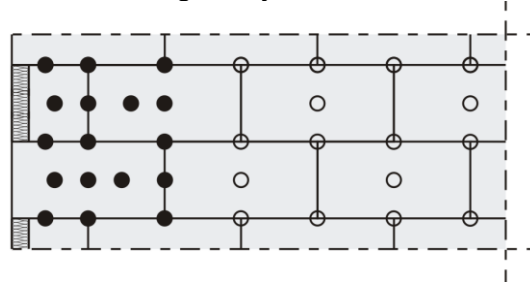
8 sider/m<sup>2</sup> na vogalu objekta



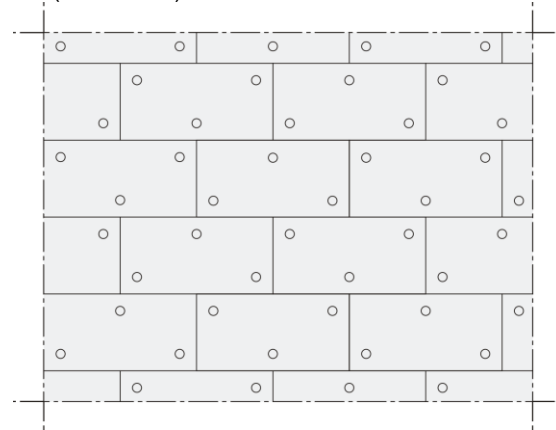
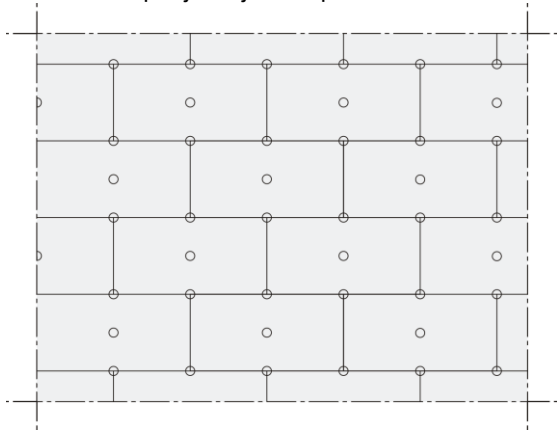
10 sider/m<sup>2</sup> na vogalu objekta



12 sider/m<sup>2</sup> na vogalu objekta



- dva načina pritrdjevanje trdih plošč iz mineralne volne na površini (6 sider/m<sup>2</sup>)

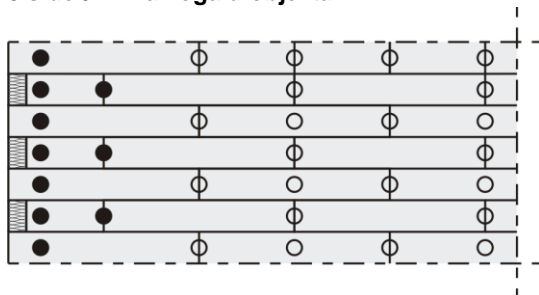




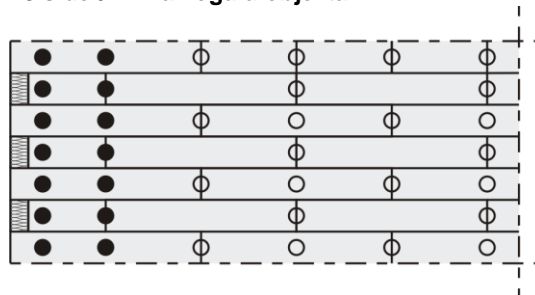
**Prikaz razporeditve sider na lamelah iz kamene volne:**

- sidranje na vogalih      ○ sidranje na površini

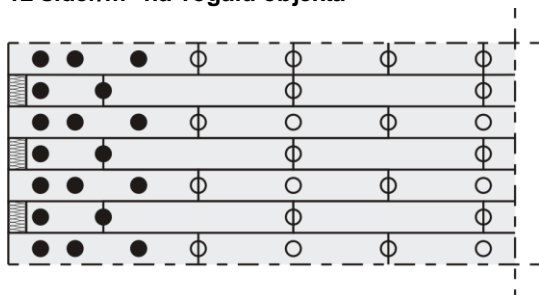
**8 sider/m<sup>2</sup> na vogalu objekta**



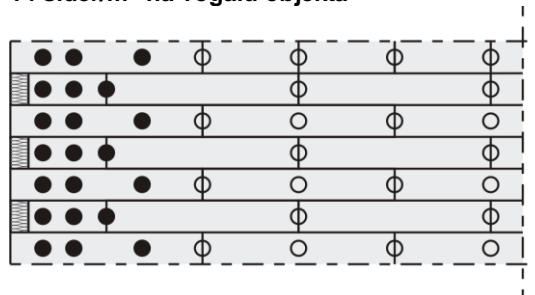
**10 sider/m<sup>2</sup> na vogalu objekta**



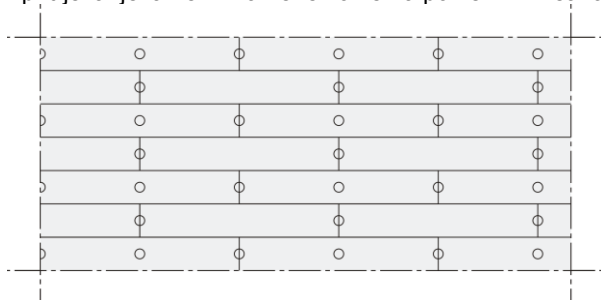
**12 sider/m<sup>2</sup> na vogalu objekta**



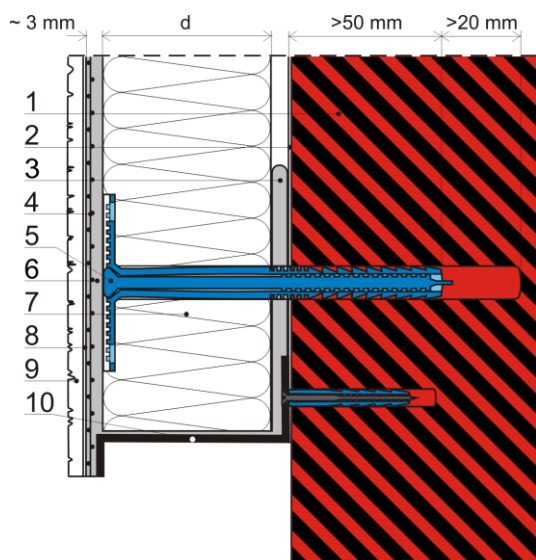
**14 sider/m<sup>2</sup> na vogalu objekta**



- pritrdjevanje lamel iz kamene volne na površini. V vsako drugo vrsto je potrebno dodati še eno sidro na sredino lamele



## Detajl vgradnje izolacijskih plošč iz mineralne volne ter pritrjevanje s pritrdili



- 1 fasadni zid
- 2 osnovni premaz (kjer je potrebno)
- 3 JUBIZOL LEPILNA MALTA, JUBIZOL STRONG FIX, JUBIZOL ULTRALIGHT FIX ali JUBIZOL LEPILO
- 4 plastificirana steklena mrežica
- 5 dvodelno plastično razcepno sidro
- 6 JUBIZOL LEPILNA MALTA, JUBIZOL STRONG FIX, JUBIZOL ULTRALIGHT FIX
- 7 izolacijska obloga iz mineralne volne
- 8 vmesni premaz
- 9 tankoslojen dekorativni omet
- 10 vznožni profil pritrjen z vijaki na plastičnih vložkih

Vsi detajli vgradnje JUBIZOL MW FASADE se nahajajo na spletni strani [www.jub.eu](http://www.jub.eu).

### 10. Ojačitve vogalnih in špaletnih robov, vgradnja dilatacijskih profilov, dodatno diagonalno armiranje vogalov fasadnih odprtin, dvojno armiranje.

Še pred vgradnjo osnovnega ometa na izolacijsko oblogo iz mineralne volne, vendar ne prej kot 2 do 3 dni po lepljenju izolacijskih plošč, izvedemo vsa dodatna armiranja, ojačanja vogalnih in špaletnih robov objekta, vgradimo pa tudi vse potrebne dilatacijske profile. Profile, ki imajo mrežico vtisnemo v pred tem z zobato gladilko nanešen, približno 2 mm debel sloj lepilne malte. Pri tem moramo nanesti za vsaj 5 cm več lepilne malte kot je velikost steklene mrežice na posameznih profilih.

Vogalne in špaletne robove ter kote ojačamo z vogalniki iz perforirane in alkalno zaščitene aluminijaste pločevine ali trde plastike, ki so nalepljeni na vsaj 20 cm široke pasove plastificirane steklene mrežice. Vogalnike na izolacijsko oblogo prilepimo s slojem lepilne malte, ki ga v približno 10 cm širokem in približno 2 mm debelem pasu pred tem nanesemo z zobato gladilko na eno in drugo stran od vogalnega roba, ki ga ojačujemo. Pri tem vogalnik in mrežico v lepilno malto dobro vtisnemo.

Na mestih, kjer izolacijsko oblogo iz mineralne volne prekinemo zaradi gradbenih dilatacijskih fug in v stikih z obstoječimi objekti vgradimo posebne dilatacijske profile.

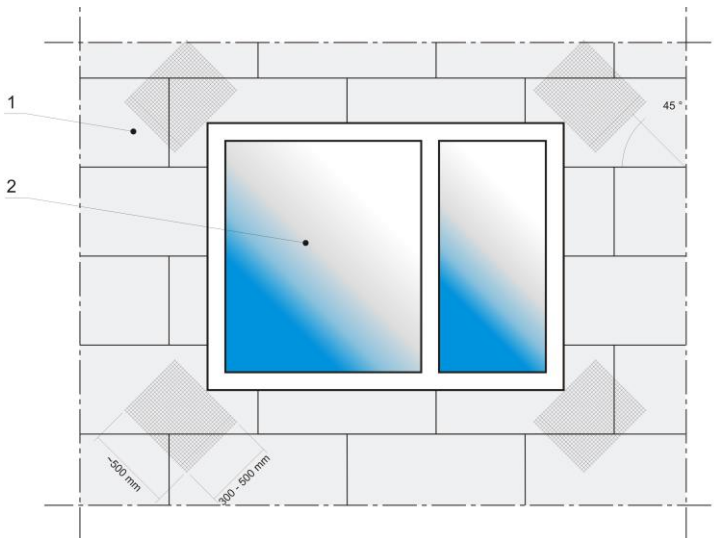
Osnovni in zaključni omet od okenskih ali vratnih okvirjev najkvalitetneje ločimo s posebnim dilatacijskim profilom (JUBIZOL ŠPALETNI PROFIL) iz trde plastike, ki ga vgradimo še pred lepljenjem izolacijskih plošč. S tesnilnega samolepilnega traku na bočni ploskvi profila odstranimo zaščitni silikoniziran papir in profil prilepimo na očiščen okenski ali vrtni okvir. Lepilni trak na zunanji ploskvi tistega kraka profila, ki ga po vgradnji zaključnega ometa odlomimo, služi za pritrditev zaščitne folije, s katero pred onesnaženjem in poškodbami zavarujemo tako okenski oziroma vrtni okvir kot tudi zasteklene površine. Mrežico špaletnega profila vtisnemo v tanek sloj lepilne malte, ki ga ob okenskem ali vrtnem okvirju v ustrezni širini nanesemo na izolacijsko oblogo. Mrežico lahko do vgradnje spodnjega sloja osnovnega ometa pustimo tudi prosto in jo utopimo kar vanj, vendar še pred vtiskanjem glavne armaturne mreže.

Če osnovnega ometa nismo ločili od okenskih ali vratnih okvirjev s posebnimi dilatacijskimi profili – v stiku okvirjev z



ometom - oblikujemo približno 2 do 3 mm široke fuge, ki jih po vgradnji zaključnega ometa zapolnimo z ustreznim trajno elastičnim kitom, npr. JUBOFLEX MS. Fuge izdelamo v obliki črke V s pleskarsko lopatico dokler je omet še svež. Enako izvedemo tudi stik osnovnega ometa s kamnitimi policami in drugimi fasadnimi elementi iz naravnega ali umetnega kamna, lesa, plastike in drugih materialov.

Vse vogale in špaletne robove zaščitimo z ojačilnimi JUBIZOL vogalniki. Vogale vseh fasadnih odprtin (okna, vrata) pa tudi tistih, v katere vgradimo razne instalacijske in druge omarice, obvezno dodatno diagonalno armiramo. Dodatna armatura so kosi JUBIZOL steklene mrežice velikosti 30 - 50 cm x 50 cm, ki jih vtisnemo v pred tem z zobato gladilko nanešen, približno 2 mm debel sloj lepilne malte. Pri tem moramo nanesti za vsaj 5 cm več lepilne malte kot je velikost steklene mrežice. Mrežo zasukamo tako, da njene niti s horizontalo oziroma vertikalno oklepajo kot 45 °. Enako dodatno armiranje je potrebno izvesti tudi ob vogalih vseh gradbenih elementov, ki "štrlijo" iz fasadne površine ali pa fasado "predirajo". Tudi ta dela izvedemo 2 do 3 dni po lepljenju oziroma pred nanosom osnovnega ometa.



- 1 - IZOLACIJSKA OBLOGA  
2 - OKNO

POMEMBNO! Nikjer ne sme biti več kot treh (pri dvojnem armiranju štirih) mrežic na enem mestu pri preklonih. Tu so mišljene mrežice špaletnih profilov, odkapnih profilov, vogalnih mrežic ter preklopi glavne armaturne mrežice.

## 11. Vgradnja lepilne malte v osnovni omet toplotnoizolacijskih sistemov

Maltno zmes na izolacijsko oblogo nanašamo ročno z zobato jekleno gladilko (širina in globina zob 8 do 12 mm) ali strojno v dveh, le v posebnih primerih v treh slojih s tem, da uporabimo v teh primerih dvojno armiranje. Takšni primeri so v zemljo vkopani deli zgradb, če je izolacijska obloga iz ekspandiranega polistirena, če so zaključni sloji temnih nians ( $\gamma < 25$ ), če so gladke fasade (preprečitev lasastih razpok) in v primerih, ko gre za »poškodbam zelo izpostavljene« fasadne ploskve objektov, ki mejijo na otroška in šolska igrišča.

Debelina spodnjega sloja na ploščah iz kamene volne oziroma lamel je ~4 - 5 mm. Takoj po nanosu osnovnega ometa (JUBIZOL LEPILNA MALTA, JUBIZOL ULTRALIGHT FIX, JUBIZOL STRONG FIX) vtisnemo vanj JUBIZOL plastificirano stekleno mrežico, ki jo spuščamo od zgornjega fasadnega robu proti tlem. Po širini in dolžini mrežne pasove preklapljammo za minimalno 10 do 20 cm. Na vogalih objekta in na robovih špalet mrežo ravno odrežemo, če pa teh nismo ojačali z vogalniki, jo z ene strani zapognemo na drugo in obratno. V tem primeru naj bo preklon na vsako stran širok vsaj 20 cm. Ko sloj z vtisnjeno mrežico otrdi nanesemo drugi sloj v debelini 1 mm, s čimer zagotovimo, da armaturna mrežica leži v zunanji tretjini skupne debeline ometa (steklena armaturna mrežica ne sme ležati direktno na izolacijski plošči!). Površino osnovnega ometa nato čim bolj izravnamo. Skupna debelina osnovnega ometa je ~4 - 6 mm.

Če bomo kot zaključni sloj uporabili NIVELIN D je potrebno osnovni omet (JUBIZOL LEPILNA MALTA, JUBIZOL STRONG FIX, JUBIZOL UNIPROJECT FIX) nanesti v debelini 4 - 6 mm (okvirna poraba: do 8,4 kg/m<sup>2</sup>). Pri tem ne smemo pozabiti v naneseo lepilno zmes vtreti stekleno armaturno mrežico.

Po sušenju najmanj 1 dan za vsak mm debeline nanesemo še zgornji sloj osnovnega ometa v debelini ~1 mm in fasadno površino čim bolj izravnamo in zgladimo. Z zaključno obdelavo fasade lahko pričnemo, ko je osnovni omet povsem suh, to je 1 do 2 dni po nanosu zgornjega sloja.



Dela izvajamo le v primernih vremenskih razmerah oziroma v primernih mikroklimatskih pogojih: temperatura zraka in zidne podlage naj ne bo nižja od +5 °C in ne višja od +35 °C; relativna vlažnost zraka pa ne višja od 80 %. Fasadne površine pred soncem, vetrom in padavinami zaščitimo z zavesami, kljub taki zaščiti pa v dežju, megli ali ob močnem vetru ( $\geq 30$  km/h) ne delamo.

Okvirna oziroma povprečna poraba:	
JUBIZOL LEPILNA MALTA in od načina zaključne obdelave fasade)	~ 1,5 kg/m <sup>2</sup> za vsak milimeter debeline (odvisno od vrste izolacijske obloge)
JUBIZOL STRONG FIX in od načina zaključne obdelave fasade)	~ 1,5 kg/m <sup>2</sup> za vsak milimeter debeline (odvisno od vrste izolacijske obloge)
JUBIZOL ULTRALIGHT FIX obloge in od načina zaključne obdelave fasade)	~ 1,22 kg/m <sup>2</sup> za vsak milimeter debeline (odvisno od vrste izolacijske obloge)

## Poraba materialov

<b>Izdelek</b>	JUBIZOL MW FASADA
JUBIZOL vznožna letev	ca. 1m/m
Plošče iz mineralne volne	ca. 1,05 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Izbrano JUBIZOL lepilo	3,5 - 5 kg/m <sup>2</sup> v praškasti obliki, odvisno od kvalitete podlage 3 – 4 kg/m <sup>2</sup> v praškasti obliki, odvisno od kvalitete podlage – JUBIZOL ULTRALIGHT
Izbran JUBIZOL osnovni omet	ca. 1,5 kg/m <sup>2</sup> za vsak milimeter debeline (odvisno od vrste izolacijske obloge in od načina zaključne obdelave fasade) ca. 1,22 kg/m <sup>2</sup> za vsak milimeter debeline (odvisno od vrste izolacijske obloge in od načina zaključne obdelave fasade) – JUBIZOL ULTRALIGHT FIX
JUBIZOL mrežica	ca. 1,1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ca. 1 m <sup>2</sup> / fasadno odprtino
JUBIZOL vogalnik	ca. 1m/m

## 12. Opis, uporabnost zaključnih dekorativnih ometov

Zaključni dekorativni ometi dajejo fasadi estetski učinek, poleg tega pa jo ščitijo pred vremenskimi vplivi. Gradbeno fizikalne lastnosti Jubovih zaključnih ometov so usklajene z lastnostmi osnovnega ometa, dekorativni ometi imajo pravo trdnost in oprijem ter ustrezno paropropustnost in dobro voodbojnost ( $w < 0,5 \text{ kg/m}^2\text{h}^{0,5}$ ).

Zelo važna je izbira barvnega odtenka. Zavedati se moramo, da so temperaturne razlike na fasadi med zimskim in poletnim obdobjem preko 50°C, pri temnejših odtenkih pa še večje. Primerni so ometi s svetlostjo  $y > 25$ . Podatki o svetlosti dekorativnih ometov so na hrbnti strani barvne karte BARVE IN OMETI.

Zaključne omete vgrajujemo in obdelujemo po predpisanih navodilih (glej ustrezne tehnične liste), v katerih so zanje navedeni tudi vsi tehnični in drugi pomembni podatki.

## 13. Vgradnja zaključnega sloja

Vse možne kombinacije, vključno z niansami in porabe so v spodnji tabeli:



zaključni omet	Barvni odtenki po JUB barvni kart BARVE IN OMETI	poraba	osnovni premaz	poraba
JUBIZOL SILICATE FINISH T 2,0	bela (odtenek 1001) z * označeni odtenki iz barvne karte JUB BARVE IN OMETI – odtenki s končnicami 2, 3, 4 in 5 (na JUMIX niansirnih postajah na prodajnih mestih!)	~2,5 kg/m <sup>2</sup>	JUBIZOL UNIGRUND (odtenek čim bližje barvi ometa)  JUBOSILCOLOR SILICATE : SILICATEPRIMER : voda = 1 : 1 : 1	~ 150 g/m <sup>2</sup>  ~ 60 + ~60 ml/m <sup>2</sup>
JUBIZOL SILICATE FINISH S 1,5	z * označeni odtenki iz barvne karte JUB FAVOURITE FEELINGS - odtenki s končnicami C, D, E in F (na JUMIX niansirnih postajah na prodajnih mestih!) pod določenimi pogoji je možna tudi dobava v odtenkih po posebnih zahtevah	~3,0 kg/m <sup>2</sup>		
JUBIZOL SILICATE FINISH S 2,0	z * označeni odtenki iz barvne karte JUB BARVE IN OMETI – odtenki s končnicami 2, 3, 4 in 5 (na JUMIX niansirnih postajah na prodajnih mestih!)	~3,5 kg/m <sup>2</sup>		
JUBIZOL SILICONE FINISH T 2,0	bela (odtenek 1001) z * označeni odtenki iz barvne karte JUB BARVE IN OMETI – odtenki s končnicami 2, 3, 4 in 5 (na JUMIX niansirnih postajah na prodajnih mestih!)	~2,8 kg/m <sup>2</sup>	JUBIZOL UNIGRUND (odtenek čim bližje barvi ometa)  ali z vodo razredčen SILICONE PRIMER (JUBOSIL G) v razmerju 1 : 1	~ 150 g/m <sup>2</sup>  ~ 100 ml/m <sup>2</sup>
JUBIZOL SILICONE FINISH S 1,5	z * označeni odtenki iz barvne karte JUB FAVOURITE FEELINGS - odtenki s končnicami C, D, E in F (na JUMIX niansirnih postajah na prodajnih mestih!) pod določenimi pogoji dobava v odtenkih zahtevah kupcev	~2,4 kg/m <sup>2</sup>		
JUBIZOL SILICONE FINISH S 2,0	z * označeni odtenki iz barvne karte JUB BARVE IN OMETI – odtenki s končnicami 2, 3, 4 in 5 (na JUMIX niansirnih postajah na prodajnih mestih!)	~3,0 kg/m <sup>2</sup>		
NIVELIN D	Odtenek: rdečkast	~1,5 kg/m <sup>2</sup> za 1 mm debel nanos	Brez osnovnega premaza	-



REVITALCOLOR AG (samo v sistemu z NIVELINOM D)	bela (odtenek 1001), ter odtenki s končnicami 0, 1, 2, 3, 4 in 5 iz barvne karte JUB BARVE IN OMETI – (na JUMIX niansirnih postajah na prodajnih mestih!) odtenki s končnicami A, B, C, D, E in F iz barvne karte JUB FAVOURITE FEELINGS - (na JUMIX niansirnih postajah na prodajnih mestih!) pod določenimi pogoji je možna tudi dobava v odtenkih po posebnih zahtevah kupcev	300 – 700 ml/m <sup>2</sup>	JUKOL	90 – 100 ml/m <sup>2</sup>
			ali	
			JUBOSIL G	90 – 100 ml/m <sup>2</sup>
			ali	
			AKRIL EMULZIJA	90 – 100 g/m <sup>2</sup>
			ali	
			REVITALCOLOR AG	100 - 120 ml/ ml/m <sup>2</sup>
			ali	
			JUBOSIL EX	~300ml/ ml/m <sup>2</sup>
JUBIZOL UNIXIL FINISH S 1,5	bela (odtenek 1001) ter odtenki s končnicami delno 1, 2, 3, 4 in 5 iz barvne karte JUB BARVE IN OMETI – (na JUMIX niansirnih postajah na prodajnih mestih!) odtenki s končnicami B - delno, C, D, E in F iz barvne karte JUB FAVOURITE FEELINGS - (na JUMIX niansirnih postajah na prodajnih mestih!) pod določenimi pogoji je možna tudi dobava v odtenkih po posebnih zahtevah kupcev	~2,5 kg/m <sup>2</sup>	JUBIZOL UNIGRUND (odtenek čim bližje barvi ometa)	~ 150 g/m <sup>2</sup>
			ali	
			z vodo razredčen ACRYLCOLOR (odtenek čim bližje barvi ometa) v razmerju 1 : 1	~ 100 ml/m <sup>2</sup>
			ali	
JUBIZOL UNIXIL FINISH S 2,0	pod določenimi pogoji je možna tudi dobava v odtenkih po posebnih zahtevah kupcev	~3,1 kg/m <sup>2</sup>	z vodo razredčena AKRIL EMULZIJA v razmerju 1 : 1	~ 100 g/m <sup>2</sup>
JUBIZOL NANO FINISH S 1,5	bela (odtenek 1001) z * označeni odtenki iz barvne karte JUB BARVE IN OMETI – odtenki s končnicami 2, 3, 4 in 5 (na JUMIX niansirnih postajah na prodajnih mestih!) z * označeni odtenki	~2,4 kg/m <sup>2</sup>	JUBIZOL UNIGRUND (odtenek čim bližje barvi ometa)	~ 150 g/m <sup>2</sup>
			ali	
			z vodo razredčen SILICONE PRIMER (JUBOSIL G v razmerju 1 : 1	~ 100 ml/m <sup>2</sup>

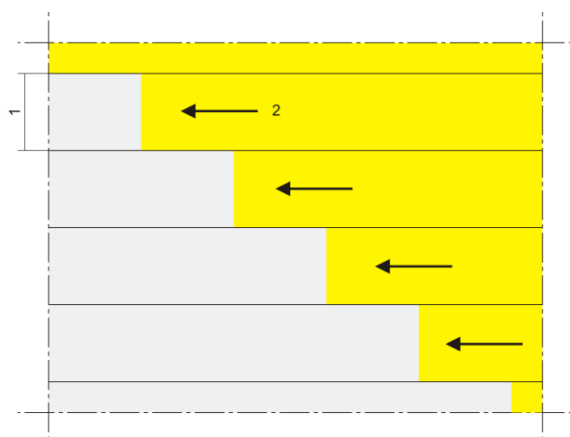




JUBIZOL NANO FINISH S 2,0	iz barvne karte JUB FAVOURITE FEELINGS - odtenki s končnicami C, D, E in F (na JUMIX niansirnih postajah na prodajnih mestih!) pod določenimi pogoji dobava v odtenkih zahtevah kupcev	~3,0 kg/m <sup>2</sup>	JUBIZOL UNIGRUND (odtenek čim bližje barvi ometa)  ali  z vodo razredčen SILICONE PRIMER (JUBOSIL G) v razmerju 1 : 1	~ 150 g/m <sup>2</sup>   ~ 100 ml/m <sup>2</sup>
------------------------------	--	------------------------	--	---

### Prikaz zamikov izvajalcev na fasadi:

Z nanosom pričnemo v vrhnji etaži, v spodnjih pa delamo s "stopničastim zamikom".



1 – ETAŽA

2 – SMER NANAŠANJA

Pri **zaribanih ometih** maltno zmes nanašamo ročno – z nerjavečo jekleno gladilko – ali strojno, z brizganjem – v debelini, ki je enaka premeru najdebelejšega peščenega zrna. Pri nanosu z brizganjem upoštevamo navodila proizvajalcev strojne opreme. Nekaj minut po nanosu (optimalen čas določimo odvisno od vpojnosti podlage in od mikroklimatskih razmer) površino ometa zaribamo s trdo plastično gladilko, tako da strukturna peščena zrna z gladilko »kotalimo« po zidni podlagi, da nanos enakomerno razbrzdajo. Zaribavamo vodoravno, navpično ali krožno. Maltne grudice, ki štrlijo iz površine ometa, na koncu – nekaj minut po zaribavanju – vtisnemo vanjo tako, da površino rahlo pogladimo še s čisto nerjavečo jekleno gladilko.

Pri **glajenih ometih** maltno zmes nanašamo ročno – z nerjavečo jekleno gladilko – ali strojno, z brizganjem – v debelini nekaj nad premerom najdebelejšega peščenega zrna. Pri nanosu z brizganjem upoštevamo navodila proizvajalcev strojne opreme. Takoj po nanosu površino ometa zagladimo s trdo plastično gladilko. Gladimo s krožnimi potezami, dokler ne dosežemo enakomerno zrnate strukture. Pri glajenju naj se zrna v nanešenem maltnem sloju le malo premikajo, potiskanje maltne mase v obliki vala pred gladilko ni dopustno. Nastanek takega vala v večini primerov lahko pripišemo preveliki debelini nanosa ali pa slabo pripravljeni oziroma ne dovolj ravni podlagi. Maltne grudice, ki štrlijo iz površine ometa, na koncu – nekaj minut po glajenju – vtisnemo vanjo tako, da površino rahlo pogladimo še s čisto nerjavečo jekleno gladilko.

Tako pri **zaribanih** kot tudi **glajenih ometih** naj delo poteka čim hitreje – brez prekinitev od enega do drugega skrajnega roba zidu. Na zidne ploskve, ki se razprostirajo čez več etaž, maltno zmes vgrajujemo istočasno v vseh etažah: z nanosom pričnemo v vrhnji etaži, v spodnjih pa delamo s "stopničastim zamikom". Večje zidne ploskve s primerno širokimi žlebovi, maltnimi obrobami in drugimi okraski, okvirji, ali na kak drug način razdelimo na manjše, s čimer se izognemo morebitnim težavam pri kontinuirani vgradnji ometa, pa tudi neestetskemu videzu zaradi morda ne dovolj ravne podlage. Stikovanje ploskev v vogalnih in kotnih robovih olajša izvedba nekaj cm širokih fino zglajenih pasov, ki obdelanim površinam dajejo tudi prijeten dekorativen efekt. Okrasne zglajene pasove, žlebove, maltne obrobe, okvirje ipd. običajno izvedemo pred vgradnjo dekorativnega ometa. Zaščitimo jih s primernimi zidnimi barvami, pri čemer pazimo, da premazov nekontrolirano ne nanašamo preko njihovih robov na ploskve pripravljene za vgradnjo dekorativnega ometa.



Pri **NIVELINU D** vgradimo maso v do 6 mm debelem sloju. Nanašamo jo ročno – z nerjavečo jekleno gladilko, ali strojno – z brizganjem – uporabni so agregati za strojni nanos finih maltnih mešanic. Optimalne parametre za brizganje določimo s poskušanjem, pri čemer upoštevamo navodila proizvajalcev strojne opreme. Za razvlačenje mase po obdelovani ploskvi in odvzemanje odvečne mase uporabimo nerjavečo jekleno gladilko, s katero skušamo površino čim bolj zgladiti.

Ko vgrajena masa delno otrdi – približno 10 do 20 minut po nanosu (lahko tudi prej ali kasneje, odvisno od mikroklimatskih pogojev in vpojnosti podlage) površino navlažimo in s krožnimi potezami zgladimo s stiroporno, leseno ali plastično gladilko. Manjše površine lahko z nerjavečo jekleno gladilko tudi zalikamo. Opisano obdelavo lahko nadomestimo z ročnim ali strojnim brušenjem suhega in otrdelega nanosa – v normalnih pogojih ( $T = +20\text{ °C}$ , rel. zr. vl. = 65 %) za brušenje optimalne pogoje dosežemo, če nanos sušimo približno 12 ur za vsak mm debeline. Običajno izbiramo med brusnimi papirji števil 80 in 120.

Če želimo doseči rustikalen videz obdelanih ploskev z NIVELINOM D, glajenje oziroma brušenje nanosa opustimo. Želen relief dosežemo z obdelavo še svežega nanosa z različnimi zidarskimi in pleskarskimi orodji ali drugimi pripomočki. Pri tem površine pretirano ne močimo, da zmanjšamo izpiranje veziv iz površinske plasti nanosa na najmanjšo možno mero.

Pred nanosom mikroarmirane akrilne fasadne barve **REVITALCOLOR AG** mora biti podlaga suha in čista – brez slabo vezanih delcev, prahu, ostankov opažnih olj, masti in druge umazanije. Pred prvim barvanjem je obvezen nanos osnovnega premaza. Priporočamo z vodo razredčen **SILICONE PRIMER** (**SILICONE PRIMER** : voda = 1 : 1), z vodo razredčeno **AKRIL EMULZIJO** (**AKRIL EMULZIJA** : voda = 1 : 1) ali kar z vodo razredčeno barvo (**REVITALCOLOR AG** : voda = 1 : 1), ki jih nanašamo s pleskarskim ali zidarskim čopičem ali z dolgodlakim krznenim ali tekstilnim pleskarskim valjčkom (**SILICONE PRIMER** in **AKRIL EMULZIJO** lahko nanašamo tudi z brizganjem).

Z barvanjem lahko v normalnih pogojih ( $T = +20\text{ °C}$ , rel. vl. zraka = 65 %) pričnemo 6 ur po nanosu osnovnega premaza.

Okvirna oziroma povprečna poraba:

<b>SILICONE PRIMER</b>	~ 100 ml/m <sup>2</sup>
<b>AKRIL EMULZIJA</b>	~ 100 g/m <sup>2</sup>
<b>REVITALCOLOR AG</b>	~ 100 ml/m <sup>2</sup>

**REVITALCOLOR AG** pred uporabo le temeljito premešamo, če je potrebno, jo nato na konsistenco primerno tehniki in pogojem nanašanja razredčimo z vodo (največ 10 %).

Barvo, ki jo potrebujemo za premazovanje zaključene zidne ploskve (ali še bolje: vseh ploskev na objektu, ki jih barvamo v istem barvnem odtenku), v dovolj veliki posodi egaliziramo. Za velike ploskve, ko na tak način tehnično ni mogoče zagotoviti zadostne količine barve niti za enoslojni nanos, v egalizacijski posodi zmešamo najprej barvo iz najmanj treh veder. Ko porabimo eno tretjino tako pripravljene barve, v egalizacijsko posodo dolijemo novo barvo in jo s preostalo v posodi dobro premešamo, itd. Egalizacija bele barve iste proizvodne šarže oziroma istega datuma proizvodnje, ki je nismo redčili, ni potrebna.

Kakršnokoli „popravljanje“ barve med barvanjem (dodajanje niansirnih sredstev, redčenje, ipd.) ni dovoljeno. Količine barv, ki jih potrebujemo za barvanje posameznih ploskev, izračunamo ali ocenimo iz površine teh ploskev in podatkov o povprečni porabi, v specifičnih primerih pa porabo določimo z merjenjem na dovolj veliki testni ploskvi.

**REVITALCOLOR AG** nanašamo v dveh (izjemoma tudi v treh) slojih z dolgodlakim krznenim oziroma tekstilnim pleskarskim valjčkom (dolžina dlak oziroma niti je 18 do 20 mm; uporabno je naravno in umetno krzno oziroma tekstilne obloge iz različnih sintetičnih niti – vestan, dralon, nylon, perlon ali poliester) ali s pleskarskim čopičem primernim za nanos disperzijskih zidnih barv. Pri nanašanju z valjčkom uporabljamo odcejalno mrežo; drugi oziroma tretji nanos je možen šele na povsem suh predhodni sloj – v normalnih pogojih ( $T = +20\text{ °C}$ , rel. vl. zraka = 65 %) je to po približno 6 urah (pri nižjih temperaturah in visoki relativni vlažnosti zraka se čas sušenja lahko bistveno podaljša!).

Posamezno zidno ploskev barvamo brez prekinitve od enega do drugega skrajnega robu. Za standarden dolgodlak pleskarski valjček nedostopne površine (koti, vogali, žlebovi, ozke špalete, ipd.) ne glede na prej navedeno pri vsakem nanosu barve vedno obdelamo najprej, pomagamo pa si s primernimi čopiči ali danim pogojem prirejenimi manjšimi pleskarskimi valjčki.

Okvirna oziroma povprečna poraba za dvoslojni nanos:

<b>REVITALCOLOR AG</b>	~ 500 ml/m <sup>2</sup>
------------------------	-------------------------

Pri **vseh zaključnih slojih** je vgradnja le-tega možna le v primernih vremenskih razmerah oziroma v primernih mikroklimatskih pogojih: temperatura zraka in zidne podlage naj ne bo nižja od +5 °C in ne višja od +35 °C, pri **mineralnih in silikatnih ometih** pa med +8 °C (za bele omete) oziroma +12 °C (za niansirane omete) in +30 °C.



Relativna vlažnost zraka v nobenem primeru ne sme biti višja od 80 %. Fasadne površine pred soncem, vetrom in padavinami zaščitimo z zavesami, kljub taki zaščiti pa v dežju, megli ali ob močnem vetru ( $\geq 30$  km/h) ne delamo.

Odpornost sveže obdelanih ploskev pred poškodbami zaradi padavinske vode (spiranje nanosa) je v normalnih pogojih ( $T = +20$  °C, rel. vl. zraka = 65 %) dosežena najkasneje v 24 urah.

#### 14. Vzdrževanje in obnavljanje obdelanih površin

JUBIZOL MW FASADA kakega posebnega vzdrževanja ne potrebuje. Neoprijet prah in drugo neoprijeto umazanijo lahko ometemo, posesamo ali umijemo z vodo. Oprijet prah in trdovratnejše madeže odstranimo z rahlim drgnenjem z mehko krtačo namočeno v raztopino običajnih univerzalnih gospodinjjskih čistil, potem površino speremo s čisto vodo.

Na površinah, s katerih umazanije ali madežev na opisan način ni možno odstraniti, opravimo obnovitveno barvanje, ki obsega dvoslojni nanos mikroarmirane fasadne barve REVITALCOLOR AG ali mikroarmirane fasadne barve REVITALCOLOR SILIKON na predhoden nanos primerne osnovnega premaza. Z obnovitvenim barvanjem znatno izboljšamo vodoodbojnost sistema, ki intenzivneje pada predvsem na padavinam močno izpostavljenih fasadnih ploskvah. Običajno ga izvedemo na naslednji način:

Fasadne ploskve najprej operemo s curkom – najbolje vroče – vode, da odstranimo kar največ oprijete umazanije – prašnih delcev, saj, selišč zidnih alg in plesni, ipd. Z zidnimi plesnimi ali algami okužene fasadne površine nato dezinficiramo z razredčenim ALGICIDOM (ALGICID : voda = 1 : 5), ki ga v enem ali dveh slojih dobro vtremo v podlago.

Sledi osnovni premaz. Za lasasto razpokane fasadne površine priporočamo REVITAL PRIMER (JUBOSIL EX), v vseh ostalih primerih pa z vodo razredčen SILICONE PRIMER (SILICONE PRIMER : voda = 1 : 1) ali z vodo razredčen JUKOL (JUKOL : voda = 1 : 1), za padavinam manj in le redko izpostavljene fasadne ploskve pa tudi z vodo razredčeno AKRIL EMULZIJO (AKRIL EMULZIJA : voda = 1 : 1).

Barvo REVITALCOLOR AG oziroma REVITALCOLOR SILIKON nanašamo šele, ko je osnovni premaz povsem suh. Obvezen je dvoslojni nanos, čas sušenja med obema nanosoma pa je najmanj 6 ur.

#### 15. Gradbena fizika JUBIZOL MW FASADE

Univerzalni fasadni toplotnoizolacijski sistem JUBIZOL MW FASADA je zastavljen tako, da omogoča pravilen pretok vodne pare skozi gradbeno konstrukcijo. Za nekatere variante teh kontaktnih sistemov (odvisno od gradbene podlage oz. zaključnega dekorativnega ometa) pa velja, da pride na mejni površini med gradbeno podlago in toplotnim izolatorjem v zimskem času do pojava kondenza, ki pa se v letnem obdobju v zelo kratkem času popolnoma izsuši.

Sistem v celoti ustrezajo zahtevam evropskih tehničnih smernic za kontaktne sisteme toplotne izolacije ETAG 004 (marec 2000), ki pravijo:

paropropustnost sistema:

- na izolacijo iz mineralne volne:  $sd < 2$  m
- kapilarna vodovpojnost sistema:  $w < 0,5$  kg/m<sup>2</sup>/24h

Vsi podatki o gradbeni fiziki JUBIZOL MW FASADE (prehod toplote in vodne pare skozi zunanje gradbene konstrukcije, izračun količine prihranjenega goriva), skice detajlov, strukturo in barvne odtenke ometov si lahko ogledate na Jubovi spletni strani [www.jub.eu](http://www.jub.eu).

#### 16. Tehnični podatki

odziv na ogenj SIST EN 13501-1	JUBIZOL MW FASADA v kombinaciji s ploščami iz mineralne volne in zaključni sloji kot je označeno v točki 12	A2 – s1, d0 (ni zahtev) ( $d \leq 100$ mm)
	Vse ostale kombinacije	F (ni zahtev) ( $d_{max} \leq 200$ mm)



	JUBIZOL MW FASADA v kombinaciji z lamelami iz mineralne volne ploščami in zaključni sloji kot je označeno v točki 12	A2 – s1, d0 (ni zahtev) ( $d \leq 200$ mm)
	Vse ostale kombinacije	F (ni zahtev) ( $d_{max} \leq 200$ mm)
<b>navzemanje vode</b> $W_{24}$ ETAG 04 (vodovpojnost po 24 urah $< 0,5\text{kg/m}^2$ )		Ustreza (razen pri Nivelinu D + Revitalcolor AG)
<b>higrotermalno obnašanje</b> ETAG 04		odporen na higrotermalne cikle
<b>zmrzovanje / taljenje</b> ETAG 04 (vodovpojnost po 24 urah)		odporen na zmrzovanje / taljenje

### ODPORNOST NA UDARCE

Glede odpornosti na udarce uvrščamo sisteme toplotne izolacije v 3 razrede. Po testnih obremenitvah pri razredu 1 ne sme biti poškodb, pri razredu 3 pa so vidne poškodbe. Po navadi je za področje podzidka predpisan razred 1. Razvrstitev je odvisna od vrste dekorativnega ometa in debeline osnovnega ometa, pri čemer lahko večjo trdnost dosežemo z dvoslojnim armiranjem z Jubizol mrežico.

### JUBIZOL MW FASADA, kjer je osnovni omet JUBIZOL LEPILNA MALTA, JUBIZOL ULTRALIGHT FIX ali JUBIZOL STRONG FIX

- NIVELIN D + REVITALCOLOR AG	(dvojno armiranje)	Razred I
- SILIKATNI, SILIKONSKI ter UNIXIL in NANOXIL	(enojno armiranje) (dvojno armiranje)	Razred I Razred I

### 17. Čiščenje orodja, ravnanje z odpadki

Orodje takoj po uporabi temeljito operemo z vodo, posušenih madežev ne moremo odstraniti.

Neporabljeno suho ali pastozno zmes (samo tisto, ki je nismo redčili!) v dobro zaprti embalaži shranimo za morebitno kasnejšo uporabo.

Neuporabnih pastoznih ostankov ne zlivamo v kanalizacijo, vodotoke ali v okolje in jih ne odstranjujemo skupaj z gospodinjskimi odpadki. Zmešamo jih s cementom (lahko dodamo tudi otrdele maltne ostanke in odpadke, pesek, žagovino) in otrdele odstranimo na odlagališče gradbenih odpadkov (klasifikacijska številka odpadka: 17 09 04).

Očiščena embalaža in ostanki plošč in lamel iz mineralne volne, ki niso onesnaženi z maltno zmesjo se lahko reciklirajo.

POZOR! Pred nanašanjem silikatnih ometov dobro zaščitimo okenske in vratne okvirje, okenske police, pa tudi okenska stekla in druge izpostavljene površine, saj madežev ni možno odstraniti.

### 18. Varstvo pri delu

Poleg splošnih navodil in predpisov iz varstva pri gradbenih oziroma fasaderskih in slikopleskarskih delih, za pripravo izdelkov pa se pogleda posamezne tehnične liste in embalažo.

### 19. Skladiščenje, transportni pogoji in trajnost

Med transportom in skladiščenjem praškastih izdelkov le-te zaščitimo pred navlaženjem.

Skladiščenje in transport vseh izdelkov (vključno s ploščami in lamelami iz mineralne volne) se vrši v suhih in zračnih prostorih, zaščiteno pred direktnim osončenjem ter izven dosega otrok!

Pastozni izdelki ne smejo zmrzniti!


### 20. Kontrola kakovosti

Kakovostne karakteristike izdelka so določene z internimi proizvodnimi specifikacijami in s slovenskimi, evropskimi in



drugimi standardi. Doseganje deklariranega oziroma predpisanega kvalitetnega nivoja zagotavlja v JUB-u že več let uveden sistem celovitega obvladovanja in kontrole kakovosti ISO 9001, ki obsega dnevno preverjanje kvalitete v lastnih laboratorijih, občasno pa na Zavodu za gradbeništvo v Ljubljani in drugih neodvisnih strokovnih ustanovah doma in v tujini. V proizvodnji izdelka strogo upoštevamo slovenske in evropske standarde s področja varovanja okolja in zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu, kar dokazujemo s certifikatoma ISO 14001 in OHSAS 18001.

Primernost vgradnih materialov v JUBIZOL MW fasadnem toplotnoizolacijskem sistemu je bila potrjena z evropskimi tehničnimi soglasji ETA – testiranja so bila v skladu s smernicami ETAG 004/2000 opravljena na Zavodu za gradbeništvo v Ljubljani.

 <b>ZAG Ljubljana 1404</b>	
JUB d.o.o. Dol pri Ljubljani 28 SI – 1262 Dol pri Ljubljani  <b>13</b> <b>1404 –CPD-1619</b> Identifikacijska oznaka tipa proizvoda: 00-01-03 Številka izjave o lastnostih: 002/14-JBZ-MW	
<b>ETA-10/0334(28.6.2013)</b>  <b>ETAG 004</b>	
<b>JUBIZOL MW</b>	
Odziv na ogenj (ne velja za Akrilni zaribani in glajeni omet) do debeline izolacije 300mm	<b>A2-s1,d0</b>
Vodovpojnost po 1 uri	<b>&lt;1,0kg/m2</b>
Vodovpojnost po 24 urah na mineralnih ploščah <b>Jubizol lepilna malta z</b> -Silikatni glajeni in zaribani omet -Silikonski glajeni in zaribani omet -Unixil G -Nanoxil G <b>Jubizol Ultralight fix z</b> -Mineralni glajeni omet -Slikati glajeni omet -Nanoxil G	<b>&lt;0,5kg/m2</b>
Vodovpojnost po 24 urah na mineralnih lamelah <b>Jubizol lepilna malta z</b> -Silikatni glajeni in zaribani omet -Silikonski glajeni in zaribani omet -Unixil G -Nanoxil G	<b>&lt;0,5kg/m2</b>



Higrotermalno obnašanje	Odporen na higrotermalne cikle
Obnašanje pri zmrzovanju/tajanju	Odporen na zmrzovanje/ tajanje
Prepustnost na vodno paro Sd	≤ 1,0m
Sprijemna trdnost v začetnem stanju med osnovnim ometom in MW ploščami	<0,08MPa
Sprijemna trdnost po higrotermalnih ciklih med osnovnim ometom in MW ploščami	<0,08MPa
Sprijemna trdnost po ciklih zmrzovanja in taljenja med osnovnim ometom in MW ploščami	<0,08MPa
Sprijemna trdnost v začetnem stanju med lepilno malto in betonom	≥0,25MPa
Sprijemna trdnost po staranju(2h sušenje)med lepilno malto in betonom	≥0,08MPa
Sprijemna trdnost po staranju(7h sušenje) med lepilno malto in betonom	≥0,25MPa
Sprijemna trdnost v začetnem stanju med Jubizol lepilno malto, Jubizol Uni project Fixom, Jubizol lepilom, in MW lamelami	≥0,08MPa
Sprijemna trdnost po staranju(2h sušenje) med Jubizol lepilno malto, Jubizol Uni project Fixom, Jubizol lepilom, Jubizol Ultralight fixom in MW lamelami	≥0,03MPa
Sprijemna trdnost po staranju(7h sušenje) med Jubizol lepilno malto, Jubizol Uni project Fixom, Jubizol lepilom in MW lamelami	≥0,08MPa

## 21. Druge informacije

Tehnična navodila v tem prospektu so dana na osnovi naših izkušenj in s ciljem, da se pri uporabi izdelka dosežejo optimalni rezultati. Za škodo, povzročeno zaradi napačne izbire izdelka, zaradi nepravilne uporabe ali zaradi nekvalitetnega dela, ne prevzemamo nikakršne odgovornosti.

Ta tehnični list dopolnjuje in zamenjuje vse predhodne izdaje, pridržujemo si pravico do morebitnih poznejših sprememb in dopolnitev.

Oznaka in datum izdaje: **TRC-051/15-pek**, 24.04.2015





**JUB kemična industrija d.o.o.**

Dol pri Ljubljani 28, 1262 Dol pri Ljubljani, Slovenija

T: (01) 588 41 00 h.c.

(01) 588 42 17 prodaja

(01) 588 42 18 ali 080 15 56 svetovanje

F: (01) 588 42 50 prodaja

E: jub.info@jub.si

[www.jub.eu](http://www.jub.eu)



Proizvod je izdelan v organizaciji, ki je imetnik certifikatov ISO 9001:2008,  
ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007

