

## TEHNIČKI LIST 11.01.01-HRV GRAĐEVINSKA LJEPILA

# JUBIZOL LEPILNA MALTA GRUBA

ljepilo i temeljna žbuka u JUBIZOL fasadnim toplinsko izolacijskim sustavima

### 1. Opis, upotreba

U fasadnim toplinsko izolacijskim sustavima JUBIZOL EPS, JUBIZOL S70, JUBIZOL XPS, JUBIZOL MW, JUBIZOL Kulirplast i JUBIZOL Passive se JUBIZOL LEPILNA MALTA GRUBA upotrebljava kao ljepilo i temeljna žbuka za izolacijsku oblogu (ploča od ekspandiranog i ekstrudiranog polistirena, tvrdih ploča i lamela od mineralne vune). Izrađena je na osnovi cementa i polimernih veziva, te je mikroarmirana, što joj pored dobrih svojstva čvrstoće osigurava i iznimnu elastičnost, visoku paropropusnost, te dobar prihvat na izolacijske ploče kao i na sve vrste zidnih podloga (neožbukani opečni i betonski zidovi, neožbukani zidovi od porobetona, sve vrste ožbukanih zidova, vlakneno-cementne, OSB ploče, iverice i sl.).

### 2. Način pakiranja

Papirnat vreće od 20 kg

### 3. Tehnički podaci

|                                                                                                              |                                                           |                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| gustoća (za ugradnju pripremljena mortna smjesa)<br>(kg/dm <sup>3</sup> )                                    |                                                           | ~1,60                                                                                                                             |
| otvoreno vrijeme (za ugradnju pripremljene mortne smjese)<br>(sati)                                          |                                                           | 2 do 3                                                                                                                            |
| Ukupna debljina nanosa za temeljnu žbuku<br>(mm)                                                             |                                                           | ~3 (na izolacijskim oblogama od ekspandiranog ili ekstrudiranog polistirena)<br>~5-6 (na izolacijskim oblogama od mineralne vune) |
| vrijeme sušenja ljepila nakon lijepljenja izolacijske obloge<br>T = +20 °C,<br>rel. vl. zraka = 65 %<br>(ur) | za daljnju obradu (brušenje, sidrenje izolacijske obloge) | ~ 48                                                                                                                              |
| vrijeme sušenja temeljne žbuke<br>T = +20 °C,<br>rel. vl. zraka = 65 %<br>(sati)                             | postignuta otpornost od ispiranja oborinskim vodama       | ~24                                                                                                                               |
|                                                                                                              | za daljnju obradu (ugradnju završne žbuke)                | najmanje 24 za svaki mm debljine                                                                                                  |
| paropropusnost<br>EN ISO 7783-2                                                                              | koeficijent $\mu$<br>(-)                                  | <20                                                                                                                               |
|                                                                                                              | vrijednost $S_d$ (d = 3 mm)<br>(m)                        | <0,06                                                                                                                             |
| Prolazak topline $\lambda$<br>EN 1745 –GP (W/mK)                                                             |                                                           | ~0,45<br>(tab. srednja vrijednost P=50%)                                                                                          |



|                                                                                                                                 |                                 |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| upijanje vode $w_{24}$<br>EN 1062-3<br>( $\text{kg/m}^2\text{h}^{0,5}$ )                                                        |                                 | <0,10<br>(razred W2)             |
| prihvat na<br>beton (nakon<br>28 dana)<br>(MPa)                                                                                 | u suhom                         | >0,60                            |
|                                                                                                                                 | nakon namakanja u vodi (2 sata) | >0,30                            |
|                                                                                                                                 | nakon namakanja u vodi (7 dana) | >1,60                            |
| prihvat na<br>ekspandirani i<br>ekstrudirani<br>polistiren, te<br>na lamele od<br>mineralne<br>vune (nakon<br>28 dana)<br>(MPa) | u suhom                         | >0,08                            |
|                                                                                                                                 | nakon namakanja u vodi (2 sata) | >0,03                            |
|                                                                                                                                 | nakon namakanja u vodi (7 dana) | >0,08                            |
| prihvat na<br>ploče od<br>mineralne<br>vune (nakon<br>28 dana)<br>(MPa)                                                         | u suhom                         | <0,08 (kolaps u mineralnoj vuni) |
|                                                                                                                                 | nakon namakanja u vodi (2 sata) | <0,03 (kolaps u mineralnoj vuni) |
|                                                                                                                                 | nakon namakanja u vodi (7 dana) | <0,08 (kolaps u mineralnoj vuni) |

glavni sastojci: cement, polimerno vezivo, silikatna punila, perlit, mikrovlakna, celulozni zgušćivač

#### 4. Priprema podloge za lijepljenje izolacijskih ploča

S JUBIZOL LEPILNOM MALTOM GRUBOM izolacijske ploče od ekspandiranog ili ekstrudiranog polistirena, pa i tvrde ploče i lamele od mineralne vune možemo lijepiti na bilo koju ravnu, čvrstu, suhu i čistu podlogu. Ravnost podloge: 10 mm/ 3m kontroliramo dugom kontrolnom letvom. Izravnavanje većih neravnina izvodimo žbukanjem, a ne debljim nanosom ljepila.

Na čiste zidove od opeke prije lijepljenja izolacijske obloge ne nanosimo nikakav temeljni premaz, dok ostale vrste građevinskih podloga premažemo razrijeđenom AKRIL EMULZIJOM (AKRIL EMULZIJA : voda = 1 : 1). Temeljni premaz nanosimo primjerenim kistom, dugodlakim ličilačkim valjkom ili špricanjem. S lijepljenjem izolacijskih obloga počnemo približno nakon 2 do 3 sata od nanošenja temeljnog premaza.

Ožbukani fasadni zidovi su za lijepljenje izolacijskih podloga primjerena podloga samo ako su žbuke čvrsto prihvaćene za zidne površine, u protivnom ih u potpunosti odstranimo ili primjereno saniramo i pokrpamo. U normalnim uvjetima ( $T = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , rel. vl. zraka = 65 %). Nove žbuke prije lijepljenja izolacijske obloge sušimo bar 1 dan za svaki mm debljine. Prije lijepljenja obavezno dezinficiramo i očistimo sve površine zaražene zidnim algama i plijesnima. Betonske podloge očistimo vrućom vodom ili parom. Također prije lijepljenja odstranimo sve slabo prihvaćene i neprihvaćene dekorativne premaze i špriceve.

|                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Okvirna potrošnja temeljnog premaza za srednje upojne fino hrapave ožbukane zidne površine:<br>AKRIL EMULZIJA 90 – 100 g/m <sup>2</sup> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 5. Priprema površine izolacijske obloge za nanos temeljne žbuke

Dva dana nakon lijepljenja izolacijskih ploča od ekspandiranog ili ekstrudiranog polistirena, moguće neravnine na izolacijskim oblogama obrušimo (brusni papir br. 16). Ukoliko je potrebno, oblogu prije nanošenja donjeg sloja temeljne žbuke dodatno sidrimo s dvodjelnim plastičnim rascjepnim sidrima.

Neka posebna priprema za izolacijske obloge od mineralne vune (tvrde ploče od mineralne vune, lamele od mineralne vune) nije potrebna.

#### 6. Priprema morta za lijepljenje za ugradnju

Mortnu smjesu pripremimo tako da sadržaj vreće (20 kg) uz stalno miješanje istresemo u približno 4 l vode. Miješamo u primjerenoj posudi ručnom miješalicom ili u miješalici za pripremu morta i betona. Masu nakon 10 minuta, kada nabrekne, ponovno promiješamo i ako je potrebno dodamo još malo vode. Otvoreno vrijeme pripremljene smjese je 2



do 3 sata

## 7. Lijepljenje izolacijskih ploča

**LJEPLJENJE PLOČA OD EKSPANDIRANOG ILI EKSTRUDIRANOG POLISTIRENA I TVRDIH PLOČA OD MINERALNE VUNE:**

Masu za lijepljenje nanosimo na leđnu stranu ploča nehrđajućom čeličnom gladilicom ili špricanjem. Jedini pravi način lijepljenja je kobasičasti nanos ljepila uz rub ploče nadopunjen dvjema trakama po sredini ili točkama na 4 do 6 mjesta po sredini ploče, (prilikom lijepljenja na idealno ravne podloge možemo ljepilo nazubljenom nehrđajućom čeličnom gladilicom – širina i dubina zuba 8 do 10 mm – razvući ravnomjerno po cijeloj površini ploče). Količina nanešenog ljepila neka bude tolika da je ljepilom prekriveno približno 40% površine, kad je pritisnemo na podlogu.

Izolacijske ploče lijepimo tijesno jednu do druge tako, da ljepilo ne izađe iz dodirnih ploha. Ravnost vanjske površine cijelo vrijeme provjeravamo letvom odgovarajuće dužine. Ploče u susjednim redovima pomičemo po pravilu za vez opeke, pri čemu vertikalni pomak treba biti barem 15 cm. Pravila za vez opeke primjenjujemo i na uglovima (izvodimo tzv. križni vez), gdje je poželjno da ploče sežu najmanje nekoliko cm preko vanjske površine obloge susjedne zidne plohe. Višak ploče na uglovima odrežemo najmanje 2 do 3 dana nakon lijepljenja.

Ploče od mineralne vune već u fazi lijepljenja na zidnu podlogu dodatno učvrstimo s četiri dvo-, tro ili više dijelnih plastičnih rascijepnih sidara, moguće dodatno sidrenje izolacijske obloge od ekspanidiranog ili ekstrudiranog polistirena izvodimo 2 do 3 dana nakon lijepljenja (kad ljepilo već posve stvrdne).

**LJEPLJENJE LAMELA OD MINERALNE VUNE:**

Masu za lijepljenje nanosimo na leđnu stranu lamele nazubljenom nehrđajućom čeličnom gladilicom (širina i dubina zuba 8 do 10 mm) ravnomjerno po cijeloj površini. Ukoliko se radi o lamelama s tvornički nanešenim špricom, masu za lijepljenje umjesto na lamele nanosimo na jednaki način na zidnu podlogu. U tom slučaju je vrlo ekonomičan strojni nanos (špricanjem), pri kojem masu za lijepljenje na zidnu podlogu nanosimo u obliku »spiralastih kobasa«. Bez obzira na način nanošenja lamele lijepimo tijesno jednu do druge, naravno tako da ljepilo ne ulazi u fuge. Ravnost vanjske površine podloge više puta tijekom lijepljenja porovjerimo primjereno dugom letvom. Lamele u susjednim redovima pomičemo po pravilu za vez opeke, pri čemu vertikalni pomak treba biti barem 15 cm. Pravila za vez opeke primjenjujemo i na uglovima (izvodimo tzv. križni vez), gdje je poželjno da ploče sežu najmanje nekoliko cm preko vanjske površine obloge susjedne zidne plohe. Višak ploče na uglovima odrežemo najmanje 2 do 3 dana nakon lijepljenja.

Radove izvodimo samo u primjerenim vremenskim uvjetima odnosno u primjerenim mikroklimatskim uvjetima: temperatura zraka i zidne podloge neka ne bude niža od +5 °C i ne viša od +35 °C, relativna vlažnost zraka ne viša od 80 %. Fasadne površine od sunca, vjetra i padalina zaštitimo sa zavjesama, unatoč takvoj zaštiti po kiši, magli ili jakom vjetru (≥30 km/h) ne radimo.

Okvirna, odnosno prosječna potrošnja:

JUBIZOL LEPILNA MALTA GRUBA ~ 3,5 - 5 kg/m<sup>2</sup>, ovisno o kvaliteti podloge

## 8. Ugradnja morta za lijepljenje na temeljnu žbuku u toplinsko izolacijskim sustavima

Mortnu smjesu na izolacijsku oblogu nanosimo ručno ili strojno u dva, samo u posebnim slučajevima (u zemlju ukopani dijelovi zgrada, ako je obloga od ekspanidiranog polistirena i u slučajevima kada se radi o »oštećenjima vrlo izložene« fasadne plohe objekta, koja graniče s dječijim i školskim igralištima i sl.) u tri sloja. Debljina donjeg sloja na oblozi od ekspanidiranog ili ekstrudiranog polistirena je ~2 mm, a na oblozi od mineralne vune ~ 3 do 4 mm. Odmah nakon nanošenja JUBIZOL LEPILNE MALTE GRUBE utisnemo u nju JUBIZOL plastificiranu staklenu mrežicu. Nakon sušenja od najmanje 1 dan za svaki mm debljine, nanosimo još i gornji sloj temeljne žbuke u debljini ~ 1 mm (kod obloga od mineralne vune i do 2 mm) i fasadnu površinu čim bolje izravnamo i zagladimo. Sa završnom obradom fasade možemo početi nakon 1 do 2 dana.

Radove izvodimo samo u primjerenim vremenskim uvjetima odnosno u primjerenim mikroklimatskim uvjetima: temperatura zraka i zidne podloge neka ne bude niža od +5 °C i ne viša od +35 °C, relativna vlažnost zraka ne viša od 80 %. Fasadne površine od sunca, vjetra i padalina zaštitimo sa zavjesama, unatoč takvoj zaštiti po kiši, magli ili jakom vjetru (≥30 km/h) ne radimo.

Okvirna, odnosno prosječna potrošnja:

JUBIZOL LEPILNA MALTA GRUBA ~ 4,5 kg/m<sup>2</sup>, (ploče od ekspanidiranog ili ekstrudiranog polistirena)

ili

JUBIZOL LEPILNA MALTA GRUBA ~ 7 kg/m<sup>2</sup>, (ploče ili lamele od mineralne vune)



\* ako završni sloj nije tankoslojna dekorativna žbuka, debljina temeljne žbuke jednaka je kao i u sustavima na mineralnoj vuni  
- potrošnja se u tim slučajevima povećava na ~ 7 kg/m²!

## 9. Čišćenje alata, postupanje s otpadom

Alat odmah poslije upotrebe temeljito operemo vodom, posušena zaprljanja ne možemo odstraniti.

Nepotrošenu suhu smjesu u dobro zatvorenoj ambalaži spremimo za moguću kasniju upotrebu. Neupotrebljive ostatke izmješamo s vodom i stvrdnute odstranimo na odlagalište građevinskih (klasifikacijski broj otpada: 17 09 04).

Očišćena ambalaža može se reciklirati. (klasifikacijski broj otpada: 15 01 01)

## 10. Zaštita na radu

Zaštita dišnih puteva: u slučaju jakog prašenja upotreba zaštitne maske. Zaštita ruku i tijela: radna odjeća, prilikom dulje izloženosti ruku preporučamo preventivnu zaštitu zaštitnom kremom i upotrebu zaštitnih rukavica. Zaštita oči: zaštitne naočale ili štitnik za lice prilikom špricanja.

Pored općih uputstva i propisa iz zaštite na radu kod građevinskih, odnosno soboslikarskih radova, poštujujte da proizvod sadrži cement, te je zato uvršten među opasne pripravke s GHS oznakama:



GHS05  
OPASNO!



GHS07  
OPASNO!

Sadrži:

Cement, portland

### Oznake opasnosti

H314 Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.

H317 Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

H335 Može nadražiti dišni sustav.

### Oznake upozorenja

P103 Prije uporabe pročitati naljepnicu.

P260 Ne udisati prašinu/dim/plin/maglu/pare/aerosol.

P303+P361+P353 U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom/tuširanjem.

P305+P351+P338 U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ukoliko ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispiranje.

P310 Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika/...

P405 Skladištiti pod ključem.

P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s lokanim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima

Oznake opasnosti i upozorenja vrijede na dan izdavanja tehničkog lista.

## 11. Skladištenje, uvjeti transporta i trajnost

Prilikom transporta proizvod zaštitimo od navlaživanja. Skladištenje u suhim i prozračnim prostorima, izvan dosega djece!

Trajnost pri skladištenju u originalno zatvorenoj i neoštećenoj ambalaži: najmanje 12 mjeseci.

## 12. Kontrola kvalitete

Karakteristike kvalitete proizvoda određene su internim proizvodnim specifikacijama i slovenskim, europskim i drugim standardima. Dostizanje deklariranog odnosno propisanog nivoa kvalitete osiguravamo u JUB-u već više godina uvedenim sistemom cjelovitoga praćenja i kontrole kvalitete ISO 9001, što podrazumijeva dnevno provjeravanje



kvalitete u vlastitim laboratorijima, povremeno i na Zavodu za graditeljstvo u Ljubljani, te na drugim neovisnim stručnim ustanovama u Sloveniji i inozemstvu. U izradi proizvoda strogo poštujemo slovenske i europske standarde s područja zaštite okoliša i osiguravanja zaštite i zdravlja pri radu, što dokazujemo s certifikatom ISO 14001 i OHSAS 18001. Primjerenost JUBIZOL LEPILOTNE MALTE GRUBE za lijepljenje izolacijskih obloga i za izradu temeljnih žbuka u JUB-ovim fasadnim toplinsko izolacijskim sustavima je potvrđena europskom tehničkom suglasnošću ETA – testiranja su bila u skladu sa smjernicama ETAG 004/2000, te su napravljena na Zavodu za građevinarstvo u Ljubljani.

|                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <br><b>ZAG 1404</b>                                                                                                                                                     |                                  |
| Dol pri Ljubljani 28<br>SI – 1262 Dol pri Ljubljani<br>17<br>Identifikacijska oznaka tipa proizvoda: 11-01-24<br>Broj izjave o svojstvima: 001/17-JLMG                                                                                                   |                                  |
| <b>JUBIZOL EPS, ETA-09/0393</b><br><b>JUBIZOL MW, ETA-09/0394</b><br><b>ETAG 004</b><br><b>Cementna mortna smjesa za lijepljenje toplinske izolacije i izradu temeljne žbuke u vanjskim povezanim toplinsko izolacijskim sustavima sa žbukom (ETICS)</b> |                                  |
| Čvrstoća vezanja u početnom stanju između temeljne žbuke i EPS+MW lamele                                                                                                                                                                                 | ≥0,08MPa                         |
| Čvrstoća vezanja u početnom stanju između temeljne žbuke i MW ploče                                                                                                                                                                                      | <0,08Mpa<br>(kolaps u izolaciji) |
| Čvrstoća vezanja nakon higrotermalnih ciklusa između temeljne žbuke i EPS                                                                                                                                                                                | ≥0,08Mpa                         |
| Čvrstoća vezanja nakon higrotermalnih ciklusa između temeljne žbuke i MW lamele ili ploče                                                                                                                                                                | <0,08Mpa<br>(kolaps u izolaciji) |
| Čvrstoća vezanja nakon ispitivanja otpornosti na smrzavanje /odmrzavanje između temeljne žbuke i MW lamele ili ploče                                                                                                                                     | <0,08Mpa<br>(kolaps u izolaciji) |
| Čvrstoća vezanja u početnom stanju između ljepila i betona                                                                                                                                                                                               | ≥0,25MPa                         |
| Čvrstoća vezanja po starenju(2 h sušenje) između ljepila i betona                                                                                                                                                                                        | ≥0,08MPa                         |
| Čvrstoća vezanja po starenju(7 dana sušenje) između ljepila i betona                                                                                                                                                                                     | ≥0,25MPa                         |
| Čvrstoća vezanja u početnom stanju između ljepila i EPS/MW lamele                                                                                                                                                                                        | ≥0,08MPa                         |
| Čvrstoća vezanja nakon starenja (2h sušenje) između ljepila i EPS/MW lamele                                                                                                                                                                              | ≥0,03MPa                         |
| Čvrstoća vezanja nakon starenja (7dana sušenje) između ljepila i EPS/MW lamele                                                                                                                                                                           | ≥0,08MPa                         |
| Koeficijent paropropusnosti μ                                                                                                                                                                                                                            | < 50                             |

### 13. Druge informacije

Tehnička uputstva u ovom prospektu izrađena su na osnovi naših iskustava i s ciljem, da se prilikom upotrebe proizvoda postižu optimalni rezultati. Za štetu, prouzročenu zbog pogrešnog izbora proizvoda, zbog nepravilne upotrebe ili zbog nekvalitetnog rada, ne preuzimamo nikakvu odgovornost. Ovaj tehnički list dopunjuje i zamjenjuje sva prethodna izdanja, pridržavamo pravo mogućih kasnijih izmjena i dopuna. Oznaka i datum izdavanja: **TRC-010/17-pek**, 20.01.2017

#### JUB Trgovina i promet, d.o.o.

Ulica hrvatskih branitelja 11  
10430 Samobor  
Hrvaška  
T: +385 1 6194 340  
+385 1 6194 340  
F: +385 1 6194 341  
E: [jub@jub.hr](mailto:jub@jub.hr)  
[www.jub.eu](http://www.jub.eu)

