

**TEHNIČKI LIST 11.12.-hr**  
**DEKORATIVNE ŽBUKE**

# MINERALNA ZAGLAĐENA ŽBUKA 1.5 i 2.5

## 1. Opis, upotreba

MINERALNE ZAGLAĐENE ŽBUKE 1.5 i 2.5 su na kombinaciji cementa, vapna i polimernih veziva izrađene tankoslojne plemenite žbuke s karakterističnom jednakomjernom površinom, namijenjene dekorativnoj zaštiti unutarnjih zidnih površina, pa i fasadnih površina na objektima visine do dvije etaže, koje su odgovarajuće širokim napustima razmjerno dobro zaštićene od padalina. Dobro se prihvaćaju na sve fino hrapave građevinske podloge: klasične fine vapnenocementne i cementne žbuke, temeljne žbuke fasadnih toplinsko izolacijskih sustava, zaglađene betonske površine, pa i na vlakonocementne i gips kartonske ploče, iverice i sl.

Odgovara zahtjevima usklađenog standarda SIST EN 998-1. Odlikuje ju visoka paropropusnost, tako da se kao završna žbuka može ugrađivati i u kontaktne fasadne toplinsko izolacijske sustave na mineralnoj vuni, ima dobar prihvata na podlogu, pa i razmjerno dobru otpornost na djelovanje dimnih plinova i UV zraka.

## 2. Način pakiranja, nijanse

papirnatu vreću po 20 kg:

- prirodno bijela (nijansa 1001)

U normalnim uvjetima ( $T = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , rel. vl. zraka = 65 %) žbuku možemo tjedan dana po ugradnji prebojati jednom od JUB-ovih mikroarmiranih fasadnih boja (REVITALCOLOR AG, REVITALCOLOR SILICATE ili REVITALCOLOR SILICONE) –fasadne površine, odnosno s bojom JUPOL GOLD – unutarnje površine.

## 3. Tehnički podaci

|                                                                                        |                          | MINERALNA ZAGLAĐENA ŽBUKA 1.5                                           | MINERALNA ZAGLAĐENA ŽBUKA 2.5                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| gustoća – za ugradnju pripremljena mortna smjesa ( $\text{kg/dm}^3$ )                  |                          | ~1,66                                                                   | ~1,75                                                                  |
| vrijeme sušenja<br>$T = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , rel. vl. zraka = 65 %<br>(sati) |                          | ~6 (suho na dodir)<br>~24 (otporno na oštećenje od padalina)            | ~6 (suho na dodir)<br>~24 (otporno na oštećenje od padalina)           |
| paropropusnost<br>EN 1015-19                                                           | koeficijent $\mu$<br>(-) | <15                                                                     | <15                                                                    |
|                                                                                        | vrijednost $S_d$<br>(m)  | < 0,03<br>(za $d = 1,5\text{ mm}$ )<br>razred I (visoka paropropusnost) | <0,04<br>(za $d = 2,5\text{ mm}$ )<br>razred I (visoka paropropusnost) |
| upijanje vode $w_{24}$<br>EN 1062-3<br>( $\text{kg/m}^2\text{h}^{0,5}$ )               |                          | <0,10<br>razred W2 (EN 1015-18)                                         | <0,10<br>razred W2 (EN 1015-18)                                        |
| tlačna čvrstoća<br>EN 1015-11<br>(MPa)                                                 |                          | 5,5<br>CS III                                                           | 5,5<br>CS III                                                          |
| čvrstoća prihvata<br>EN 1015-12<br>(MPa)                                               |                          | 0,5 100 % B<br>B ... odvajanje u žbuci                                  | 0,5 100 % B<br>B ... odvajanje u žbuci                                 |



|                                                                |                                           |                                        |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| čvrstoća prihvata – po starenju<br>EN 1015-21<br>(MPa)         | 0,4 100 % B<br>B ... odvajanje u<br>žbuci | 0,4 100 % B<br>B ... odvajanje u žbuci |
| požarna sigurnost                                              | A1                                        | A1                                     |
| toplinska provodljivost $\lambda$<br>(tab. vrednost)<br>(W/mK) | 0,93                                      | 0,93                                   |

Glavni sastojci: cement, hidratizirano vapno, polimerno vezivo, kvarcna i kalcitna punila, celulozni zgušnjivač

#### 4. Priprema podloge

Podloga mora biti fino hrapava (idealna je hrapavost klasično zaglađene fine žbuke granulacije 1,0 mm), čvrsta (tlačna čvrstoća najmanje 1,5 MPa – CS II po EN 998-1), suha i čista, bez slabo vezanih djelova, prašine, soli, masnih mrlja i drugih nečistoća. Manje neravnine - ispupčenja i udubine – otežavaju zaglađivanje ugrađene žbuke, zato pripremi podloge trebamo posvetiti što veću pažnju.

Nove podložne žbuke prije ugradnje dekorativne žbuke sušimo najmanje 7 do 10 dana za svaki cm debljine, a na nove betonske podloge žbuku nanosimo tek mjesec ili više dana nakon betoniranja (navedeno vrijeme sušenja vrijedi za normalne uvjete:  $T = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , rel. vl. = 65 %). Sa starih čvrstih žbuka uklonimo sve premaze, špriceve i ostale dekorativne nanose. Površinu nakon čišćenja temeljito otprašimo – najbolje pranjem – i po potrebi je pokrpamo i izravnamo. Pranje mlazom vruće vode ili pare posebno preporučujemo za vlaknecementne ploče i sve betonske podloge jer na taj način s novih uklonimo ostatke ulja od oplate, a sa starih čađu, mahovinu, lišajeve, ostatke boje, itd.

Prikladne temeljne premaze za pojedine vrste podloge navodimo u doljnjoj tabeli:

| Podloga                                                                                                                                  | Temeljni premaz                                                        | Potrošnja (ovisno od upojnosti i hrapavosti podloge) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Fine<br>vapnecementne<br>žbuke i temeljne<br>žbuke toplinsko<br>izolacijskih sustava                                                     | Vodom razrijeđen bijeli<br>ACRYLCOLOR<br>(ACRYLCOLOR : voda = 1 : 1)   | 90 – 100 ml/m <sup>2</sup>                           |
|                                                                                                                                          | Vodom razrijeđena AKRIL<br>EMULZIJA<br>(AKRIL EMULZIJA : voda = 1 : 1) | 90 – 100 g/m <sup>2</sup>                            |
| Glatke, slabo upojne<br>površine (beton,<br>vlaknecementne<br>ploče i pretjerano<br>upojne površine (gips<br>kartonske ploče,<br>iverice | VEZAKRILPRIMER                                                         | ~300 ml/m <sup>2</sup>                               |

Nanosimo ih ličilačkim ili zidarskim kistom, ACRYLCOLOR i AKRIL EMULZIJU možemo i dugodlakim krznenim ili tekstilnim ličilačkim vijkom ili špricanjem. U normalnim uvjetima ( $T = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , rel. vl. = 65 %) žbuku možemo ugraditi 12 sati nakon nanosa temeljnog premaza.

#### 5. Priprema mortne smjese za ugradnju

Mortnu smjesu pripremamo u mješalici za beton ili, ako za pripremu koristimo ručnu električnu mješalicu, primjereno velikoj plastičnoj kanti. Sadržaj vreće istresemo u 4,5 (MINERALNA ZAGLAĐENA ŽBUKA 1.5) odnosno 4,0 l (MINERALNA ZAGLAĐENA ŽBUKA 2.5) vode i dobro promiješamo da dobijemo homogenu smjesu bez grudica. Pričekamo 10 minuta, kad masa nebrekne ponovno ju dobro pomiješamo. Nakon toga ukoliko je potrebno, dodamo još malo vode.

U normalnim uvjetima ( $T = +20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , rel. vl. = 65 %) pripremljena mortna smjesa upotrebljiva je do 2 sata.



U slučajevima kada je za pojedinu zidnu plohu potrebno više od jedne vreće mortne smjese, lisavost uslijed mogućih razlika u bjelini izbjegavamo tako da mortnu smjesu egaliziramo u primjereno velikoj posudi. Zapremina posude bi po mogućnosti trebala zadovoljavati egalizaciju mortne smjese za čitavu površinu, najmanje za mortnu smjesu koju pripremimo od četiri do pet vreća suhe mortne smjese (prilikom odabira volumena posude poštujemo i otvoreno vrijeme pripremljene mortne smjese i vrijeme za koje ćemo ugraditi smjesu!). Kada u takvom slučaju iz egalizacijske posude ugradimo približno petinu (najviše četvrtinu) pripremljenog morta, to nadomjestimo novom količinom i dobro promiješamo s preostalim. Egalizacija mortne smjese iste proizvodne šarže nije potrebna.

Bilo kakvo "popravljanje" mortne smjese za vrijeme ugradnje (razrijeđivanje, itd.) nije dozvoljeno.

## 6. Ugradnja mortne smjese

Mortnu smjesu nanosimo ručno – nehrđajućom čeličnom gladilicom - ili strojno, špricanjem, u debljini nešto većoj od promjera najdebljeg pješanog zrna. Prilikom nanosa špricanjem poštujemo uputstva proizvođača strojne opreme. Odmah nakon nanošenja površinu žbuke zagladimo kružnim potezima tvrdom glatkom plastičnom gladilicom. Zaglađujemo kružnim potezima sve dok ne postignemo ravnomjerno zrnatu strukturu. Prilikom zaglađivanja se zrna u nanesenom sloju morta moraju sasvim malo pomicati, potiskivanje mortne smjese ispred gladilice (u vidu vala) nije dozvoljeno. Nastanak takvog vala najčešće možemo pripisati prevelikoj debljini nanosa ili slabo pripremljenoj, odnosno nedovoljno ravnoj podlozi. Grudice morta koje strše iz površine žbuke na kraju – nekoliko minuta nakon zaglađivanja – utisnemo u nju tako, da površinu lagano zagladimo čistom nehrđajućom čeličnom gladilicom.

Radove izvodimo što brže - bez prekida - od jednog do drugog krajnjeg ruba zida. Na zidne plohe koje se protežu preko više etaža, žbuku ugrađujemo istovremeno na svim etažama: u tom slučaju s nanosom žbuke uvijek počnemo na gornjoj etaži, a na donjim etažama radimo sa "stepeničastim razmakom". Veće zidne plohe podijelimo na manje žlijebovima ogovarajuće širine, mortnim obrubima i drugim ukrasima, okvirima ili na neki drugi način, time izbjegnemo probleme koji se javljaju prilikom kontinuirane ugradnje žbuke, te neestetski izgled zbog nedovoljno ravne podloge. Spojeve ploha u kutevima i na rubnim djelovima olakšava izvedba fino obrađenih pojasa širine nekoliko cm, koji obrađenim površinama daju ugodan estetski izgled. Ukrasne zaglađene pojase, žlijebove, mortne obrube, okvire itd. obično izradimo prije ugradnje dekorativne žbuke. Zaštićujemo ih odgovarajućim zidnim bojama i pritom pazimo da premaz, koji koristimo za njihovu obradu, ne nanosimo nekontrolirano preko njihovih rubova na plohe pripremljene za ugradnju dekorativne žbuke.

Mortnu smjesu ugrađujemo samo u odgovarajućim vremenskim i mikroklimatskim uvjetima: temperatura zraka i zidne podloge ne smije biti niža od +8 °C i ne viša od +30 °C, a relativna zračna vlaga ne viša od 80%. Fasadne površine zastorima zaštitimo od sunca, vjetrova i oborina, no bez obzira na takvu zaštitu, ne radimo po kiši, magli ili jakom vjetru (≥ 30 km/h).

Otpornost svježe obrađenih ploha od oštećenja zbog oborinske vode (ispiranje nanosa) je u normalnim uvjetima (T = +20 °C, rel. zr.vl. = 65 %) postignuta nakon najkasnije 24 sata.

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| Okvirna, odnosno prosječna potrošnja: |                        |
| MINERALNA ZAGLAĐENA ŽBUKA 1.5         | ~2,6 kg/m <sup>2</sup> |
| MINERALNA ZAGLAĐENA ŽBUKA 2.5         | ~3,6 kg/m <sup>2</sup> |

## 7. Čišćenje alata, rukovanje s otpacima,

Alat odmah nakon upotrebe temeljito operemo vodom.

Neupotrebijenu mortnu smjesu u dobro zatvorenoj ambalaži spremimo za eventualne popravke. Stvrdnute ostatke i otpad uklonimo na deponiju građevinskog (klasifikacijski broj otpada: 17 09 04) ili komunalnog otpada (klasifikacijski broj 08 01 12).

Očišćena ambalaža može se reciklirati.

## 8. Zaštita na radu

Pored općih uputstava i propisa za zaštitu na radu kod građevinskih, fasaderskih i ličilačkih radova, te uputstava u sigurnosnom listu, poštujte da proizvod sadrži cement i hidratizirano vapno i zato je uvršten među opasne proizvode s oznakom Xi NADRAŽUJUĆE. Sadržaj kroma (Cr6<sup>+</sup>) je niži od 2 ppm.

Zaštita dišnih puteva: u slučaju jakog prašenja upotreba zaštitne maske. Zaštita ruku i tijela: radna odjeća, pri duljem izlaganju ruku preporučamo preventivnu zaštitu zaštitnom kremom i upotrebu zaštitnih rukavica. Zaštita očiju: zaštitnim naočalama ili štitnikom za lice prilikom nanošenja mortne smjese špricanjem.



## PRVA POMOĆ

Dodir s kožom: odstraniti natopljenu odjeću, kožu isprati vodom i sapunom. Dodir s očima: odmah rastvoriti očne vijeđe, obilno isprati čistom vodom (10 do 15 min) ukoliko je potrebno potražiti liječničku pomoć. Gutanje: više puta popiti malo vode, odmah potražiti liječničku pomoć.

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Oznake upozorenja na ambalaži</p>                                         | <p>Xi</p>  <p>NADRAŽUJUĆE!</p> <p>PROIZVOD SADRŽI CEMENT I HIDRATIZIRANO VAPNO!</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Za siguran rad potrebni su posebni postupci, upozorenja i objašnjenja</p> | <p>R 36/38 Nadražuje oči i kožu<br/>R 41 Opasnost od teških ozljeda očiju<br/>R 52/53 Štetno za organizme koji žive u vodi, može dugotrajno štetno djelovati u vodi</p> <p>S 2 Čuvati izvan dohvata djece<br/>S 24/25 Spriječiti dodir s kožom i očima<br/>S 26 Ako dođe u dodir s očima odmah isprati s mnogo vode i zatražiti savjet liječnika<br/>S 28 Nakon dodira s kožom odmah isprati s dovoljno vode<br/>S 37/39 Nositi zaštitne rukavice i zaštitna sredstva za oči/lice<br/>S 46 Ako se proguta hitno zatražiti savjet liječnika i pokazati naljepnicu ili spremnik<br/>S 61 Izbjegavati ispuštanje u okoliš, pridržavati se posebnih uputa/sigurnosno-tehnički list</p> |

## 9. Održavanje i obnavljanje obrađenih površina

Obrađene površine ne zahtijevaju neko posebno održavanje. Neprihvaćen prah i druge neprihvaćene nečistoće možemo pomesti, usisati ili isprati mlazom vode. Prihvaćenu prašinu i druge tvrdokornije mrlje uklonimo laganim trljanjem mekanom četkom namočenom u otopini univerzalnih sredstava za čišćenje u kućanstvu, a nakon toga površinu isperemo čistom vodom.

Na površinama, s kojih ne možemo ukloniti mrlje i prljavštinu na opisan način, izvodimo obnavljajuće bojenje, koje se sastoji od dvoslojnog nanosa mikroarmirane fasadne boje REVITALCOLOR AG, mikroarmirane fasadne boje REVITALCOLOR SI ili mikroarmirane fasadne boje REVITALCOLOR SILIKON uz prethodan nanos odgovarajućeg temeljnog premaza, za unutarnje površine dvoslojnim nanosom boje JUPOL GOLD.

## 10. Skladištenje, transportni uvjeti i trajnost

Prilikom transporta proizvod zaštitimo od utjecaja vlage. Skladištenje u suhim i zračnim prostorima, izvan dosega djece!

Trajnost prilikom skladištenja u originalno zatvorenoj i neoštećenoj ambalaži: najmanje 12 mjeseci

## 11. Kontrola kvalitete

Kvalitetne karakteristike proizvoda određene su internim proizvodnim specifikacijama, te slovenskim, europskim drugim standardima. Postizanje deklariranog ili propisanog kvalitetnog nivoa stalno provjeravamo u vlastitim laboratorijima, na Zavodu za gradbeništvo u Ljubljani, te povremeno i drugim nezavisnim stručnim ustanovama u zemlji i inozemstvu, a osigurava ga i u JUB-u već više godina prisutan i uveden sustav cjelovitog praćenja i kontrole kvalitete ISO 9001. U procesu proizvodnje strogo poštujemo slovenske i europske standarde vezane za zaštitu okoliša i osiguravanje zaštite i zdravlja na radu, koje dokazujemo certifikatom ISO 14001 i OHSAS 18001.

Primjernost MINERALNIH ZAGLAĐENIH ŽBUKA 1.5, I 2.5 za završne žbuke u JUB-ovom fasadnom toplinsko-izolacijskom sustavu potvrđena je europskim tehničkim dopuštenjem ETA- testiranja su bila, u skladu s smjernicama ETAG 004/2000, izvedena na Zavodu za gradbeništvo u Ljubljani i na Österreichisches Institut für Bautechnik u Beču.



|                                                                                    |                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                         |
| JUB d.o.o.<br>Dol pri Ljubljani 28<br>SI-1262 Dol pri Ljubljani<br>Slovenija<br>08 |                                                                         |
| EN 998-1<br>Završna mortna smjesa za unutra i van (CR, CS III)                     |                                                                         |
| Požarna sigurnost                                                                  | A1                                                                      |
| Čvrstoća prihvata                                                                  | 0,5 MPa, 100 % B                                                        |
| Upijanje vode                                                                      | W2                                                                      |
| Koeficijent paropropustnosti $\mu$                                                 | <15                                                                     |
| Toplinska provodljivost $\lambda_{10, \text{ suh}}$                                | 0,83 W/mK, P = 50 %<br>0,93 W/mK, P = 90 %<br>(tab. vrijednost EN 1745) |
| Otpornost na smrzavanje/odmrzavanje                                                | NPD                                                                     |

NPD: No Performance Determined (navedena vrijednost nije određena)

## 12. Druge informacije

Tehnička uputstva navedena u ovom prospektu nastala su na osnovi naših iskustava i s ciljem da se prilikom upotrebe proizvoda postignu optimalni rezultati. Za štetu, prouzrokovanu zbog pogrešnog izbora proizvoda, zbog nepravilne upotrebe ili nekvalitetnog rada, ne preuzimamo nikakvu odgovornost

Ovaj tehnički list dopunjuje i zamjenjuje sva prethodna izdanja, pridržavamo si pravo za eventualne kasnije promjene i dopune.

Oznaka i datum izdavanja: **TRC-203/10-gru-tor**, 04.02.2010

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

Ulica hrvatskih branitelja 11  
 10430 Samobor  
 Hrvatska  
 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)

