

EX NOVO

Restauracija povijesnih objekata
bio-održivim materijalima



**FASSA
BORTOLO**

KVALITETA ZA GRADITELJSTVO



“

Kamenje iz rijeka i bujica, to jest oblutci ili kamenčići, daju odlično vapno, kojim se izvode jako bijele i elegantne građevine, pa se najčešće upotrebljava u žbukanju zidova.

Palladio

”

Zaštitom budućnosti čuvamo prošlost.

Danas, kada želimo očuvati povijesne zgrade, potraga nas vodi k novim materijalima za obnovu i restauraciju. No, korijeni tih novih materijala sežu duboko u povijest arhitekture da bi bili u skladu s materijalima i građevnim tehnikama postojećeg naslijeđa, ali i novijim potrebama ekološke usklađenosti i zaštite okoliša.

U prošlosti je kvaliteta žbuke bila temeljni element za trajnost zgrade. Razboritošću i mudrošću pri odabiru sirovina, pripremanju smjesa i postavljanju materijala nastojalo se optimizirati kvalitetu zidnih površina i vezu sustava stvorenog zidnom površinom i žbukom s okolinom koja ih je okruživala. Materijale i tehnike podvrgavalo se stalnim provjerama i prilagodbama tijekom dugih razdoblja, u prirodnim uvjetima starenja koji su, pak, bili nijemi svjedok pouzdanosti

postupaka izvođenja i pravilne uporabe samih materijala.

Danas se provjere trajnosti češće temelje na parametrima izvedenima iz laboratorijskih postupaka umjetnog starenja, nego na dobivanju podataka iz stvarno izvedenih intervencija.

Osim toga, današnja je žbuka izložena agresivnom djelovanju atmosferskih pojava čiji se intenzitet ne može usporediti s onima iz prošlosti.

Dakle, načini odabira, obrade i nanošenja iz korijena su se promijenili u odnosu na prošlost. Stoga su neophodne inovacije kojima na svjetlo dana iznosimo specifične kvalitete materijala za izradu novih proizvoda koji zaštitom budućnosti mogu sačuvati prošlost.

Prirodno hidraulično vapno i njegova povijest.



Gravura nepoznatog autora u djelu F. Grisellinija „Dizionario delle Arti e dei Mestieri” („Rječnik umjetnosti i obrta”), Venezia 1768-78, 18 voll.

„Otkriće hidrauličnog veziva, to jest materijala koji veže i može se stvrdnuti i pod vodom, potječe od Feničana. Feničanima se pripisuje priprema mortova obavijenih zračnim vapnom i vulkanskim pijeskom s Ciklada. Cisterne za vodu, ožbukane hidrauličnim mortovima, ponovno su otkrivene u Jeruzalemu i pripisuju se razdoblju Solomonove vladavine (X. stoljeće prije Krista) i rukama feničkih radnika. Grci su uvelike upotrebljavali veziva na bazi vapna; poznavanje tehnologije proizvodnje i uporabe veziva stekli su posredstvom

kretsko-minojske civilizacije te je kasnije prenijeli Etruščanima i Rimljanima. Neke grčke građevine iz Herodotovog vremena (otprilike 450 –500 g. pr. Kr.), primjerice akvedukt u Argosu od kombinacije mramora i vapna, dokaz su da je to vezivo tada bilo prilično često.

U Rimu je uporaba kombinacije vapna i kamena prvi put zabilježena 300. g. pr. Kr. u građevinama Apija Klaudija Slijepog: akvedukt Apije i Via Appia. (...)

Rimljani su ipak bili u stanju pribaviti hidraulične mortove dodajući smjesi pucolan.

Kao i Grci i Feničani prije njih, i oni su bili svjesni činjenice da neke vulkanske naslage, kada se smrve i pomiješaju s pijeskom i zračnim vapnom, stvaraju mort koji nema samo bolju mehaničku otpornost od one koju pruža samo vapno, nego posjeduje i svojstvo otpornosti na djelovanje slatke i slane vode.”

P. Accinelli – Povijest vapna. – 2008.



Gravura A. Carraccija u djelu A. Carraccija „Arti, Mestieri e figure tipiche”, tavola 65, Roma 1646.

„Vapno ili oksid vapna, iz latinskih riječi calx ili xalcis, generički je naziv kojim se označavaju različiti sastavni dijelovi kalciniranog vapnenca. (...)

Uporabom vapna olakšala se građevna tehnika čime se bitno pomoglo građevnoj ekonomičnosti; nadalje, zahvaljujući uporabi vapna omogućena je zahtjevna arhitektura lukova i svodova, pa se ne mora pribjegavati kamenim blokovima koji se projektiraju i izvode pojedinačno, kako su još vidljivi u „opus incertum, reticolatum, mixtum” iz rimskog doba.

Vapno je podijeljeno u dvije velike kategorije: obično vapno, poznato i pod nazivom zračno vapno, jer se stvrdnjava samo na zraku, i hidraulično vapno koje veže i u vodi.

Hidraulično vapno, pak, podijeljeno je na jednostavno hidraulično vapno i izrazito hidraulično vapno. Razlika između tih dviju vrsta odnosi se na veću ili manju prisutnost gline u vapnencu; izrazito hidraulično vapno slično je cementu kada je riječ o hidrauličnosti. Količina gline i manje zastupljenih tvari, primjerice magnezija, aluminijske, silike, kreće se od 5 % do 15 % i sve do 20 %, čime se odgovarajuće smanjuje postotak kalcijevog karbonata.”

G. Imbrighi – I materiali dell'Architettura tra tecnologia e ambiente. I leganti: Calce. (Arhitektonski materijali između tehnologije i okoliša. Veziva: vapno). – 1992.

Iz istraživanja za Veneciju, rješenja poduzeća EX NOVO.

Odgovori na moderne potrebe obnove i restauracije rađaju se u Istraživačkom centru Fassa Bortolo da bi se kasnije primijenile na terenu, u onom velikom laboratoriju pod vedrim nebom, poznatijem kao Venecija, gdje svaka intervencija obnove i restauracije uvijek mora biti savršena. Radi najboljih rezultata poduzeće Fassa Bortolo izvelo je precizna ispitivanja svojstava, doza i nanošenja starih materijala kao što su hidraulično vapno i opus signinum, na način da je izdvojilo proizvode koji mogu pridonijeti održavanju postojećih površina i izradi novih. Pridržavali su se

izvornih recepata preuzetih od starih pisaca traktata radi dobivanja materijala izvedenih ne od jedne „vrste“ hidrauličnog vapna, nego od pravog prirodnog hidrauličnog vapna i pravog opusa signinuma, kako se radilo još od doba starih Rimljana.

Na temelju iskustva iz 1710. g. velika se pažnja posvećivala kvaliteti materijala i

6

Prirodno hidraulično vapno NHL

Normom UNI EN 459-1 daje se općenita definicija različitih vrsta građevnog vapna i njihovog razvrstavanja u razrede. Prirodno hidraulično vapno (NHL – Natural Hydraulic Lime) vapno je koje se proizvodi pečenjem (na niskoj temperaturi) manje ili više glinenog ili silikatnog vapnenca uz naknadno smanjivanje prašine gašenjem, sa ili bez mrvljenja; ovo se vapno razlikuje od hidrauličnog vapna (HL – Hydraulic Lime), koje se dobiva miješanjem prikladnih materijala (kalcijevih silikata i kalcijevih aluminata, tipičnih sastavnica cementa) s kalcijevim hidroksidom.

Prirodna hidraulična vapna razvrstavaju se prema svojoj tlačnoj čvrstoći:

NHL 2 = prirodno hidraulično vapno s tlačnom čvrstoćom od ≥ 2 N/mm²

NHL 3,5 = prirodno hidraulično vapno s tlačnom čvrstoćom od $\geq 3,5$ N/mm²

NHL 5 = prirodno hidraulično vapno s tlačnom čvrstoćom od ≥ 5 N/mm²



potrebama moderne ekološke usklađenosti. Nije slučajno da u širokom proizvodnom asortimanu za gradnju poduzeća Fassa Bortolo bitno mjesto još od 1996. g. ima linija Bio-Architettura s inovativnim i certificiranim rješenjima za održivu gradnju, od grubih mortova za zidove do žbuke za završni premaz. Pridajemo pažnju kvaliteti



Ispitivanja u laboratoriju poduzeća Fassa Bortolo.

čiji je konkretan rezultat linija EX NOVO za bio restauraciju povijesnih građevina. Nudimo potpuni proizvodni asortiman na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL i opusa signinuma, koji uključuje i specifične proizvode za sanaciju vlažnih zidova.



Istraživački centar Fassa Bortolo – Spresiano (TV).

PROIZVODNI ASORTIMAN

BIO-MORTOVI ZA ZIDOVE



MALTA DI ALLETTAMENTO 770

Bio-mort za zidne površine, otporan na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5.



MALTA FACCIA A VISTA 767

Vodonepropusni bio-mort za vidljive zidne površine, otporan na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5.



MALTA STRUTTURALE NHL 712

Bio-mort ojačan vlaknima iznimnih mehaničkih svojstava, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna.



MALTA STRUTTURALE NHL 777

Bio-mort ojačan vlaknima iznimnih mehaničkih svojstava, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna.



SISMA NHL FINO

Konstruktivski mort fine granulacije na bazi prirodnog hidrauličnog vapna predviđenog kao neorganska matrica za sustave FRCM



LEGANTE PER INIEZIONI 790

Bio-mort za učvršćivanje, otporan na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5.

BIO GRUBI MORT



RINZAFFO 720

Bio grubi mort, otporan na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5.

BIO-ŽBUKE



INTONACO 700

Bio-žbuka na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5.



INTONACO MACROPOROSO 717

Bio makroporozna temeljna žbuka, otporna na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5, posebno namijenjena sanaciji vlažnih zidova.



INTONACO DI COCCIOPESTO 738

Bio-žbuka na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 i opusa signinuma.



INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740

Bio-žbuka otporna na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 i opusa signinuma, posebno namijenjena sanaciji vlažnih zidova.

BIOLOŠKA LINIJA ZA ZAVRŠNE RADOVE



FINITURA IDROFUGATA 756

Bio-žbuka za završni premaz, otporna na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5.



FINITURA 750

Bio-žbuka za završni premaz, otporna na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5, posebno namijenjena sanaciji vlažnih zidova.

MALTA DI ALLETTAMENTO 770

Bio-mort za zidove na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5, za unutarnje i vanjske prostore



SASTAV

MALTA DI ALLETTAMENTO 770 suhi je mort otporan na sulfate na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 i odabranih vrsta vapnenačkog pijeska.

ISPORUKA

• Posebne vreće sa zaštitom od vlage od oko 30 kg *

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

MALTA DI ALLETTAMENTO 770 pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju u skladu s referentnim zakonima.

SAŽETAK

Polaganje zidova za povišene elemente unutarnjih i vanjskih zidova od cigle, betonskih blokova itd. izvodi se predgotovljenim suhim bio-mortom na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 (EN 459-1) koji pripada razredu otpornosti M5 (UNI EN 998-2), primjerice proizvodom MALTA DI ALLETTAMENTO 770 – FASSA. Potrošnja: oko 1600 kg suhog morta za dobivanje 1000 l mokrog morta.



za vanjske i unutarnje prostore



u vreći



ručno nanošenje

PRIMJENA

MALTA DI ALLETTAMENTO 770 upotrebljava se kao mort za izvođenje zidova od cigli ili blokova od opeke i na postojećim zidovima koji su predmetom krpanja ciglu po ciglu.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Specifična težina praha	oko 1400 kg/m ³
Granulacija inertnog materijala	< 3 mm
Čista voda za smjesu	oko 19 %
Utrošak	oko 1600 kg suhog morta za dobivanje 1000 l mokrog morta (od jedne vreće od 30 kg dobije se oko 19 l mokrog morta)
Gustoća stvrdnutog morta	oko 1800 kg/m ³
Otpornost na savijanje nakon 28 dana	oko 2 N/mm ²
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana	oko 6 N/mm ²
Modul elastičnosti nakon 28 dana	oko 5000 N/mm ²
Faktor otpornosti na širenje pare (EN 1745)	$\mu = 15/35$ (tablična vrijednost)
Razred	M5 prema normi UNI EN 998-2
Pokazatelj radioaktivnosti (UNI 10797/1999)	$I = 0,08 \pm 0,02$
Indeks ispuštanja radona (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country – Recommendation 2000)	$I_0 = 0,09 \pm 0,02$
Certifikat o usklađenosti ANAB – ICEA	br. EDIL 2009_001 Ed.02 Rev 00

U skladu s odredbama o navođenju oznake CE prema Prilogu ZA normi UNI EN 998-2

UPOZORENJA

- Svježi mort treba zaštititi od smrzavanja i brzog sušenja. Budući da stvrdnjavanje morta ovisi o vezivnim svojstvima vapna, temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Ispod te vrijednosti trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi ispod 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bio izložen smrzavanju i propadanju.
 - S obzirom na prirodu primijenjenih sirovina (prirodni pijesak), ne može se jamčiti ujednačenost boje između različitih serija isporučenog materijala. Stoga vam savjetujemo da materijal za obavljanje određenog posla uzmete odmah iz iste serije.
- MALTA DI ALLETTAMENTO 770 mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja drugih materijala.**

* Proizvod podliježe postupnoj zamjeni pakovanja od 30 kg pakovanjem od 25 kg.

Da biste pravilno upotrebljavali proizvod, proučite odgovarajuće tehničke specifikacije na mrežnom mjestu www.fassabortolo.com

MALTA FACCIA A VISTA 767

Vodonepropusni bio-mort za vidljive površine zidova na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5, za unutarnje i vanjske prostore



SASTAV

MALTA FACCIA A VISTA 767 vodonepropusni je suhi mort, otporan na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 i odabranih vrsta vapnenačkog pijeska.

ISPORUKA

• Posebne vreće sa zaštitom od vlage od oko 25 kg.

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

MALTA FACCIA A VISTA 767 pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju u skladu s referentnim zakonima.

SAŽETAK

Polaganje vidljivih površina zidova izvodi se predgotovljenim suhim bio-mortom na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 (EN 459-1), koji pripada Razredu otpornosti M10 (UNI EN 998-2), primjerice proizvodom MALTA FACCIA A VISTA 767 – FASSA. Potrošnja: oko 1650 kg suhog morta za dobivanje 1000 l mokrog morta.

PRIMJENA

MALTA FACCIA A VISTA 767 upotrebljava se kao mort za izvođenje vidljivih površina zidova i na postojećim zidovima koji su predmetom krpanja ciglu po ciglu.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Specifična težina praha	oko 1400 kg/m ³
Granulacija inertnog materijala	< 1,5 mm
Minimalna debljina	10 mm
Čista voda za smjesu	oko 21 %
Utrošak	oko 1650 kg suhog morta za dobivanje 1000 l mokrog morta
Gustoća stvrdnutog morta	oko 1800 kg/m ³
Otpornost na savijanje nakon 28 dana	oko 4 N/mm ²
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana	oko 11 N/mm ²
Modul elastičnosti nakon 28 dana	oko 8000 N/mm ²
Faktor otpornosti na širenje pare (EN 1745)	$\mu = 15/35$ (tablična vrijednost)
Koeficijent kapilarnog upijanja vode (EN 1015-18)	$c \leq 0,30 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$
Razred	M10 prema normi UNI EN 998-2
Pokazatelj radioaktivnosti (UNI 10797/1999)	$I = 0,08 \pm 0,02$
Indeks ispuštanja radona (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country – Recommendation 2000)	$I_a = 0,08 \pm 0,02$
Certifikat o usklađenosti ANAB – ICEA	br. EDIL 2009_001 Ed.02 Rev 00

U skladu s odredbama o navođenju oznake CE prema Prilogu ZA normi UNI EN 998-2

UPOZORENJA

- Svježi mort treba zaštititi od smrzavanja i brzog sušenja. Budući da stvrdnjavanje morta ovisi o vezivnim svojstvima vapna, temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Ispod te vrijednosti trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi ispod 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bio izložen smrzavanju i propadanju.
 - S obzirom na prirodu primijenjenih sirovina (prirodni pijesak), ne može se jamčiti ujednačenost boje između različitih serija isporučenog materijala. Stoga vam savjetujemo da materijal za obavljanje određenog posla uzmete odmah iz iste serije.
- MALTA FACCIA A VISTA 767 mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja drugih materijala.**



za vanjske i unutarnje prostore



u vreći



ručno nanošenje

LEGANTE PER INIEZIONI 790

Bio-vezivo za injektiranje otporno na sulfate na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 za zidove povijesnih građevina



SASTAV

LEGANTE PER INIEZIONI 790 vezivo je otporno na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 i odabranog punjenja koje se rabi za injektiranje za sanaciju povijesnih zidova.

ISPORUKA

• Posebne vreće sa zaštitom od vlage od 25 kg

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

LEGANTE PER INIEZIONI 790 pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju.

SAŽETAK

Zidnu površinu treba preventivno obogatiti vodom, rabeći iste otvore koji će se rabiti za sanaciju (promjer od 3 – 4 cm i mrežu kvadratnog uzorka dijagonale između 60 i 100 cm). Prolaze curenja materijala treba začepiti proizvodom tipa SPECIAL WALL B 550 M – FASSA. Zatim treba izvesti statičku sanaciju konstrukcije injektiranjem odozd prema gore, pri tlaku manjem od jedne atmosfere, veziva otpornog na sulfate, primjerice proizvoda LEGANTE PER INIEZIONI 790 – FASSA na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 (EN 459-1) i odabranog punjenja.

U nastavku su navedene tipične radne karakteristike (koje se odnose na laboratorijska ispitivanja pri 20 °C i 65 % relat. vlaž.) smjese za injektiranje:

- tlačna čvrstoća nakon 28 dana: oko 16 N/mm²
- otpornost na sulfate: ekspanzija po Anstettu manje od 2 % nakon 28 dana. Otpornost na soli u morskoj vodi.

PRIMJENA

LEGANTE PER INIEZIONI 790 rabi se kao mort za injektiranje za sanaciju temelja i zidova povijesnih građevina uključujući dijelove koji su predmetom krpanja ciglu po ciglu.

Zidnu površinu treba preventivno obogatiti vodom, rabeći iste otvore koji će se rabiti za injektiranje veziva. U svakom slučaju, unutar zidnih površina ne smije biti stajaće vode.

Treba začepiti prolaze curenja materijala smjese za zidanje koristeći se proizvodom SPECIAL WALL B 550 M.

Injektiranje izvršite odozd prema gore da biste spriječili prskanje veziva.

Injektiranje treba izvršiti s obje strane zida ako je njegova debljina veća od 50 cm.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Specifična težina praha	oko 1000 kg/m ³
Granulacija inertnog materijala	< 0,1 mm
Čista voda za smjesu	oko 36 %
Gustoća stvrdnutog veziva	oko 1850 kg/m ³
Tlačna čvrstoća nakon 7 dana	oko 7 N/mm ²
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana	oko 16 N/mm ²
Modul elastičnosti nakon 28 dana	oko 7000 N/mm ²
Eksudacija	nema
Otpornost na sulfate	ekspanzija po Anstettu manje od 2 % nakon 28 dana; otpornost na soli u morskoj vodi
Pokazatelj radioaktivnosti (UNI 10797/1999)	I = 0,33 ± 0,05
Indeks ispuštanja radona (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country – Recommendation 2000)	I _a = 0,37 ± 0,05
U skladu je s normom EN 998-2	M15

UPOZORENJA

• Svježi mort treba zaštititi od smrzavanja i brzog sušenja. Budući da stvrdnjavanje morta ovisi o vezivnim svojstvima vapna, temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Ispod te vrijednosti trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi ispod 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bio izložen smrzavanju i propadanju.

LEGANTE PER INIEZIONI 790 mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja stranih materijala.



za vanjske i unutarnje prostore



u vreći



strojno nanošenje

Da biste pravilno upotrebljavali proizvod, proučite odgovarajuće tehničke specifikacije na mrežnom mjestu www.fassabortolo.com

MALTA STRUTTURALE NHL 712

Bio-mort ojačan vlaknima iznimnih mehaničkih svojstava,
na bazi prirodnog hidrauličnog vapna



SASTAV

MALTA STRUTTURALE NHL 712 jednokomponentni je mort ojačan vlaknima, jakog pucolanskog djelovanja, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna (NHL), odabranih vrsta pijeska, pucolanskih veziva, sintetičkih vlakana i dodataka za bolju obradu i prijanjanje na zidane i kamene podloge te na podloge od kamena pršinca.

ISPORUKA

- U rinfuzi u silosu.
- Posebne vreće sa zaštitom od vlage od oko 25 kg.

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

MALTA STRUTTURALE NHL 712 pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju.

SAŽETAK

Dijelovi zidova u lošem stanju koji se odvajaju moraju se ukloniti dok se ne dođe do čvrste podloge i, eventualno, sanirati tehnikom krpanja „ciglu po ciglu“. Nakon pripreme podloge, površine treba namočiti vodom do zasićenja, a zatim strojem za žbukanje prskanjem nanijeti jednokomponentni tiksotropni bio-mort ojačan vlaknima s jakim pucolanskim djelovanjem i kontroliranim skupljanjem, primjerice MALTA STRUTTURALE NHL 712 – FASSA za obnovu i strukturnu sanaciju zidova u lošem stanju uporabom metalne armirane mrežice ili armirane mrežice od staklenih vlakana. Sloj morta treba namočiti u prva 24 sata nakon nanošenja. U nastavku su navedene tipične radne karakteristike (koje se odnose na laboratorijska ispitivanja pri 20 °C i 65 % relat. vlaž.) morta za obnovu

Potrošnja: oko 16,5 kg/m² na svaki cm debljine.



za vanjske i
unutarnje prostore



u vreći



metalna
lopatica



ručno
nanošenje



plastična
lopatica



strojno
nanošenje

PRIMJENA

Strukturni mort NHL 712 upotrebljava se kao mort za žbukanje i zidanje za obnovu, ujednačavanje i popravak podloge, također nakon potresa, zidova, svodova od opeke, cigle, kamena, kamena pršinca, uz metalne armaturne mrežice ili armaturne mrežice ojačane staklenim vlaknima.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Prividna specifična težina	oko 1350 kg/m ³
Granulacija inertnog materijala	< 3 mm
Minimalna debljina	20 mm
Maksimalna debljina	40 mm
Čista voda za smjesu	oko 22 %
Utrošak	oko 16,5 kg/m ² na svaki cm debljine
Gustoća stvrdnutog morta	oko 1700 kg/m ³
Otpornost na savijanje nakon 28 dana	oko 5 N/mm ²
Tlačna čvrstoća nakon 24 sata	oko 4 N/mm ²
Tlačna čvrstoća nakon sedam dana	oko 10 N/mm ²
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana	oko 16 N/mm ²
Statični modul elastičnosti nakon 28 dana (EN 13412)	oko 13000 N/mm ²
Suhi ostatak	100 %
Vrijeme nanošenja	40 minuta pri 20 °C
Volumenska masa smjese (UNI EN 1015-6)	oko 1900 kg/m ³
Sadržaj zraka (UNI EN 1015-7)	oko 7 %
Čvrstoća prionjivosti (UNI EN 1015-12)	≥ 0,5 N/mm ²
Koeficijent kapilarnog upijanja vode (UNI EN 1015-18)	≤ 0,2 kg/m ² ·min ^{0,5}
Paropropusnost (UNI EN 1015-19)	μ = 15/35
U skladu je s normom EN 998-1	GP-CSIV-W1
U skladu je s normom EN 998-2	M15

UPOZORENJA

- Svježi mort treba zaštititi od smrzavanja i brzog sušenja. Budući da stvrdnjavanje ovisi o svojstvima hidrauličkog vezanja vapna, temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Ispod te vrijednosti trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi ispod 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bio izložen smrzavanju i propadanju.
- Boja i obloge smiju se nanositi tek nakon što se proizvod potpuno osuši i odleži i nakon što je dva puta nanesena masa za poravnavanje na bazi vapna ili hidrauličnog vapna, između kojih je stavljena mrežica otporna na lužine, ojačana staklenim vlaknima (160 – 225 g/m²).

MALTA STRUTTURALE NHL 712 mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja drugih materijala.

MALTA STRUTTURALE NHL 777

Bio-mort ojačan vlaknima visokih mehaničkih svojstava, na bazi prirodnog hidrauličkog vapna, za unutarnje i vanjske prostore



SASTAV

MALTA STRUTTURALE NHL 777 jednokomponentni je mort ojačan vlaknima, jakog pucolanskog djelovanja, na bazi prirodnog hidrauličkog vapna (NHL), odabranih vrsta pijeska, sintetičkih vlakana i dodataka za bolju obradu i prijanjanje na zidane i kamene podloge te na podloge od kamena pršinca.

ISPORUKA

- U rinfuzi u silosu
- Posebne vreće sa zaštitom od vlage od oko 25 kg.

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

MALTA STRUTTURALE NHL 777 pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju.

SAŽETAK

Dijelovi zidova u lošem stanju i koji se odvajaju moraju se ukloniti dok se ne dođe do čvrste podloge i, eventualno, sanirati tehnikom krpanja „ciglu po ciglu“. Nakon pripreme podloge površine treba namočiti vodom do zasićenja, a zatim strojem za žbukanje prskanjem nanijeti jednokomponentni tiksotropni bio-mort ojačan vlaknima s jakim pucolanskim djelovanjem i kontroliranim skupljanjem, primjerice Malta Strutturale NHL 777 – FASSA S.r.l. za obnovu i strukturnu sanaciju zidova u lošem stanju uporabom metalne armirane mrežice ili amirane mrežice od staklenih vlakana.

PRIMJENA

MALTA STRUTTURALE NHL 777 upotrebljava se kao mort za žbukanje i zidanje za obnovu, ujednačavanje i popravak podloge, također nakon potresa, zidova u lošem stanju, svodova od opeke, cigle, kamena, kamena pršinca, uz metalne armaturne mrežice ili armaturne mrežice ojačane staklenim vlaknima ili kompatibilnim spojevima.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Prividna specifična težina	oko 1350 kg/m ³
Granulacija inertnog materijala	< 3 mm
Minimalna debljina	20 mm
Maksimalna debljina	40 mm
Čista voda za smjesu	oko 21 %
Utrošak	oko 15,6 kg/m ² na svaki cm debljine
Gustoća stvrdnutog morta	oko 1650 kg/m ³
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana (EN 12190)	oko 10 N/mm ²
Statički modul elastičnosti (EN 13412)	oko 7000 N/mm ²
Suhi ostatak	100 %
Vrijeme nanošenja	45 minuta pri 20°C
Volumenska masa smjese (UNI EN 1015-6)	oko 1800 kg/m ³
Sadržaj zraka (UNI EN 1015-7)	oko 10 %
Čvrstoća prionjivosti (UNI EN 1015-12)	≥ 0,5 N/mm ²
Koeficijent kapilarnog upijanja vode (UNI EN 1015-18)	≤ 18 kg/m ² ·min ^{0,5}
Paropropusnost (UNI EN 1015-19)	μ < 8
U skladu je s normom EN 998-1	GP-CSIV-W0
U skladu je s normom EN 998-2	M10

UPOZORENJA

• Svježi mort treba zaštititi od smrzavanja i brzog sušenja. Budući da stvrdnjavanje ovisi o svojstvima hidrauličkog vezanja vapna, temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Ispod te vrijednosti trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi ispod 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bio izložen smrzavanju i propadanju. Boja i obloge smiju se nanositi tek nakon što se proizvod potpuno osuši i odleži i nakon što je dva puta nanesa masa za poravnavanje na bazi vapna ili hidrauličkog vapna, između kojih je stavljena mrežica otporna na lužine, ojačana staklenim vlaknima (160 – 225 g/m²). **MALTA STRUTTURALE NHL 777 mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja drugih materijala.**



Da biste pravilno upotrebljavali proizvod, proučite odgovarajuće tehničke specifikacije na mrežnom mjestu www.fassabortolo.com

SISMA NHL FINO



SASTAV

SISMA NHL FINO konstrukcijski je mort na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3.5, odabranih vrsta pijeska, pucolanskih veziva i dodataka za poboljšanje nanošenja i prijanjanja na podlogu od cigle, kamena, kamena pršinca.

ISPORUKA

• Posebne vreće sa zaštitom od vlage, oko 25 kg

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

SISMA NHL FINO pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Upotrijebljene sirovine strogo se biraju i kontroliraju.

SAŽETAK

Dijelovi zidova u lošem stanju koji se odvajaju moraju se ukloniti dok se ne dođe do čvrste podloge i, eventualno, sanirati tehnikom krpanja „ciglu po ciglu“. Nakon pripreme podloge, površine treba namočiti vodom do zasićenja, a zatim strojem za žbukanje prskanjem nanijeti jednokomponentni tiksotropni bio-mort ojačan vlaknima s jakim pucolanskim djelovanjem i kontroliranim skupljanjem, primjerice MALTA STRUTTURALE NHL 712 – FASSA za obnovu i strukturnu sanaciju zidova u lošem stanju uporabom metalne armirane mrežice ili armirane mrežice od staklenih vlakana. Sloj morta treba namočiti u prva 24 sata nakon nanošenja. U nastavku su navedene tipične radne karakteristike (koje se odnose na laboratorijska ispitivanja pri 20 °C i 65 % relat. vlaž.) morta za obnovu
Potrošnja: oko 16,5 kg/m² na svaki cm debljine.



za vanjske i unutarnje prostore



u vreći



u silosu



ručno nanošenje



plastična lopatica



strojno nanošenje

Konstrukcijski mort fine granulacije na bazi prirodnog hidrauličnog vapna predviđenog kao neorganska matrica za sustave FRCM

PRIMJENA

SISMA NHL FINO upotrebljava se kao konstrukcijski mort za izvedbu sustava FRCM u armaturi zidnih elemenata (zidnih polja, svodova, lukova itd.) od cigle, kamena i kamena pršinca. Mort se nanosi u kombinaciji s galvaniziranom tkaninom od čeličnih vlakana FASSATEX STEEL 650, za sustave armature trakama, i s mrežicama od vlakana od bazalnog inoxa linije FASSANET BASALT&STEEL, za sustave opsežne armature. Osim toga, SISMA NHL FINO upotrebljava se i kao mort za zidne radove i za ugradnju helikoidne šipke FASSA ELIWALL od 6 mm u spojeve od morta.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Specifična težina	oko 1550 kg/m ³
Granulacija	< 1,5 mm
Minimalna debljina	5 mm
Maksimalna debljina	20 mm
Voda za smjesu	20-22 %
Utrošak	oko 14,5 kg/m ² uz debljinu sloja od 10 mm
Gustoća stvrdnutog morta (EN 1015-10)	oko 1810 kg/m ³
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana (EN 1015-11)	≥ 16 N/mm ²
Vrijeme nanošenja (21 ± 2 °C i 60 ± 5 % rel. vlaž.)	oko 45 minuta
Volumenska masa svježeg morta (UNI EN 1015-6)	oko 1750 kg/m ³
Čvrstoća prionjivosti (EN 1015-12)	> 0,7 N/mm ²
Koeficijent kapilarnog upijanja vode (EN 1015-18)	< 0,15 kgm ⁻² h ^{-0,5}
Paropropusnost (EN 1015-19)	μ ≤ 19
U skladu s normom UNI EN 998-1	GP-CSIV-W2
U skladu s normom UNI EN 998-2	M15

UPOZORENJA

- Proizvod za profesionalnu uporabu.
- Svježi mort treba zaštititi od smrzavanja i brzog sušenja. Temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Pri temperaturi nižoj od navedene trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi pri temperaturi nižoj od 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bili izloženi smrzavanju i propadanju.
- Ne nanosite proizvod SISMA NHL FINO na žbuke ili završne premaze.
- Boja i obloge smiju se nanositi samo nakon što se proizvod potpuno osuši i odeži i nakon što je dva puta nanosena masa za poravnavanje na bazi vapna, između kojih je stavljena mrežica otporna na lužine, ojačana staklenim vlaknima. SISMA NHL FINO mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja stranih materijala.

Da biste pravilno upotrebljavali proizvod, proučite odgovarajuće tehničke specifikacije na mrežnom mjestu www.fassabortolo.com

RINZAFFO 720

Bio grubi mort na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 za sanaciju vlažnih zidova, za unutarnje i vanjske prostore



SASTAV

RINZAFFO 720 suhi je mort otporan na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 i odabranih vrsta vapnenačkog pijeska.

ISPORUKA

• Posebne vreće sa zaštitom od vlage od oko 30 kg *

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

RINZAFFO 720 pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju u skladu s referentnim zakonima.

SAŽETAK

Površine za obradu moraju biti čiste i na njima ne smije biti mrlja od soli. Staru žbuku, ako je ima, treba u potpunosti ukloniti do sloja od otprilike jednog metra iznad znakova vlage. Zatim cijelu površinu treba oprati čistom vodom i temeljito očetkati. Eventualne pretjerano izbočene dijelove treba ukloniti, a pogreške planarnosti ispraviti. Neujednačene ili dijelove koji se odvajaju treba ukloniti. Na ove površine treba zatim za to predviđenim strojem za žbuku ili ručno nanijeti grubi mort za sanaciju vlažnih zidova, primjerice RINZAFFO 720 – FASSA na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 (EN 459-1) i odabranih vrsta pijeska. Mort treba nanijeti u jednom sloju i u potpunosti prekriti površinu za obradu, do maksimalne debljine 4 – 5 mm. Površinu ne treba kasnije uglačavati. Potrošnja: oko 3 – 5 kg/m².



za vanjske i unutarnje prostore



u vreći



ručno nanošenje



strojno nanošenje

PRIMJENA

RINZAFFO 720 upotrebljava se kao grubi mort, i za sanaciju vlažnih zidova. radi boljeg prijanjanja između zida i proizvoda INTONACO 700 ili INTONACO MACROPOROSO 717 i potiče svojstva potonjeg u sprječavanju djelovanja soli.

U slučaju intervencija na vlažnim zidovima površinu treba pripremiti potpunim uklanjanjem sloja postojeće žbuke u visini od najmanje jednog metra iznad dijela koji je vidno zahvaćen vlagom. RINZAFFO 720 može se nanositi ručno ili strojevima za žbukanje.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Specifična težina praha	oko 1400 kg/m ³
Debljina	4 – 5 mm
Granulacija inertnog materijala	< 3 mm
Čista voda za smjesu	oko 27 %
Utrošak	oko 3 – 5 kg/m ²
Gustoća stvrdnutog morta	oko 1800 kg/m ³
Otpornost na savijanje nakon 28 dana	oko 4 N/mm ²
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana	oko 11 N/mm ² (CSIV: > 6 N/mm ²)
Faktor otpornosti na širenje pare (EN 1015-19)	$\mu \leq 15$ (izmjerena vrijednost)
Koeficijent kapilarnog upijanja vode (EN 1015-18)	$W1 \text{ c} \leq 0,40 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$
Koeficijent toplinske vodljivosti (EN 1745)	$\lambda = 0,83 \text{ W/mK}$ (tablična vrijednost)
Otpornost na sulfate (ispitivanje po Anstettu)	ekspanzija manja od 1 % nakon tri mjeseca
Otpornost na sulfate (uranjanje u sulfatnu okolinu)	ispitni su uzorci cjeloviti nakon tri mjeseca od uranjanja
Modul elastičnosti nakon 28 dana	oko 13000 N/mm ²
Pokazatelj radioaktivnosti (UNI 10797/1999)	$I = 0,07 \pm 0,02$
Indeks ispuštanja radona (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country – Recommendation 2000)	$I_a = 0,07 \pm 0,02$
U skladu s normom UNI EN 998-1	GP-CSIV-W1

UPOZORENJA

• Svježi mort treba zaštititi od smrzavanja i brzog sušenja. Budući da stvrdnjavanje morta ovisi o vezivnim svojstvima vapna, temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Ispod te vrijednosti trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi ispod 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bio izložen smrzavanju i propadanju.

• Dovršenje slojeva ciklusa saniranja vlažnih zidova podrazumijeva, nakon proizvoda RINZAFFO 720, nanošenje proizvoda INTONACO MACROPOROSO 717 i proizvoda FINITURA 750, oba na bazi prirodnog hidrauličnog vapna.

RINZAFFO 720 mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja stranih materijala.

* Proizvod podliježe postupnoj zamjeni pakovanja od 30 kg pakovanjem od 25 kg.

Da biste pravilno upotrebljavali proizvod, proučite odgovarajuće tehničke specifikacije na mrežnom mjestu www.fassabortolo.com

INTONACO 700

Bio-žbuka na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 za unutarnje i vanjske prostore



SASTAV

INTONACO 700 suhi je mort na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5, mramornog praha i odabranih vrsta vapnenačkog pijeska.

ISPORUKA

- U rinfuzi u silosu.
- Posebne vreće sa zaštitom od vlage od oko 30 kg *

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

INTONACO 700 pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju u skladu s referentnim zakonima.

SAŽETAK

Površine za žbukanje moraju biti u dobrom stanju, čiste i na njima ne smije biti prašine, tragova ulja ili proizvoda za armiranje, mrlja od soli ili čađe. Pretjerano izbočene dijelove treba ukloniti, a pogreške planarnosti ispraviti. Neujednačene ili dijelove koji se odvajaju treba ukloniti i sanirati. Na ove površine, nakon izvođenja traka i polaganja kutnih profila, treba za to predviđenim strojem za žbuku ili ručno nanijeti žbuku, primjerice INTONACO 700 – FASSA na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 (EN 459-1) i odabranih vrsta pijeska. Nakon toga površinsku obradu treba izvesti letvom i gletericom. Minimalna je debljina nanošenja 1 cm. Potrošnja: oko 13 kg/m² na svaki cm debljine.



za vanjske i unutarnje prostore



u vreći



u silosu



ručno nanošenje



strojno nanošenje

PRIMJENA

INTONACO 700 upotrebljava se kao žbuka koja se nanosi ručno ili strojno na stare i nove zidove od cigle i/ili kamene zidove. Površine od glatkog betona moraju biti suhe i prethodno obrađene premazom za bolje prijanjanje, primjerice proizvodom RINZAFFO 720.

Završni premaz zidova dovršava se kada se žbuka potpuno stvrdne te se nanose prozračni materijali, primjerice FINITURA 750, FINITURA IDROFUGATA 756 itd.

Završni premaz rustikalnijeg izgleda (za prostore kao što su garaže, podrumi itd.) može se postići izravnom završnom obradom materijala plastičnom gletericom, spužvom ili drvenom gladilicom.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Specifična težina praha	oko 1350 kg/m ³
Minimalna debljina	10 mm
Granulacija inertnog materijala	< 1,5 mm
Čista voda za smjesu	oko 21 %
Utrošak	oko 13 kg/m ² uz debljinu sloja od 10 mm
Gustoća stvrdnute žbuke	oko 1450 kg/m ³
Otpornost na savijanje nakon 28 dana	oko 1 N/mm ² .
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana	oko 2,5 N/mm ² .
Modul elastičnosti nakon 28 dana	oko 2500 N/mm ² .
Faktor otpornosti na širenje pare (EN 1015-19)	$\mu \leq 8$ (izmjerena vrijednost)
Koeficijent kapilarnog upijanja vode (EN 1015-18)	W0
Koeficijent toplinske vodljivosti (EN 1745)	$\lambda = 0,49$ W/mK (tablična vrijednost)
Pokazatelj radioaktivnosti (UNI 10797/1999)	$I = 0,06 \pm 0,02$
Indeks ispuštanja radona (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country – Recommendation 2000)	$I_a = 0,06 \pm 0,02$
U skladu s normom UNI EN 998-1	GP-CSII-W0
Certifikat o usklađenosti ANAB – ICEA	br. EDIL 2009_001 Ed.02 Rev 00

UPOZORENJA

- Svježe nanosenu žbuku treba zaštititi od smrzavanja i naglog sušenja. Budući da stvrdnjavanje žbuke ovisi o vezivnim svojstvima vapna, temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Ispod te vrijednosti trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi ispod 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bio izložen smrzavanju i propadanju.

- Ako se nanosi pri jakom vjetru, mogu nastati pukotine i „opekline“ na žbuki. U tim je uvjetima dobro primijeniti mjere opreza (zaštita unutarnjih prostora, nanošenje žbuke u dva sloja pomnim gletanjem površinskog dijela, itd.).

- Kod nanošenja na specifične podloge (ploče od drva i cementa, na mrežice, na određene izolirajuće podloge itd.), ne možemo jamčiti potpunu odsutnost pukotina. Naš vam je tehnički ured na raspolaganju za sve savjete vezane uz metode koje treba primjenjivati radi sprječavanja neželjenih događaja. U svakom je slučaju korisno proučiti upute proizvođača podloge.

- Za radove na rekonstrukciji, kada se radi na heterogenim podlogama uz različite debljine sloja morta ili žbuke, obratite se našem Tehničkom uredu radi savjeta o najpogodnijem ciklusu proizvodnje.

- Boju, obloge, zidne tapete itd. treba nanositi tek nakon što se žbuka potpuno osuši i odstoji (otprilike četiri tjedna).

- Nakon nanošenja prostore treba na odgovarajući način provjetriti i pritom izbjegavati velike promjene temperature prilikom grijanja prostorija.

- S obzirom na prirodu primijenjenih sirovina (prirodni pijesak), ne može se jamčiti ujednačenost boje između različitih serija isporučenog materijala. Stoga vam savjetujemo da materijal za obavljanje određenog posla uzmete odmah iz iste serije.

RINZAFFO 700 mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja stranih materijala.

* Proizvod podliježe postupnoj zamjeni pakovanja od 30 kg pakovanjem od 25 kg.

Da biste pravilno upotrebljavali proizvod, proučite odgovarajuće tehničke specifikacije na mrežnom mjestu www.fassabortolo.com

INTONACO MACROPOROSO 717

Bio-žbuka na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 za sanaciju vlažnih zidova za unutarnje i vanjske prostore



SASTAV

INTONACO MACROPOROSO 717 suhi je vodonepropusan mort, otporan na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5, mramornog praha i odabranih vrsta vapnenačkog pijeska.

ISPORUKA

• Posebne vreće sa zaštitom od vlage od oko 25 kg.

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

INTONACO MACROPOROSO 717 pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju u skladu s referentnim zakonima.

SAŽETAK

Površine za žbukanje moraju biti čiste i na njima ne smije biti mrlja od soli. Staru žbuku, ako je ima, treba u potpunosti ukloniti do sloja od otprilike jednog metra iznad znakova vlage. Zatim cijelu površinu treba oprati čistom vodom i temeljito očetkati. Eventualne pretjerano izbočene dijelove treba ukloniti, a pogreške planarnosti ispraviti. Neujednačene ili dijelove koji se odvajaju treba ukloniti. Na ove površine preventivno obrađene grubim mortom, primjerice proizvodom RINZAFFO 720 – FASSA treba nanijeti žbuku otpornu na sulfate, primjerice INTONACO MACROPOROSO717 – FASSA na bazi hidrauličnog prirodnog vapna NHL 3,5 (EN 459-1) i odabranih vrsta pijeska za saniranje vlažnih zidova s granulometrijom manjom od 3 mm. Žbuka mora imati faktor otpornosti na širenje pare do 8 i koeficijent kapilarnog upijanja vode manji ili jednak 5 mm (EN 1015-18). Nakon toga površinsku obradu treba izvesti letvom i gletericom. Minimalna je debljina nanošenja 2 cm. Potrošnja: oko 11,5 kg/m² na svaki cm debljine.



za vanjske i unutarnje prostore



u vreći



ručno nanošenje



strojno nanošenje

PRIMJENA

INTONACO MACROPOROSO 717 upotrebljava se kao žbuka za ručno ili strojno nanošenje za sanaciju vlažnih zidova u preporučenoj debljini od barem 3 – 4 cm.

Zid treba pripremiti potpunim uklanjanjem sloja postojeće žbuke u visini od najmanje jednog metra iznad dijela koji je vidno zahvaćen vlagom; na takvu površinu treba nanijeti proizvod RINZAFFO 720.

Završni premaz zidova dovršava se kada se žbuka potpuno stvrdne te se nanose prozračni materijali, primjerice FINITURA 750, FINITURA IDROFUGATA 756 itd.

Završni premaz rustikalnijeg izgleda (za prostore kao što su garaže, podrumi itd.) može se postići izravnom završnom obradom materijala plastičnom gletericom, spužvom ili drvenom gladilicom.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Specifična težina praha	oko 1350 kg/m ³
Granulacija inertnog materijala	< 3 mm
Minimalna debljina	20 mm
Čista voda za smjesu	oko 18 %
Utrošak	oko 11,5 kg/m ² uz debljinu sloja od 10 mm
Gustoća stvrdnutog morta	oko 1500 kg/m ³
Otpornost na savijanje nakon 28 dana	oko 1 N/mm ² .
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana	oko 2,5 N/mm ²
Modul elastičnosti nakon 28 dana	oko 3000 N/mm ²
Faktor otpornosti na širenje pare (EN 1015-19)	$\mu \leq 8$ (izmjerena vrijednost)
Koeficijent kapilarnog upijanja vode (EN 1015-18)	$c \geq 0,3$ kg/m ² nakon 24 h
Prodiranje vode nakon ispitivanja kapilarnog upijanja vode	≤ 5 mm
Koeficijent toplinske vodljivosti (EN 1745)	$\lambda = 0,45$ W/mK (tablična vrijednost)
Zadržani zrak	oko 25 %
Pokazatelj radioaktivnosti (UNI 10797/1999)	$I = 0,06 \pm 0,02$
Indeks ispuštanja radona (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country – Recommendation 2000)	$I_0 = 0,05 \pm 0,02$
U skladu s normom UNI EN 998-1	R-CSII
Certifikat o usklađenosti ANAB – ICEA	br. EDIL 2009_001 Ed.02 Rev 00

UPOZORENJA

- Svježe nanosenu žbuku treba zaštititi od smrzavanja i naglog sušenja. Budući da stvrdnjavanje žbuke ovisi o vezivnim svojstvima vapna, temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Ispod te vrijednosti trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi ispod 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bio izložen smrzavanju i propadanju.
 - Ako se nanosi pri jakom vjetru, mogu nastati pukotine i „opekline“ na žbuki. U tim je uvjetima dobro primijeniti mjere opreza (zaštita unutarnjih prostora, nanošenje žbuke u dva sloja pomnim gletanjem površinskog dijela, itd.).
 - Boju, obloge, zidne tapete itd. treba nanositi tek nakon što se žbuka potpuno osuši i odstoji (otprilike četiri tjedna).
 - Nakon nanošenja prostore treba na odgovarajući način provjetriti i pritom izbjegavati velike promjene temperature prilikom grijanja prostorija.
 - Kako bi se zajamčila maksimalna svojstva odvlaživanja žbuke, od temeljne je važnosti da se za završne premaze upotrebljavaju materijali visoke prozračnosti.
 - S obzirom na prirodu primijenjenih sirovina (prirodni pijesak), ne može se jamčiti ujednačenost boje između različitih serija isporučene materijala. Stoga vam savjetujemo da materijal za obavljanje određenog posla uzmete odmah iz iste serije.
 - Sve žbuke za sanaciju obavljaju svoju funkciju dok zračne makro pore nisu potpuno zasićene solju. Budući da brzina zasićenja podloge varira od slučaja do slučaja, nije moguće predvidjeti trajnost žbuke za sanaciju.
- INTONACO MACROPOROSO 717 mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja stranih materijala.**

Da biste pravilno upotrebljavali proizvod, proučite odgovarajuće tehničke specifikacije na mrežnom mjestu www.fassabortolo.com

INTONACO DI COCCIOPESTO 738

Bio-žbuka na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 i opusa signinuma za unutarnje i vanjske prostore



SASTAV

INTONACO DI COCCIOPESTO 738 suhi je mort na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5, opusa signinuma i odabranih vrsta vapnenačkog pijeska.

ISPORUKA

• Posebne vreće sa zaštitom od vlage od oko 30 kg *

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

INTONACO DI COCCIOPESTO 738 pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju u skladu s referentnim zakonima.

SAŽETAK

Površine za žbukanje moraju biti u dobrom stanju, čiste i na njima ne smije biti prašine, tragova ulja ili proizvoda za armiranje, mrlja od soli ili čađe. Pretjerano izbočene dijelove treba ukloniti, a pogreške planarnosti ispraviti. Neujednačene ili dijelove koji se odvajaju treba ukloniti i sanirati. Na ove površine, nakon izvođenja traka i polaganja kutnih profila, treba za to predviđenim strojem za žbuku ili ručno nanijeti žbuku, primjerice INTONACO DI COCCIOPESTO 738 – FASSA na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 (EN 459-1), opusa signinuma i odabranih vrsta pijeska. Nakon toga površinsku obradu treba izvesti letvom i gletericom. Minimalna je debljina nanošenja 1 cm. Potrošnja: oko 13 kg/m² na svaki cm debljine.

PRIMJENA

INTONACO DI COCCIOPESTO 738 upotrebljava se kao žbuka koja se nanosi ručno ili strojno na zidove od cigle i/ili kamene zidove. Površine od glatkog betona moraju biti suhe i prethodno obrađene premazom za bolje prijanjanje, primjerice proizvodom RINZAFFO 720.

Završni premaz zidova dovršava se kada se žbuka potpuno stvrdne te se nanose prozračni materijali, primjerice FINITURA 750, FINITURA IDROFUGATA 756 itd.

Završni premaz rustikalnijeg izgleda (za prostore kao što su garaže, podrumi itd.) može se postići izravnom završnom obradom materijala plastičnom gletericom, spužvom ili drvenom gladilicom.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Specifična težina praha	oko 1300 kg/m ³
Granulacija inertnog materijala	< 3 mm
Minimalna debljina	10 mm
Čista voda za smjesu	oko 26 %
Utrošak	oko 13 kg/m ² uz debljinu sloja od 10 mm
Gustoća stvrdnutog morta	oko 1550 kg/m ³
Otpornost na savijanje nakon 28 dana	oko 1 N/mm ² .
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana	oko 2,5 N/mm ²
Modul elastičnosti nakon 28 dana	oko 4000 N/mm ²
Faktor otpornosti na širenje pare (EN 1015-19)	$\mu \leq 8$ (izmjerena vrijednost)
Koeficijent kapilarnog upijanja vode (EN 1015-18)	W0
Koeficijent toplinske vodljivosti (EN 1745)	$\lambda = 0,47$ W/mK (tablična vrijednost)
Pokazatelj radioaktivnosti (UNI 10797/1999)	$I = 0,39 \pm 0,05$
Indeks ispuštanja radona (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country – Recommendation 2000)	$I_a = 0,45 \pm 0,05$
U skladu s normom UNI EN 998-1	GP-CSII-W0
Certifikat o usklađenosti ANAB – ICEA	br. EDIL 2009_001 Ed.02 Rev 00

UPOZORENJA

- Svježe nanosenu žbuku treba zaštititi od smrzavanja i naglog sušenja. Budući da stvrdnjavanje žbuke ovisi o vezivnim svojstvima vapna, temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Ispod te vrijednosti trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi ispod 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bio izložen smrzavanju i propadanju.
 - Ako se nanosi pri jakom vjetru, mogu nastati pukotine i „opekline“ na žbuki. U tim je uvjetima dobro primijeniti mjere opreza (zaštita unutarnjih prostora, nanošenje žbuke u dva sloja pomnim gletanjem površinskog dijela, itd.).
 - Boju, obloge, zidne tapete itd. treba nanositi tek nakon što se žbuka potpuno osuši i odstoji (otprilike četiri tjedna).
 - Nakon nanošenja prostore treba na odgovarajući način provjetriti i pritom izbjegavati velike promjene temperature prilikom grijanja prostorija.
 - Ljeti se kod nanošenja na površine izložene suncu preporučuje žbuku nakon nanošenja vlažiti tijekom nekoliko dana.
 - S obzirom na prirodu primijenjenih sirovina (prirodni pijesak), ne može se jamčiti ujednačenost boje između različitih serija isporučene materijala. Stoga vam savjetujemo da materijal za obavljanje određenog posla uzmete odmah iz iste serije.
- INTONACO DI COCCIOPESTO 738 mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja stranih materijala.**



za vanjske i unutarnje prostore



u vreći



ručno nanošenje



strojno nanošenje

* Proizvod podliježe postupnoj zamjeni pakovanja od 30 kg pakovanjem od 25 kg.

Da biste pravilno upotrebljavali proizvod, proučite odgovarajuće tehničke specifikacije na mrežnom mjestu www.fassabortolo.com

INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740

Bio-žbuka na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 i opusa signinuma za sanaciju vlažnih zidova za unutarnje i vanjske prostore



SASTAV

INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740 suhi je vodonepropusan mort otporan na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5, opusa signinuma i odabranih vrsta vapnenačkog pijeska.

ISPORUKA

• Posebne vreće sa zaštitom od vlage od oko 30 kg *

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740 pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju u skladu s referentnim zakonima.

SAŽETAK

Površine za žbukanje moraju biti čiste i na njima ne smije biti mrlja od soli. Staru žbuku, ako je ima, treba u potpunosti ukloniti do sloja od otprilike jednog metra iznad znakova vlage. Zatim cijelu površinu treba oprati čistom vodom i temeljito očetkati. Eventualne pretjerano izbočene dijelove treba ukloniti, a pogrješne planarnosti ispraviti. Neujednačene ili dijelove koji se odvajaju treba ukloniti. Na ove površine preventivno obrađene grubim mortom, primjerice proizvodom RINZAFFO 720 – FASSA, treba nanijeti žbuku otpornu na sulfate, primjerice INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740 – FASSA na bazi hidrauličnog prirodnog vapna NHL 3,5 (EN 459-1), opusa signinuma i odabranih vrsta pijeska za saniranje vlažnih zidova s granulometrijom manjom od 3 mm. Žbuka mora imati faktor otpornosti na širenje pare do 8 i koeficijent kapilarnog upijanja vode manji ili jednak 5 mm (EN 1015-18). Nakon toga površinsku obradu treba izvesti letvom i gletericom. Minimalna je debljina nanošenja 2 cm. Potrošnja: oko 11,5 kg/m² na svaki cm debljine.



za vanjske i unutarnje prostore



u vreći



ručno nanošenje



strojno nanošenje

PRIMJENA

INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740 upotrebljava se kao žbuka za ručno ili strojno nanošenje za sanaciju vlažnih zidova u preporučenoj debljini od barem 3 – 4 cm. Zid treba pripremiti potpunim uklanjanjem sloja postojeće žbuke u visini od najmanje jednog metra iznad dijela koji je vidno zahvaćen vlagom; na takvu površinu treba nanijeti proizvod RINZAFFO 720.

Završni premaz zidova dovršava se kada se žbuka potpuno stvrdne te se nanose prozračni materijali, primjerice FINITURA 750, FINITURA IDROFUGATA 756 itd. Završni sloj rustikalnijeg izgleda (za prostore kao što su garaže, podrumi itd.) može se postići izravnom završnom obradom materijala plastičnom gletericom, spužvom ili drvenom gladilicom.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Specifična težina praha	oko 1300 kg/m ³
Minimalna debljina	20 mm
Granulacija inertnog materijala	< 3 mm
Čista voda za smjesu	oko 27 %
Utrošak	oko 11,5 kg/m ² uz debljinu sloja od 10 mm
Gustoća stvrdnutog morta	oko 1350 kg/m ³
Otpornost na savijanje nakon 28 dana	oko 1 N/mm ² .
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana	oko 2,5 N/mm ²
Modul elastičnosti nakon 28 dana	oko 4000 N/mm ²
Faktor otpornosti na širenje pare (EN 1015-19)	$\mu \leq 8$ (izmjerena vrijednost)
Koeficijent kapilarnog upijanja vode (EN 1015-18)	$c \geq 0,3$ kg/m ² nakon 24 h
Prodiranje vode nakon ispitivanja kapilarnog upijanja vode	≤ 5 mm
Koeficijent toplinske vodljivosti (EN 1745)	$\lambda = 0,45$ W/mK (tablična vrijednost)
Zadržani zrak	oko 25 %
Pokazatelj radioaktivnosti (UNI 10797/1999)	$I = 0,35 \pm 0,05$
Indeks ispuštanja radona (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country – Recommendation 2000)	$I_a = 0,40 \pm 0,05$
CALCE IDRAULICA NATURALE NHL 3,5	UNI EN 459-1
U skladu s normom UNI EN 998-1	R-CSII
Certifikat o usklađenosti ANAB – ICEA	br. EDIL 2009_001 Ed.02 Rev 00

UPOZORENJA

- Svježe naneseu žbuku treba zaštititi od smrzavanja i naglog sušenja. Budući da stvrdnjavanje žbuke ovisi o vezivnim svojstvima vapna, temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Ispod te vrijednosti trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi ispod 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bio izložen smrzavanju i propadanju.
 - Ako se nanosi pri jakom vjetru, mogu nastati pukotine i „opekline“ na žbuki. U tim je uvjetima dobro primijeniti mjere opreza (zaštita unutarnjih prostora, nanošenje žbuke u dva sloja, pomno gletanje površinskog dijela itd.).
 - Boju, obloge, zidne tapete itd. treba nanositi tek nakon što se žbuka potpuno osuši i odstoji (otprilike četiri tjedna).
 - Nakon nanošenja prostore treba na odgovarajući način provjetriti i pritom izbjegavati velike promjene temperature prilikom grijanja prostorija.
 - Kako bi se zajamčila maksimalna svojstva odvlaživanja žbuke, od temeljne je važnosti da se za završne premaze upotrebljavaju materijali visoke prozračnosti.
 - Ljeti se kod nanošenja na površine izložene suncu preporučuje žbuku nakon nanošenja vlažiti tijekom nekoliko dana.
 - S obzirom na prirodu primijenjenih sirovina (prirodni pijesak), ne može se jamčiti ujednačenost boje između različitih serija isporučenog materijala. Stoga vam savjetujemo da materijal za obavljanje određenog posla uzmete odmah iz iste serije.
 - Sve žbuke za sanaciju obavljaju svoju funkciju dok zračne makro pore nisu potpuno zasićene solju. Budući da brzina zasićenja podloge varira od slučaja do slučaja, nije moguće predvidjeti trajnost žbuke za sanaciju.
- INTONACO DI COCCIOPESTO MACROPOROSO 740 mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja stranih materijala.**

* Proizvod podliježe postupnoj zamjeni pakovanja od 30 kg pakovanjem od 25 kg.

Da biste pravilno upotrebljavali proizvod, proučite odgovarajuće tehničke specifikacije na mrežnom mjestu www.fassabortolo.com

FINITURA IDROFUGATA 756

Vodonepropusna bio-žbuka za završni premaz na bazi prirodnog hidrauličkog vapna NHL 3,5 za vanjske i unutarnje prostore



SASTAV

FINITURA IDROFUGATA 756 posebna je nepropusna zidna obloga, otporna na sulfate, na bazi prirodnog hidrauličkog vapna NHL 3,5 i iznimno cijenjenih odabranih vrsta pijeska. Upotrijebljene sirovine omogućavaju potpunu prozračnost zidova.

ISPORUKA

• Posebne vreće sa zaštitom od vlage od oko 25 kg

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

FINITURA IDROFUGATA 756 pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju u skladu s referentnim zakonima.

SAŽETAK

Površine se završno premazuju zidnom bio-žbukom za završni premaz za vanjske i unutarnje prostore, primjerice proizvodom IDROFUGATA 756 – FASSA, na bazi prirodnog hidrauličkog vapna NHL 3,5 (EN 459-1), vodonepropusnog materijala i odabranih vrsta pijeska granulometrije manje od 1 mm. Za podloge koje se rve ili imaju veliku moć upijanja predviđeno je nanošenje proizvoda AG 15 – FASSA kao izolatora otpornog na lužinu iznimnog svojstva prodiranja. Bio-žbuka za završni premaz nanosi se ručno, metalnom lopaticom i treba nanijeti ujednačen sloj materijala, dok se završni premaz izvodi plastičnom lopaticom. Potrošnja: oko 2 kg/m².



PRIMJENA

FINITURA IDROFUGATA 756 upotrebljava se kao završni premaz za vanjske i unutarnje prostore, na žbukama na bazi prirodnog hidrauličkog vapna, primjerice proizvodima INTONACO 700 i INTONACO MACROPOROSO 717.

Za nanošenje obloge FINITURA IDROFUGATA 756 žbuku treba navući do kraja.

Na nepravilnim žbukama preporučujemo nanošenje dva sloja materijala radi postizanja zadovoljavajućeg estetskog učinka.

Završni premaz nanosi se na žbuke na bazi prirodnog hidrauličkog vapna, primjerice proizvode INTONACO 700, INTONACO MACROPOROSO 717 (posebno namijenjeni sanaciji vlažnih zidova) i INTONACO DI COCCIOPESTO 738.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Specifična težina praha	oko 1200 kg/m ³
Granulacija inertnog materijala	< 1 mm
Čista voda za smjesu	oko 28 %
Utrošak	oko 2 kg/m ²
Gustoća stvrdnute obloge	oko 1500 kg/m ³
Otpornost na savijanje nakon 28 dana	oko 1,5 N/mm ²
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana	oko 2,5 N/mm ²
Faktor otpornosti na širenje pare (EN 1015-19)	$\mu \leq 12$ (izmjerena vrijednost)
Koeficijent kapilarnog upijanja vode (EN 1015-18)	$W1 \text{ c} \leq 0,40 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{min}^{0,5}$
Koeficijent toplinske vodljivosti (EN 1745)	$\lambda = 0,47 \text{ W/mK}$ (tablična vrijednost)
Pokazatelj radioaktivnosti (UNI 10797/1999)	$I = 0,20 \pm 0,05$
Indeks ispuštanja radona (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country – Recommendation 2000)	$I_a = 0,25 \pm 0,05$
U skladu s normom UNI EN 998-1	GP-CSII-W1
Certifikat o usklađenosti ANAB – ICEA	br. EDIL 2009_001 Ed.02 Rev 00

UPOZORENJA

- Svježe naneseni proizvod treba zaštititi od smrzavanja i naglog sušenja. Budući da stvrdnjavanje žbuke ovisi o vezivnim svojstvima vapna, temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Ispod te vrijednosti trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi ispod 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bio izložen smrzavanju i propadanju.
- Nakon nanošenja prostore treba na odgovarajući način provjetriti i pritom izbjegavati velike promjene temperature prilikom grijanja prostorija.
- Ljeti se kod nanošenja na površine izložene suncu preporučuje navlažiti završni premaz nakon nanošenja.
- S obzirom na prirodu primijenjenih sirovina, ne može se jamčiti ujednačenost boje između različitih serija isporučenog materijala. Stoga vam savjetujemo da materijal za obavljanje određenog posla uzmete odmah iz iste serije.

FINITURA IDROFUGATA 756 mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja stranih materijala.

FINITURA 750

Bio-žbuka za završni premaz na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 za sanaciju vlažnih zidova i postizanje mramornog efekta za unutarnje i vanjske prostore



SASTAV

FINITURA 750 suhi je mort otporan na sulfate na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5, mramornog praha i odabranih vrsta vapnenačkog pijeska.

ISPORUKA

• Posebne vreće sa zaštitom od vlage od oko 25 kg

ČUVANJE

Čuvajte na suhom najviše 12 mjeseci.

KVALITETA

FINITURA 750 pomno se i neprekidno kontrolira u našim laboratorijima. Primijenjene sirovine strogo se biraju i kontroliraju u skladu s referentnim zakonima.

SAŽETAK

Površine se završno premazuju bio-žbukom za završni premaz za vanjske i unutarnje prostore, primjerice proizvodom FINITURA 750 – FASSA, na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL 3,5 (EN 459-1) i odabranih vrsta pijeska granulometrije manje od 0,6 mm. Bio-žbuka za završni premaz nanosi se ručno, metalnom lopaticom i treba nanijeti ujednačen sloj materijala, dok se završni premaz izvodi plastičnom lopaticom ili spužvastom gladilicom.

Potrošnja: oko 1,4 kg/m² na svaki mm debljine.

PRIMJENA

FINITURA 750 upotrebljava se kao završna žbuka kada je potrebno sanirati vlažne zidove, odnosno kada je bitno postići visoku razinu prozračnosti.

Za nanošenje obloge FINITURA 750 žbuku treba navući do kraja.

Na nepravilnim žbukama preporučujemo nanošenje dva sloja materijala radi postizanja zadovoljavajućeg estetskog učinka.

Završni premaz nanosi se na žbuke na bazi prirodnog hidrauličnog vapna, primjerice proizvode INTONACO 700, INTONACO MACROPOROSO 717 (posebno namijenjeni sanaciji vlažnih zidova) i INTONACO DI COCCIOPESTO 738.

TEHNIČKA OBILJEŽJA

Specifična težina praha	oko 1300 kg/m ³
Granulacija inertnog materijala	< 0,6 mm
Čista voda za smjesu	oko 28 %
Utrošak	oko 1,4 kg/m ² po mm debljine
Gustoća stvrdnutog morta	oko 1500 kg/m ³
Otpornost na savijanje nakon 28 dana	oko 1 N/mm ² .
Tlačna čvrstoća nakon 28 dana	oko 2,5 N/mm ²
Modul elastičnosti nakon 28 dana	oko 3500 N/mm ²
Faktor otpornosti na širenje pare (EN 1015-19)	$\mu \leq 12$ (izmjerena vrijednost)
Koeficijent kapilarnog upijanja vode (EN 1015-18)	$c \geq 0,3$ kg/m ² nakon 24 h
Prodiranje vode nakon ispitivanja kapilarnog upijanja vode	≤ 5 mm
Koeficijent toplinske vodljivosti (EN 1745)	$\lambda = 0,49$ W/mK (tablična vrijednost)
Pokazatelj radioaktivnosti (UNI 10797/1999)	$I = 0,12 \pm 0,05$
Indeks ispuštanja radona (Naturally Occurring Radioactivity in the Nordic Country – Recommendation 2000)	$I_a = 0,13 \pm 0,05$
U skladu s normom UNI EN 998-1	GP-CSII-W0
Certifikat o usklađenosti ANAB – ICEA	br. EDIL 2009_001 Ed.02 Rev 00

UPOZORENJA

- Svježe nanoseni proizvod treba zaštititi od smrzavanja i naglog sušenja. Budući da stvrdnjavanje žbuke ovisi o vezivnim svojstvima vapna, temperatura od +5 °C preporučuje se kao minimalna temperatura za nanošenje i dobro stvrdnjavanje morta. Ispod te vrijednosti trebalo bi znatno više vremena za prijanjanje, dok bi ispod 0 °C svježi mort, a i mort koji nije potpuno stvrdnut, bio izložen smrzavanju i propadanju.
 - Nakon nanošenja prostore treba na odgovarajući način provjetriti i pritom izbjegavati velike promjene temperature prilikom grijanja prostorija.
 - Ljeti se kod nanošenja na površine izložene suncu preporučuje navlažiti završni premaz nakon nanošenja.
 - Kako bi se zajamčila maksimalna svojstva odvlaživanja završne žbuke, od temeljne je važnosti da se za bojenje ili obloge upotrebljavaju materijali visoke prozračnosti.
 - S obzirom na prirodu primijenjenih sirovina, ne može se jamčiti ujednačenost boje između različitih serija isporučеног materijala. Stoga vam savjetujemo da materijal za obavljanje određenog posla uzmete odmah iz iste serije.
- FINITURA 750 mora se upotrebljavati u izvornom stanju bez dodavanja stranih materijala.**



za vanjske i
unutarnje prostore



u vreći



metalna
lopatica



plastična
lopatica

RESTAURACIJA CRKVE U SAN BERNARDINU S. STEFANO ROERO (CN) - ITALIJA



Prije intervencije

Nakon intervencije

Intervencija prikazana na ovim fotografijama odnosi se na restauraciju glavnog pročelja crkve sv. Bernardina u povijesnoj jezgri mjesta S.StefanoRoero(CN).Arhitektonskikompleks iz XVIII. stoljeća odlikuje se prekrasnom baroknom fasadom i unutrašnjošću ukrašenom freskama i lijepo izrađenim štukaturama. Postupkom obnove, koji je odobrilo i nadziralo tijelo za arhitektonska i krajobrazna dobra regije Pijemonta, u područjima oštećenima kapilarnom vlagom predviđeno je pomno uklanjanje slojeva završnog premaza i žbuke do zidne konstrukcije. Za obnovu su odabrani proizvodi linije EX NOVO za bio-restauraciju povijesnih građevina na bazi prirodnog hidrauličnog vapna NHL i izvedeni su sljedeći postupci:

- + ponovno brtvljenje spojeva proizvodom MALTA DI ALLETTAMENTO 770;
- + nanošenje grubog morta za sprječavanje djelovanja soli za vlažne zidove, RINZAFFO 720, do potpune pokrivenosti svih površina;
- + nanošenje proizvoda INTONACO MACROPOROSO 717 do visine od tri metra;
- + nanošenje proizvoda INTONACO 700 iznad visine od tri metra;
- + sve su površine zaglađene proizvodom FINITURA 750;
- + nakon što su proizvodi u potpunosti odležali i osušili se, izveden je ciklus ličenja nanošenjem fiksatora na bazi silikata FASSIL F328, a zatim bojenje nanošenjem fiksatora na bazi silikata FASSIL P313.



KVALITETA ZA GRADITELJSTVO

GRUPACIJA FASSA

FASSA S.r.l.

Via Lazzaris, 3 – 31027 Spresiano (TV)
tel. +39 04227222 – faks +39 0422887509
www.fassabortolo.com – fassa@fassabortolo.com

PROIZVODNI POGONI – Production facilities

Italija – Italy

Spresiano (TV) – tel. +39 0422521945 – faks +39 0422725478
Artena (Rim) – tel. +39 06951912145 – faks +39 069516627
Bagnasco (CN) – tel. +39 0174716618 – faks +39 0422723041
Bitonto (BA) – tel. +39 0805853345 – faks +39 0422723031
Calliano (AT) – tel. +39 0141915145 – faks +39 0422723055
Mazzano (BS) – tel. +39 0302629361 – faks +39 0422723065
Molazzana (LU) – tel. +39 0583641687 – faks +39 0422723045
Moncalvo (AT) – tel. +39 0141911434 – faks +39 0422723050
Montichiari (BS) – tel. +39 0309961953 – faks +39 0422723061
Popoli (PE) – tel. +39 0859875027 – faks +39 0422723014
Ravenna – tel. +39 0544688445 – faks +39 0422723020
Sala al Barro (LC) – tel. +39 0341242245 – faks +39 0422723070
Ceraio di Dolcè (VR) – tel. +39 0454950289 – faks +39 0456280016

IMPA S.p.A.

San Pietro di Feletto (TV) – tel. +39 04384548 – faks +39 0438454915

CALCE BARATTONI S.p.A.

Schio (VI) – tel. 39 0445575130 – faks +39 0445575287

VILCA S.p.A.

Villaga (VI) – tel. +39 0444886711 – faks +39 0444886651

FASSALUSA Lda – Portugal – Portugal

São Mamede (Batalha) – tel. +351 244709200 – faks +351 244704020

KOMERCIJALNE PODRUŽNICE – Commercial branches

Italija – Italy

Altopascio (LU) – tel. +39 0583216669 – faks +39 0422723048
Bolzano – tel. +39 0471203360 – faks +39 0422723008
Sassuolo (MO) – tel. +39 0536810961 – faks +39 0422723022

FASSA SA – Švicarska – Switzerland

Mezzovico (Lugano) – tel. +41 919359070 – faks +41 919359079
Aclens – tel. +41 216363670 – faks. +41 216363672
Dietikon (Zürich) – tel. 41 433178588 – faks +41 433211712

FASSA FRANCE Sarl – Francuska – France

Lyon – tel. 0800 300338 – faks 0800 300390

FASSA HISPANIA S.L. – Španjolska – Spain

Madrid – tel. +34 606734628

FASSA UK LTD – Ujedinjeno Kraljevstvo – United Kingdom

Tewkesbury – tel. +44 1684212272

