

Geocalce Tenace

Prirodna kompozitna tehnička žbuka sa mineralnom matricom koja se sastoji od čistog prirodnog kreča NHL i geoveziva, teksture po tehnologiji TPI 3D za dišuće žbukiranje bez rizika od pucanja i primenljiva čak i na velike debljine do 30 mm u jednom nanošenju. Klasa CS III i M5.

Geocalce Tenace je geomalter sa dvostrukim znakom, klase otpornosti na kompresiju CS III prema standardu EN 998-1 i M5 prema standardu EN 998-2. Specifičan za garantovano žbukiranje protiv nastanka pukotina, takođe primenljiv u velikim debljinama do 30 mm u jednom nanošenju. Zahvaljujući svom svojstvu, specifičan je za strukturno ojačanje zgrada, za zidove ispune kao zaštita od prevrtanja i zaštita od odvajanja međuspratne konstrukcije od šupljih ploča. Idealan kao završna žbuka određene debljine u certifikovanim sistemima za strukturno ojačanje, poboljšanje i seizmičko prilagođavanje, idealan za Istorijsku Obnovu.




1. Porozan i dišući, omogućava slobodno disanje zida
2. Sprečavanje i kontrola stvaranja pukotina
3. Apsorpcija pritisaka nastalih usled termičkog širenja i kontrakcije
4. Veća otpornost na fleksiju, naprezanje i udarce
5. Veća otpornost na atmosferske uticaje
6. Bolja tiksotropija kako bi se olakšala primena
7. Može se nanositi ručno i mašinski






Rating 5

- ✓ Active Pollution Reduced
- ✓ Bioactive Bacteriostatic
- ✓ VOC Very Low Emission
- ✓ CO₂ ≤ 250 g/kg
- ✓ Recycled Mineral ≥ 30%

Prirodni elementi

	Čisti prirodni kreč NHL 3.5 sa certifikatom
	Mineralno geovezivo
	Oprani sitni silicijumski pesak iz rečnog kamenoloma (0,1-0,5 mm)

	Oprani silicijumski pesak iz rečnog kamenoloma (0,1-1 mm)
	Odabrani dolomitski krečnjak (0-1,4 mm)
	Fino od čistog belog mermera iz Karare (0-0,2 mm)

Područja primene

→ Namena:

Žbuka protiv nastanka pukotina

- Geocalce Tenace je dizajniran za dišuće žbukiranje sa zagarantovanom otpornošću na nastanak pukotina bez upotrebe mreža, takođe je primenljiv u velikim debljinama do 30 mm u jednom nanošenju, na pregradnim i nosivim zidovima od prirodnog kamena, cigle, tufa, betonskih blokova.
- Posebno je pogodna za primenu na otvorenom zahvaljujući svojim visokim vodoodbojnim karakteristikama (W1), u pitanju je suva žbuka i stoga je izdržljivija tokom vremena, dok zadržava svoju učinkovitu transpiraciju .

Antiseizmička žbuka

- Geocalce Tenace koja se koristi sama, bez upotrebe mreža, pogodna je za realizaciju dišućih žbuka za zaštitu unutrašnjih pregradnih zidova i spoljnih ispunskih zidova putem obodnog povezivanja ispunskih zidova sa gredama i stubovima u građevinarstvu za intervencije protiv prevrtanja, za popunjavanje oštećenih površina zidova i za sprečavanje urušavanja krhkih struktura u slučaju

seizmičkog događaja u zonama sa visokom i niskom seizmičnošću (zona 1, 2, 3, 4).

- Geocalce Tenace koji se koristi u kombinaciji sa Geo Grid 120 je pogodan kao sistem zaštite od odvajanja međuspratne konstrukcije od šupljih ploča.

Tehnička žbuka

- Geocalce Tenace je dizajniran i ispitan za žbukiranje određene debljine izolacionih panela namenjenih za ETICS od EPS ili mineralnih vlakna, nakon nanošenja pocinkovanih čeličnih mreža za držanje žbuke sa maksimalnim prečnikom Ø 2 sa mrežom 5x5 cm koja je prekrivena barem 10 cm; za pravilno pozicioniranje mreže koristiti specijalne univerzalne graničnike kompanije Kerakoll.
- Pogodan, u kombinaciji sa Geo Grid 120, za žbukiranje međuspratnih venaca na mestima gde se želi izbeći stvaranje pukotina u skladu sa međuspratnom konstrukcijom.

Ne koristiti na prljavim, nekohezivnim, praškastim podlogama, u prisustvu intersticijalnog saliniteta ili rastuće vlage.

Uputstvo za upotrebu

Žbukiranje

→ Priprema podloga

Zidovi moraju biti čisti i postojani, bez delova koji se mrve, prašine i buđi. Starinske zidove treba temeljito očistiti od ostataka prijašnjih obrada ili solifikacija koje bi mogle dovesti u pitanje adheziju. Uklonite neujednačeni malter za polaganje između segmenata zida. Koristiti Geocalce Tenace sa tehnikom rekonstrukcije i/ili uklanjanja i ponovne izgradnje („scuci-cuci“) za rekonstrukciju nedostajućih delova radi poravnanja zida. Mora se izvršiti čišćenje novih zidova kako bi se uklonila prašina ili supstance koje mogu uticati na prijanjanje. Uvek navlažiti podloge pre žbukiranja pomoću Geocalce Tenace.

→ Priprema i primena

Geocalce Tenace se lako nanosi lopaticom ili mašinom za žbukiranje kao tradicionalna žbuka. Pripremiti podlogu tako što će se, ako je potrebno, izvesti rekonstrukcija da bi se ujednačile podloge. Zatim nastaviti sa kvašenjem do zasićenja, sve dok se ne dobije zasićena podloga ali bez vode u tečnom stanju na površini. Geocalce Tenace se mora nanositi poštujući pravila struke u uzastopnim nanošenjima sa maksimalnom debljinom od 3 cm. Nanošenje žbuke na prvi sloj maltera ili prethodna nanošenja mora se izvršiti kada se osnovni sloj stvrdne. Voditi računa o sazrevanju očvrslog proizvoda vlažeći ga u prva 24 sata. Ručna primena: Geocalce Tenace se priprema mešanjem 1 vreće od 25 kg sa čistom vodom u količini naznačenoj na pakovanju, u mešalici za beton sa bubnjem. Smesa se dobija tako što se voda prvo sipa u čistu mešalicu za beton, a zatim se sav prah dodaje u jedan rastvor. Sačekati da proizvod dobije odgovarajuću konzistenciju tokom mešanja. U početku (1-2 minuta) proizvod izgleda suvo; u ovoj fazi ne dodavati vodu. Mešati bez prestanka 4-5 minuta dok se ne dobije homogen, mekan malter, bez grudvica. Iskoristiti sav pripremljeni proizvod i ne koristiti ga u narednom mešanju. čuvati materijal uskladišten na mestima zaštićenim od letnjih vrućina ili zimske hladnoće. Koristiti tekuću vodu koja nije podložna uticaju spoljašnjih temperatura. Kvalitet maltera, garantovan njegovim striktno prirodnim poreklom, biće ugrožen dodavanjem bilo koje doze cementa.

Mašinska primena: Geocalce Tenace, može se naneti mašinom za žbukiranje. Ispitivanja radi validacije Geocalce Tenace izvršena su sa mašinom za žbukiranje PFT G4 opremljenom sledećim dodacima: mešalicom, statorom/rotorom D6-3, cevi za materijal 25x37 mm, dužine 10/20 metara i štrcaljkom.

Sprečavanje prevrtanja ispunskih zidova

→ Priprema podloga

Pristupiti rušenju i uklanjanju postojeće žbuke i svih nekonzistentnih i nekoherentnih delova, vodeći računa da se takođe ukloni prašina. Izvršiti skarifikaciju armiranobetonskih površina dok se ne postigne hrapavost površine jednaka stepenu 8 seta za ispitivanje pripreme armiranobetonskih podloga i zidova. Naknadno pranje vodom pod pritiskom da bi se potpuno uklonili ostaci obrade koji mogu uticati na prijanjanje.

Mora se izvršiti čišćenje novih zidova kako bi se uklonila prašina ili supstance koje mogu uticati na prijanjanje.

Uvek navlažiti podloge pre žbukiranja pomoću Geocalce Tenace.

→ Primena

Nakon skidanja stare žbuke, skarifikacije armiranog betona i naknadnog čišćenja, pristupiće se izradi Geocalce Tenace vodeći računa da bude nanesen na sve površine zahvaćene zaštitom u debljini većoj ili jednakoj 1,5 cm, kako bi se povećalo granično stanje za očuvanje života (SLV) sa značajnim povećanjem kapaciteta nosivosti u ravni i van ravni ispunskog zida.

Kada se završi nanošenje, glačanje i završna obrada će se izvršiti sunderastom gletericom, vodeći računa o dozrevanju površina najmanje 24 sata. Završno gletovanje radi izravnavanja površine neprozirnog zida sa Biocalce Intonachino Fino. Nakon što se sačeka vreme sušenja Biocalce Intonachino Fino, pristupa se dekoraciji i završnoj zaštiti novih površina.

→ FRCM – Cementna matrica ojačana vlaknima (Fiber Reinforced Cementitious Matrix): U slučaju realizacije armiranog ojačanja ispunskog zida, to će se izvršiti nanošenjem prvog sloja Geocalce Tenace u debljini dovoljnoj da garantuje ravnanje površina. Nakon toga će se pristupiti nanošenju Geo Grid 120 na još uvek svež sloj Geocalce Tenace, garantujući savršenu ugradnju u sloj Geocalce Tenace vršeći blag pritisak ravnom špahtlom. Na kraju, naneti zaštitni sloj sa Geocalce Tenace osiguravajući potpunu pokrivenost armaturne mreže. Kada se završi nanošenje, glačanje i završna obrada će se izvršiti sunderastom gletericom, vodeći računa o dozrevanju površina najmanje 24 sata. Završno gletovanje radi izravnavanja površine neprozirnog zida sa Biocalce Intonachino Fino. Nakon što se sačeka vreme sušenja Biocalce Intonachino Fino, pristupa se dekoraciji i završnoj zaštiti novih površina.

Uputstvo za upotrebu

Popravka i prevencija kod problema odvajanja

→ Priprema podloga

Prvo potpuno ukloniti žbuku i boje i sve delove ploča od opeke koji su oštećeni ili su pred pucanjem, nastaviti sa sanacijom delova oštećenih ili dotrajalih armiranobetonskih greda, rekonstruisati i ponovo profilisati delove greda pomoću GeoLite i eventualno ih ojačati tkaninama GeoSteel Hardwire™. Nakon toga će se pristupiti čišćenju podloge, uklanjajući sve ostatke prašine, masti, ulja i drugih supstanci koje mogu uticati na prijanjanje komprimovanim vazduhom ili snažnim četkanjem kako bi se obezbedila kohezivna podloga na celoj površini koja je predmet intervencije.

→ Rekonstrukcija profila unutrašnje strane međuspratne konstrukcije

Postizanje ravnog profila međuspratne konstrukcije sa popunjavanjem oštećenih ili uklonjenih ploča od opeke postiže se postavljanjem termoizolacionih panela od EPS Klima Air u odgovarajućim debljinama, odgovarajuće lepljenih na ploče od opeke pomoću Keraklima Eco Granello, vodeći računa da podloga bude dobro očišćena, obezbeđujući suhu, konzistentnu površinu bez delova koji se mrve. Za posebne namene, pod kontrolom vatrogasne službe, moguće je zameniti panel Klima Air sa nezapaljivim panelom, kao što je kamena vuna, koji se uvek može postaviti sa Keraklima Eco Granello. Nanošenje mora da garantuje popunjavanje svih šupljina i realizaciju ravne površine za postavljanje sa prethodno rekonstruisanom unutrašnjom stranom greda pomoću GeoLite, eventualno izravnavajući površinu prvim slojem u debljini Keraklima Eco Granello sa maksimalnom debljinom od 15 mm po jednom sloju.

→ Primena sistema ojačanja

Nakon što se na njih polože paneli od EPS Klima Air, pristupa se nanošenju jednog sloja Keraklima Eco Granello nazubljenom špahtlom od 8 ili 10 mm kako bi se kreirala podloga za

spajanje radi realizacije sistema za strukturno ojačanje. Postavljanje mreže Geo Grid 120, koja se široko primenjuje na celoj površini zahvaćenoj propadanjem usled odvajanja mora da obuhvati najmanje 2 krajnje grede u zahvaćenom području, kako bi se garantovalo sidrenje mreže sa unutrašnje strane greda, vodeći računa da izlaze najmanje 10 cm izvan njihovih profila. Preporučljivo je instalirati spiralne šipke od nerđajućeg čelika DryFix 8 duž oboda površine u pitanju, u broju i sa središnjim rastojanjem prema uputstvima kvalifikovanog tehničara. Naneti prvi sloj Geocalce Tenace, obezbeđujući da se na podlozi nalazi dovoljna količina materijala (prosečna debljina oko 5 mm) za postavljanje i ugradnju mreže za ojačanje. Nakon toga će se pristupiti nanošenju mreže od bazaltnih vlakana Geo Grid 120 na još svežu matricu, garantujući savršenu inkorporaciju mreže u sloj matrice, vršeći snažan pritisak špahtlom i vodeći računa da malter izađe iz očica mreže kako bi se obezbedilo odlično prijanjanje između prvog i drugog sloja matrice.

U tačkama uzdužnih spojeva, pristupiće se postavljanju dva sloja mreže na najmanje 20 cm. Pre nanošenja drugog sloja Geocalce Tenace, zašrafiti specijalnu tiplu Steel DryFix 8 na glavu šipke. Nanošenje se završava završnim zaštitnim gletovanjem (ukupna debljina ojačanja 5 - 8 mm), realizovanim sa Biocalce Intonachino Fino, kako bi se u potpunosti inkorporiralo ojačanje. Neophodno je da dva sloja Geocalce Tenace ne stvaraju prevelike debljine; preporučujemo maksimalnu debljinu od oko 15 mm.

U zamenu za korišćenje mreže Geo Grid 120, projektant se može odlučiti za mrežu Geosteel Grid 200 ili Rinforzo ARV 100, u zavisnosti od potreba.

→ Čišćenje

Geocalce Tenace je prirodan proizvod, alat se čisti samo vodom pre nego što se proizvod stvrdne.

Ostala uputstva

→ Prilikom žbukiranja starinskih zidova, proveriti uvek konzistenciju podloge.

→ Ako je potrebno, unapred naneti Geocalce Tenace kao prvi sloj maltera radi regulisanja neravnina i upojnosti podloge, a zatim proveriti ostvareno prijanjanje.

→ Obezbediti, na otvorenom, odvojenost od podova, staza ili horizontalnih površina uopšte kako bi se izbegli fenomeni kapilarnog grundiranja.

Certifikati i oznake



* Émission dans l'air intérieur Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

Stavka tehničkih specifikacija

Građevinsko žbukiranje protiv nastanka pukotina, za zaštitu od zemljotresa i tehničko građevinsko žbukiranje biće realizovano žbukom veoma visoke higroskopnosti i transpiracije za unutrašnje i spoljašnje zidove na bazi čistog prirodnog kreča NHL 3.5, geoveziva, mineralnih vlakana i inertnih masa od silicijumskog peska i dolomitskog krečnjaka u granulometrijskoj krivi 0 - 1,8 mm (tip Geocalce Tenace od kompanije Kerakoll Spa). Prirodna žbuka mora da ispunjava zahteve standarda EN 998-1 – GP/CS III, EN 998-2 – G/M5. Reakcija na vatru klasa A1. Najveća debljina žbuke biće 30 mm po sloju.

Nanošenje se vrši ručno ili mašinom za žbukiranje. Korisnost Geocalce Tenace: $\approx 16 \text{ kg/m}^2$ po cm debljine.

Tehnički podaci prema standardu kvaliteta Kerakoll

Izgled	Prah	
Hemijska priroda veziva	čisti prirodni hidraulični kreč NHL 3.5 EN 459-1	
Granulometrički interval	0-1,8 mm	
Skladištenje	≈ 12 meseci od dana proizvodnje u originalnoj i neotvorenoj ambalaži; zaštititi od vlage	
Ambalaža	kante 25 kg	
Prividna gustina praha	$\approx 1,36 \text{ kg/dm}^3$	UEAtc
Voda za smesu	$\approx 5 \text{ l} / 1 \text{ vreća } 25 \text{ kg}$	
Konzistencija svežeg maltera	$\approx 178 \text{ mm}$	EN 1015-3
Prividna gustina svežeg maltera	$\approx 1,8 \text{ kg/dm}^3$	EN 1015-6
Gustina osušenog stvrdnutog maltera	$\approx 1,6 \text{ kg/dm}^3$	EN 1015-10
Granične temperature primene	od $+5 \text{ }^\circ\text{C}$ do $+35 \text{ }^\circ\text{C}$	
Maksimalna debljina po sloju	$\approx 3 \text{ cm}$	
Korisnost	$\approx 16 \text{ kg/m}^2$ po cm debljine	

Registrowanje podataka na temperaturi $+23 \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$, relativnoj vlažnosti od $50 \pm 5\%$ i bez ventilacije. Mogu varirati u zavisnosti od specifičnih uslova na gradilištu

Performanse			
Kvalitet vazduha u enterijeru (IAQ) VOC - Emisija lakoisparljivih organskih jedinjenja (VOC)			
Usklađenost	EC 1 plus GEV-Emicode	Sert. GEV 10704/11.01.02	
Kvalitet vazduha u enterijeru (IAQ) ACTIVE - Razređivanje zagađivača u zatvorenom prostoru *			
	Protok	Razređivanje	
Toluen	277 µg m ² /h	+86%	metoda JRC
Pinen	143 µg m ² /h	+1%	metoda JRC
Formaldehid	2528 µg m ² /h	ispitivanje nije uspešno	metoda JRC
Ugljen dioksid (CO ₂)	298 mg m ² /h	+325%	metoda JRC
Vlažnost (vlažan vazduh)	25 mg m ² /h	+16%	metoda JRC
Kvalitet vazduha u enterijeru (IAQ) BIOACTIVE - Bakteristatičko dejstvo **			
<i>Enterococcus faecalis</i>	Klasa B + odsustvo širenja	metoda CSTB	
Kvalitet vazduha u enterijeru (IAQ) BIOACTIVE - Fungistatičko dejstvo **			
<i>Penicillium brevicompactum</i>	Klasa F + odsustvo širenja	metoda CSTB	
<i>Cladosporium sphaerospermum</i>	Klasa F + odsustvo širenja	metoda CSTB	
<i>Aspergillus niger</i>	Klasa F + odsustvo širenja	metoda CSTB	
HIGH-TECH EN 998-1			
Otpornost na kompresiju na 28 dana	klasa otpornosti CS III	EN 998-1	
Koeficijent otpornosti na difuziju vodene pare (µ)	≤ 10	EN 1015-19	
Apsorpcija vode na osnovu kapilarnosti	kategorija Wc1	EN 998-1	
Poroznost	≥ 40%	WTA 2-2-91/D	
Reakcija na vatru	klasa A1	EN 13501-1	
Prianjanje na podlogu (opeka)	≥ 0,5 N/mm ² - FP : B	EN 1015-12	
Termička provodljivost (λ _{10, dry})	0,48 W/(m K) (izmerena vrednost)	EN 1745	
HIGH-TECH EN 998-2			
Otpornost na kompresiju	klasa otpornosti M5	EN 998-2	
Koeficijent otpornosti na difuziju vodene pare (µ)	od 15 do 35 (tabelarna vrednost)	EN 1745	
Kapilarna apsorpcija vode	≈ 0,3 kg/(m ² · min0,5)	EN 1015-18	
Početna otpornost na smicanje	0,15 N/mm ² (tablična vrednost)	EN 1052-3	
Prianjanje na podlogu na 28 dana	≥ 0,5 N/mm ² - FP : B	EN 1015-12	
Termička provodljivost (λ _{10, dry})	0,48 W/(m K) (izmerena vrednost)	EN 1745	
Statički modul elastičnosti	≈ 5,7 GPa	EN 13412	

Registrowanje podataka na temperaturi +23 ± 2 °C, relativnoj vlažnosti od 50 ± 5% i bez ventilacije. Mogu varirati u zavisnosti od specifičnih uslova na gradilištu.

* Ispitivanja sprovedena prema JRC metodi - Zajednički istraživački centar (Joint Research Centre) - Evropska komisija, Ispra (VA) - za merenje smanjenja zagađivača u zatvorenim sredinama (projekat Indoortron). Protok i brzina u poređenju sa standardnom cementnom žbukom (1,5 cm).

** Ispitivanja su sprovedena prema CSTB metodi, Kontaminacija bakterijama i gljivicama

Upozorenja

- Proizvod profesionalne namene
 - pridržavajte se nacionalnih zakona i propisa
 - čuvati materijal uskladišten na mestima zaštićenim od letnjih vrućina ili zimske hladnoće
 - zaštititi površine od promaje
- ukoliko bude potrebno, zatražite bezbednosni list
 - za sve što nije predviđeno, pogledati Kerakoll Worldwide Global Service + 39 0536.811.516 – globalservice@kerakoll.com

Kerakoll Quality System ISO 9001 02811FED 1710/0327	Kerakoll Quality System ISO 14001 02811FED 18586-E	Kerakoll Quality System ISO 45001 02811FED 18586-I
---	--	--

Podaci koji se odnose na rejting dostavljaju se GreenBuilding Rating Manual 2014. Ove informacije su ažurirane u martu 2022. god. (ref. GBR Data Report – 03.22); treba napomenuti da KERAKOLL SpA može blagovremeno da dopuni i/ili izmeni ove informacije; da biste proverili eventualne izmene ovih informacija, možete posetiti sajt www.kerakoll.com. Iz tog razloga, KERAKOLL SpA odgovoran je za ispravnost, aktuelnost i ažuriranost svojih informacija samo ako su dobijene direktno putem njenog sajta. Tehnički list je sastavljen prema našim najboljim saznanjima o tehničkih karakteristikama i oblastima primene. Budući da se ne može direktno uticati na uslove na gradilištu i na izvođenje radova, navedena su uputstva opšteg karaktera koja, ni na koji način, ne obavezuju našu kompaniju. Iz tog razloga se savetuje da pre upotrebe proverite da li je proizvod adekvatan za željenu upotrebu .