

Keracem Eco

Eko-kompatibilno mineralno hidraulično vezivo sa certifikatom normalnog vezivanja i brzog sušenja uz visoku otpornost za estrihe i žareće ploče.

Keracem Eco, pomešan sa inertnim masama sa raznovrsnom granulacijom od 0 do 8 mm, realizuje estrihe sa visokom dimenzionalnom stabilnošću i konstantnom higrometrijskom ravnotežom, garantujući brzo i sigurno postavljanje keramičkih pločica nakon 24 sata i parketa nakon samo 5 dana.



Rating 2

1. Unutrašnji i spoljašnji
2. Smanjeni odnos voda/cement
3. Superiornije mehaničke performanse u odnosu na Portland cement
4. Visoka dimenzionalna stabilnost i trajnost svojstava
5. Produžena obrada u ručnom ili mehanizovanom postavljanju
6. Prikladno za postavljanje keramičkih pločica, porcelanskog gresa, prirodnog kamena, parketa i elastičnih materijala sa lepkovima

- × Regional Mineral $\geq 60\%$
- × Recycled Regional Mineral $\geq 30\%$
- × CO₂ Emission ≤ 250 g/kg
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ Recyclable

Područja primene

→ Namena:

Košuljice za postavljanje normalnog vezivanja i brzog sušenja koje prijanjaju na podlogu debljine ≥ 20 mm i plutajuće košuljice debljine ≥ 40 mm, ako se meša sa odgovarajućim inertnim masama.

Kompatibilni lepkovi:

- gel-lepkovi, mineralni lepkovi, prema SAS tehnologiji, jednokomponentni i dvokomponentni organski mineralni lepkovi
- Cementni lepkovi, jednokomponentni i dvokomponentni reaktivni epoksidni i poliuretanski, u vodenoj disperziji i rastvoru rastvarača

Obloge:

- porcelanski gres, keramičke pločice, klinker, koto, keramički mozaik, svih vrsta i veličina
- prirodni kamen, rekonponovani materijali,

mermer, takođe podložni deformacijama ili iznenadnom pojavom mrlja usled upijanja vode - parket, guma, PVC, linoleum, tepison

Podloge:

- prefabrikovani ili izliveni betonski potporni slojevi i ploče, lagane cementne košuljice, termoizolacioni paneli i paneli za zvučnu izolaciju

Košuljice za unutrašnju i spoljnu primenu, za stambenu, poslovnu i industrijsku namenu, za urbano uređenje, čak i u oblastima podložnim termičkim skokovima i mrazu, podno grejanje.

Ne koristiti na deformabilnim podlogama bez izračunavanja fleksije i predviđanja potrebnih frakcionih spojeva košuljice, prilikom prijanjanja na nepotpuno osušene betonske odlivke.

Uputstvo za upotrebu

→ Priprema podloga

Podloge treba da budu dimenzionalno stabilne, suve, bez vlage koja dovodi do podizanja podova, bez pukotina, bez prašine i nekoherentnih delova i delova koji se mrve, čiste i sa mehaničkom otpornošću koja odgovara nameni. Košuljica za postavljanje treba da bude odvojena od svih vertikalnih elemenata pomoću trake od deformabilnog materijala debljine $\approx 8/10$ mm, u celoj visini košuljice koja se izvodi. Strukturni spojevi koji se nalaze u podlozi takođe moraju da budu napravljeni u debljini košuljice.

- Prijanjajuće košuljice: u slučaju nepravilnih podloga sa promenljivom debljinom košuljice ili u svakom slučaju ispod 40 mm, preporučljivo je pripremiti podlogu postavljajući elektrovarenu mrežu $\varnothing 2$ mm, sa oćicama 50x50 mm, usidrenu za podlogu, između središnje linije i donje trećine ukupne debljine košuljice. Da bi se poboljšalo prijanjanje na podlogu, naneti, „sveže na sveže“, cementno mleko pripremljeno sa 2,5 dela Keracem Eco, 1 delom eko-kompatibilnog lateksa na bazi vode Keraplast Eco P6 i 1 delom vode.
- Plutajuće košuljice: u slučaju postavljanja podova osetljivih na vodu, podloga sa rizikom od prodora vlage i koje nisu savršeno osušene, neophodno je na glatku podlogu bez grubih delova postaviti barijeru za paru od polietilenskih ili PVC ploča koje se međusobno preklapaju na najmanje 20 cm, koje su zaptivene trakom, okrenute ka zidovima

i vertikalnim elementima (npr. stubovima) u celoj debljini košuljice.

- Košuljice na skupljajućim podlogama: u slučaju laganih podloga male gustine ili takođe u prisustvu tankih slojeva materijala za termoakustičku izolaciju, moraju se obezbediti debljine košuljice i sva ojačanja izračunata prema klasi deformabilnosti navedenih materijala.

→ Priprema

Keracem Eco se meša sa vodom i inertnim masama pomoću mešalica za beton sa bubnjem, kamionskih mešalica, mešalica pod pritiskom, pužnih mešalica sa kontinuiranim ciklusom, poštujući navedeni odnos smese vode / Keracem Eco dok se ne dobije polusuva konzistencija i korišćenjem inertne mase sa raznovrsnom granulacijom od 0 do 8 mm, koja je očišćena od ostataka zemlje i prašine, radi izrade košuljica ukupne debljine između 25 i 80 mm. Za košuljice manje ili veće debljine moraju se koristiti inertne mase sa maksimalnom granulacijom jednakom približno 1/3 očekivane debljine. Procenat vode može značajno da varira u zavisnosti od granulometrijske krive i vlažnosti sadržane u inertnoj masi, stoga je preporučljivo početi sa mešanjem smese sa malom količinom vode i postepeno dodavati deo koji nedostaje dok se ne postigne optimalna konzistencija. Za postavljanje keramičkih podova i prirodnog kamena u gradnji stambenog i poslovnog tipa, koja nije izložena teškom prometu ili snažnim

Uputstvo za upotrebu

koncentrisanim opterećenjima, preporučuje se doza Keracem Eco jednaka 200 kg/m^3 inertne mase; kod postavljanja parketa za istu namenu, doza Keracem Eco mora biti najmanje 250 kg/m^3 . Za namene podova koje su drugačije od naznačenih i koje su podložne velikim i koncentrisanim opterećenjima, doza Keracem Eco se mora s vremena na vreme izračunati koristeći tehničke karakteristike navedene u ovom listu.

Primeri odnosa smese

Doziranje	Keracem Eco	Inertne mase	Voda
200 kg/m^3	≈ 25 kg (1 vreća)	≈ 200 kg (≈ 125 dm^3) *	maksimalno. 16 l **
250 kg/m^3	≈ 25 kg (1 vreća)	≈ 160 kg (≈ 100 dm^3) *	maksimalno. 14 l **
300 kg/m^3	≈ 25 kg (1 vreća)	≈ 135 kg (≈ 85 dm^3) *	maksimalno. 12 l **

(*) Vrednost izračunata uzimajući u obzir prosečnu gustinu od 1600 kg/m^3 .

(**) Važno: maksimalna vrednost izračunata sa suvom inertnom masom. Lokalni propisi mogu zahtevati različite doze.

→ Primena

Keracem Eco se nanosi na praktičan i bezbedan način prateći tradicionalne faze izrade cementnih košuljica: priprema ravnih slojeva, izlivanje i sabijanje smese, glačanje i završno zaglađivanje gleterom ili mehaničkim sredstvima. Faza sabijanja je posebno važna za postizanje najviših mehaničkih performansi. Završnica košuljice,

izvedena kvašenjem vodom i rotirajućim čeličnim diskom, može uzrokovati stvaranje slabo upijajuće površinske kore, što produžava vreme sušenja košuljice i pogoršava performanse lepka. U blizini prolaza cevi, gde bi debljina košuljice mogla biti manja (minimalno 2 cm), potrebno je umetnuti armaturu u pocinkovanu metalnu mrežu sa uskim oćicama ($2/3 \text{ cm}$). U blizini ponovnih izlivanja betona uzrokovanih prekidima u radu, potrebno je ostvariti vezu između dva odlivka ubacivanjem gvozdениh šipki $\varnothing 5$ dužine ≈ 50 cm na oko $20/30 \text{ cm}$ jedna od druge ili komada elektrovarene mreže ($\varnothing 5 \text{ mm}$, oćice $20 \times 20 \text{ cm}$) i nanošenjem cementnog mleka pripremljenog sa 2,5 dela Keracem Eco, 1 delom eko-kompatibilnog lateksa na bazi vode Keraplast Eco P6 i 1 delom vode na zid odlivka pre nastavka radova.

→ Čišćenje

Čišćenje mašina i alata od ostataka Keracem Eco vrši se vodom pre stvrdnjavanja proizvoda.

Ostala uputstva

- Ostale doze: za postizanje veće mehaničke otpornosti moguće je pripremiti košuljice sa većim dozama veziva u odnosu na navedene. U ovim slučajevima potrebno je još više pažnje posvetiti dizajnu mešavine maltera koji se pakuje, pažljivo birajući granulometrijsku krivu inertne mase i odnos voda/Keracem Eco.
- Spojevi: neophodno je odvojiti košuljicu po obodu postavljajući skupljajuću traku Tapetex duž celog oboda prostorije na zidove i na sve vertikalne elemente koji vire iz potpornog sloja. Realizovati frakcione spojeve na površini, utiskujući pre otvrdnjavanja košuljicu na dubinu od približno trećine debljine i vodeći računa da se izbegne oštećenje armature, ako postoji. Njihova lokacija i središnje rastojanje moraju se odrediti u fazi projektovanja. One se po pravilu izvode:
- u slučaju nagle promene dimenzija poda,
 - u blizini vrata,
 - u prisustvu prekidnih elemenata,
 - za podelu velikih neprekidnih površina:
 - 25 m² sa jednom maksimalnom dimenzijom od 6 m u slučaju spoljnih košuljica
 - 50 m² sa jednom maksimalnom dimenzijom od 8 m u slučaju unutrašnjih košuljica (40 m² u slučaju podnog grejanja).
- Moraju se poštovati svi strukturni spojevi koji se nalaze na podlozi.

- Merenje vlage: tačno merenje zaostale vlage može se izvršiti samo higrometrom sa kalcijum-karbidom. Ne preporučuju se standardni električni higrometri jer daju promenljive i netačne vrednosti zbog specijalnih hidrauličnih veziva koja se koriste.
- Podno grejanje: početno puštanje u rad najmanje 5 dana nakon postavljanja košuljice pri dovodnoj temperaturi između +20 °C i +25 °C, održavati je najmanje 3 dana, zatim podesiti maksimalnu projektovanu temperaturu i održavati je još najmanje 4 dana. Vratiti košuljicu na sobnu temperaturu i postaviti (EN 1264-4 tačka 4.4).

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

Košuljica za postavljanje ili žareća ploča visoke otpornosti biće izvedena sa eko-kompatibilnim mineralnim hidrauličnim vezivom normalnog vezivanja i brzog sušenja, GreenBuilding Rating 2, tip Keracem Eco kompanije Kerakoll Spa, u prosečnoj debljini od ____ cm radi postavljanja keramike nakon 24 sata i parketa 5 dana nakon nanošenja. Doza ____ kg/m³ inertne mase sa raznovrsnom granulacijom od 0 do 8 mm, voda za smesu ≤ 50% veziva. Uključena je nabavka i postavljanje deformabilnih traka od ekspaniranog polietilena za spojeve za odvajanje, podela površine na velike kvadrate i završna obrada gletrom ili čeličnim diskom. Prosečna korisnost ≈ ____ kg/m² po cm debljine.

Tehnički podaci prema standardu kvaliteta Kerakoll		
Izgled	smesa veziva	
Prividna gustina	≈ 0,96 kg/dm ³	UEAtc/CSTB 2435
Skladištenje	≈ 12 meseci od dana proizvodnje u originalnoj i neotvorenoj ambalaži; zaštititi od vlage	
Ambalaža	vreća 25 kg	
Voda za smesu	videti tabelu na prethodnoj stranici	
Doze:		
- postavljanje keramike	≈ 200 kg/m ³ peska 0 – 8 mm	EN 13139 – DIN 1045-2:A/B
- postavljanje parketa	≈ 250 kg/m ³ peska 0 – 8 mm	EN 13139 – DIN 1045-2:A/B
Trajanje smese (pot life)	≥ 3 h	
Granične temperature primene	od +5 °C do +35 °C	
Prohodnost	≈ 8 h	
Čekanje do postavljanja (debljina 5 cm):		
- keramika	≈ 24 sata	
- parket	≈ 5 dana	
Korisnost:	≈ 2-2,5 kg/m ² po cm debljine	
- otporne obloge	≈ 12 h	
Korisnost	≈ 1,6 kg/m ² po mm debljine	

Registrowanie podataka na temperaturi od +20 °C, 65% U.R. i odsustvo ventilacije. Mogu varirati u zavisnosti od specifičnih uslova na gradilištu: temperatura, ventilacija i apsorpcija podloge.

Performanse**Kvalitet vazduha u enterijeru (IAQ) VOC - Emisija lakoisparljivih organskih jedinjenja (VOC)**

Usklađenost	EC 1 Plus GEV-Emicode	Sert. GEV 4816/11.01.02
-------------	-----------------------	-------------------------

HIGH-TECH

Otpornost na kompresiju (vezivo) na 28 dana	$\geq 55 \text{ N/mm}^2$	EN 196/1
---	--------------------------	----------

Performanse: (košuljica*)	Doziranje 200 kg/m ³	Doziranje 250 kg/m ³
---------------------------	------------------------------------	------------------------------------

- otpornost na kompresiju na 28 dana	$\geq 32 \text{ N/mm}^2$	$\geq 45 \text{ N/mm}^2$	EN 13892-2
--------------------------------------	--------------------------	--------------------------	------------

- otpornost na fleksiju na 28 dana	$\geq 6,5 \text{ N/mm}^2$	$\geq 8 \text{ N/mm}^2$	EN 13892-2
------------------------------------	---------------------------	-------------------------	------------

Zaostala vlaga (debljina 5 cm):

- na 24 sata	$\leq 3\%$
--------------	------------

- na 5 dana	$\leq 2\%$
-------------	------------

Registrowanie podataka na temperaturi od +20 °C, 65% U.R. i odsustvo ventilacije. Mogu varirati u zavisnosti od specifičnih uslova na gradilištu.

* košuljica izrađena od inertnih masa 0-8 mm sa standardizovanom A/B krivom prema DIN 1045-2

Upozorenja

- Proizvod profesionalne namene
- pridržavajte se nacionalnih zakona i propisa
- koristiti u preporučenim dozama
- ne dodavati druga veziva, aditive ili vodu u smesu tokom faze vezivanja
- niske temperature i visoka relativna vlažnost okruženja produžavaju vreme sušenja košuljice
- prekomerna količina vode i upotreba inertnih masa sa granulometrijom manjom od preporučene ili nesortiranom granulometrijom, smanjuje mehaničku otpornost i brzinu sušenja
- pre postavljanja parketa i otpornih obloga, proveriti zaostalu vlagu pomoću higrometra sa kalcijum-karbidom
- ne vlažiti izvedenu košuljicu, zaštititi od direktnog sunca i promaje prva 24 sata
- ukoliko bude potrebno, zatražite bezbednosni list
- za sve što nije predviđeno, pogledati Kerakoll Worldwide Global Service +39 0536.811.516 – globalservice@kerakoll.com



Podaci koji se odnose na rejting dostavljaju se GreenBuilding Rating Manual 2014. Ove informacije su ažurirane u januaru 2023. god.(ref. GBR Data Report – 02.23); 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 tehničkim 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.