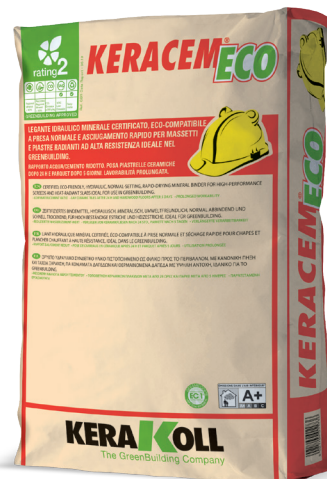


# Keracem Eco

Ekološko neoporečno certificirano mineralno hidravlično vezivo z normalnim časom vezave in pospešenim sušenjem za visoko odporne estrihe in grelne plošče.

Keracem Eco, zmešan z agregatom izbrane zrnatosti od 0 do 8 mm, omogoča izvedbo dimenzijsko zelo stabilnih estrihov s stalnim higrometričnim ravnovesjem, kar zagotavlja hitro in varno polaganje keramičnih ploščic po 24 h in parketa po samo 5 dneh.



## Rating 2

1. Notranjost, zunanost
2. Zmanjšano razmerje voda/cement
3. Večja mehanska trdnost kot pri portlandskem cementu
4. Visoka dimenzijska stabilnost in obstojnost
5. Podaljšana obdelovalnost pri ročnem ali strojnem nanosu
6. Primeren za lepljenje keramičnih ploščic, porcelanskega gresa, naravnega kamna, parketa in prožnih oblog

- × Regional Mineral  $\geq 60\%$
- × Recycled Regional Mineral  $\geq 30\%$
- × CO<sub>2</sub> Emission  $\leq 250$  g/kg
- ✓ VOC Low Emission
- ✓ Recyclable

## Področja uporabe

### → Predvidena uporaba

Estrihi z normalnim časom vezave in pospešenim sušenjem, vezni debeline  $\geq 20$  mm, ki so dobro sprijeti s podlago, plavajoči debeline  $\geq 40$  mm, če so zmešani z ustreznim agregatom.

### Združljiva lepila:

- gel lepila, mineralna lepila, lepila tehnologije SAS, enokomponentna in dvokomponentna organska mineralna lepila;
- cementna lepila, eno- in dvokomponentna reakcijska epoksidna in poliuretanska lepila, disperzijska in raztopinska lepila.

### Obloge:

- porcelanski gres, keramične ploščice, klinker, opečni tlakovec, stekleni in keramični mozaik, vseh vrst in velikosti;
- naravni kamen, kompozitni kamen, marmor, tudi tak, kjer je možnost velikih deformacij ali nenadnih madežev zaradi vpivanja vode;
- parket, guma, PVC, linolej, tekstilne obloge.

### Podlage:

- montažne plošče iz prefabriciranega ali na mestu vgrajenega betona, cementni estrihi, lahki estrihi, toplotno in zvočno izolacijske plošče.

Notranji in zunanji estrihi za stanovanjsko, poslovno in industrijsko gradnjo ter zunanjo javno ureditev, tudi tam, kjer so velike temperaturne razlike in nevarnost zmrzali, ogrevani tlaki.

Ne uporabljajte na deformabilnih podlagah, če prej niste izračunali predvidenega upogiba in predvideli ustreznih razdelilnih stikov v estrihu, monolitno na vgrajen beton, ki še ni popolnoma zrel.

## Navodila za uporabo

### → Priprava podlag

Podlage morajo biti dimenzijsko stabilne, suhe, brez vlage iz podložnega sloja, brez razpok, prahu, nekonsistentnih ali nepopolno sprijetih delcev, čiste in dovolj mehansko trdne za predvideno rabo. Estrih je treba vzdolž celotne predvidene debeline ločiti od navpičnih elementov, narediti tako imenovane prostorske rege, in sicer z ločilnim trakom debeline  $\approx 8-10$  mm. Konstrukcijske stike v podložnem sloju je treba predvideti tudi po celi debelini estriha.

- Vezni estrihi: v primeru nepravilnih podložnih slojev s spremenljivo debelino ali tanjših od 40 mm se priporoča vgradnja elektrovarjene mreže  $\varnothing 2$  mm z okenci 50 x 50 mm, in sicer med sredino in spodnjo tretjino estriha; mrežo pritrdimo v podložni sloj. Za boljši oprijem estriha s podlago nanesite sveže na sveže plast vezivnega mleka (bojake), ki ga pripravite iz 2,5 delov veziva Keracem Eco, 1 dela ekološko neoporečnega lateksa na vodni osnovi Keraplast Eco P6 in 1 dela vode.
- Plavajoči estrihi: v primeru polaganja oblog, ki so občutljive za vlago, podlag, kjer je nevarnost kapilarnega dviga ali tlakov, ki niso še dovolj zreli, je na gladko, nehrapavo nosilno ploskev treba nujno položiti ločilno plast oziroma parno zaporo iz polietilenske ali PVC-folije z najmanj 20-centimetrskimi preklopi, ki morajo biti spojeni s trakom, in zavihki na vseh vertikalnih površinah vzdolž celotne debeline estriha.

- Estrihi na stisljivih nosilnih slojih: pri tlakih nizke gostote iz lahkih materialov ali ob prisotnosti toplotno-zvočnih izolativnih plasti, tudi tankih, je treba debelino estriha in morebitno vgradnjo armature izračunati na podlagi deformabilnosti omenjenih materialov.

### → Priprava

Za izvedbo estrihov debeline med 25 in 80 mm se Keracem Eco meša z vodo in agregatom v pretočnih mešalnikih, avtomatskih črpalnih enotah, majhnih spiralnih mešalih ob upoštevanju navedenih mešalnih razmerij voda/Keracem Eco, da nastane zemeljsko vlažna zmes; za mešanico se uporabi agregat izbrane zrnatosti med 0 in 8 mm, ki mora biti čist, brez prahu in ostankov zemljin. Za tanjše ali debelejšje estrihe je treba uporabiti agregat debeline največ 1/3 predvidene debeline estriha. Odstotek vode se lahko glede na krivuljo zrnivosti in vsebnost vlage v agregatu precej spreminja, zato je priporočljivo začeti z mešanjem zmesi z manjšo količino vode in postopoma dodajati manjkajoči del, dokler se ne doseže optimalna konsistenca. Za keramične in kamnite tlake za stanovanjske ali poslovne objekte, kjer ni večje frekventnosti ali močnih točkovnih obremenitev, se priporoča doziranje veziva Keracem Eco v količini 200 kg/m<sup>3</sup>, pri polaganju parketa za enako namembnost pa je doziranje 250 kg/m<sup>3</sup>. Pri drugačnih namembnostih tlaka od zgoraj omenjenih in pri tlakih, kjer se predvideva močna in točkovna

## Navodila za uporabo

obremenitev, je treba doziranje veziva Keracem Eco izračunati vsakokrat sproti ob upoštevanju lastnosti v tem tehničnem listu.

Primeri razmerja mešanja

Doziranje	Keracem Eco	Agregat	Voda
200 kg/m <sup>3</sup>	≈ 25 kg (1 vreča)	≈ 200 kg (≈ 125 dm <sup>3</sup> ) *	največ 16 l **
250 kg/m <sup>3</sup>	≈ 25 kg (1 vreča)	≈ 160 kg (≈ 100 dm <sup>3</sup> ) *	največ 14 l **
300 kg/m <sup>3</sup>	≈ 25 kg (1 vreča)	≈ 135 kg (≈ 85 dm <sup>3</sup> ) *	največ 12 l **

(\*) Vrednost, izračunana ob upoštevanju povprečne gostote 1600 kg/m<sup>3</sup>.

(\*\*) Pomembno: najvišja vrednost, izračunana s suhim agregatom. Lokalni predpisi lahko zahtevajo drugačna doziranja.

→ Nanos

Keracem Eco se nanaša na praktičen in zanesljiv način, upoštevati je treba postopek klasične priprave cementnih estrihov: priprava nivojskih vodil, vlivanje in komprimiranje zmesi, ravnanje z nivelirno gredico in ročno ali strojno zaglajevanje. Postopek komprimiranja je zelo

pomemben za doseganje visokih mehanskih zmogljivosti estriha. Končna obdelava estriha z močenjem in strojnim zaglajevanjem lahko povzroči nastanek slabo vpojne površinske skorje, ki podaljša čas sušenja estriha in slabša zmogljivost lepila. Kjer se estrih vgrajuje na cevne instalacije in je zato lahko tanjši (najmanj 2 cm), ga je treba armirati, in sicer s pocinkano kovinsko mrežico z majhnimi okenci (2–3 cm). Pri morebitni vgradnji druge plasti zaradi na primer prekinitve del je treba med prvo in drugo plastjo izvesti povezavo z železnimi palicami premera Ø 5 dolžine ≈ 50 cm na približno vsakih 20/30 cm ali pa kos elektrovarjene mreže (Ø 5 mm, okenca 20 x 20 cm); pred vlivanjem betona je treba nanesti tudi plast vezivnega mleka (bojake) iz 2,5 delov veziva Keracem Eco, 1 dela ekološko neoporečnega lateksa na vodni osnovi Keraplast Eco P6 in 1 dela vode.

→ Čiščenje

Ostanke izdelka Keracem Eco na orodju in strojih čistimo z vodo še preden se izdelek strdi.

## Druga pojasnila

→ Drugačna doziranja: za pripravo estrihov z visoko mehansko trdnostjo se lahko uporabi večja količina veziva od navedene. V takih primerih je potrebna še večja pazljivost pri pripravi mešanice, treba je skrbno izbrati granulometrični interval agregata in določiti razmerje voda/Keracem Eco.

→ Stiki: nujno je treba izvesti ločilne stike med estrihom in steno oziroma vsemi morebitnimi navpičnimi elementi, ki se dvigajo iz podlage, in po celotnem robu namestiti stisljivi trak Tapetex. Ločilne stike naredite tako, da sveži estrih zarezete v globino do približno 1/3 debeline in pazite, da ne boste poškodovali armature, če je ta prisotna. Njihovo lokacijo in razmik je treba določiti v fazi projektiranja. Po standardu jih je treba izvesti:

- ob nenadni spremembi dimenzije talne obloge;
- v bližini vrat;
- ob prisotnosti prekinitvev;
- pri ločilnih stikih na velikih neprekinjenih površinah:
  - 25 m<sup>2</sup> z največjo posamezno dimenzijo 6 m pri estrih v zunanjih prostorih
  - 50 m<sup>2</sup> z največjo posamezno dimenzijo 8 m pri estrih v notranjih prostorih (40 m<sup>2</sup> pri ogrevanih tlakih).

Upoštevajte vse dilatacijske stike v podlagi.

- Merjenje vlage: natančno merjenje odvečne vlage v podlagi se lahko izvede samo s karbidno metodo. Ne priporočamo uporabe navadnih elektronskih vlagomerjev, ker zaradi uporabe posebnih hidravličnih veziv odčitavajo spremenljive vrednosti.
- Ogrevani estrihi: ogrevanje je treba vklopiti najmanj 5 dni po polaganju estriha; začetno temperaturo med +20 in +25 °C je treba vzdrževati vsaj tri dni, nato je treba ogrevanje povečati do maksimalne delovne temperature in ga pustiti vsaj 4 dni. Zatem se ga nastavi na temperaturo prostora in začne se postopek polaganja obloge (EN 1264-4, točka 4.4).

# Certificiranje in označevanje



\* 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).

## Tehnična specifikacija za popis del

Zelo odporne estrihe ali sistemske plošče se izvaja z ekološko neoporečnimi mineralnimi hidravličnimi vezivi z normalnim časom vezave in pospešenim sušenjem, GreenBuilding Rating 2, kot je vezivo Keracem Eco družbe Kerakoll Spa, povprečne debeline \_\_\_\_ cm, ki je primerno za nadaljnje polaganje keramike po 24 urah in parketa po 5 dneh od nanosa. Doziranje \_\_\_\_ kg/m<sup>3</sup> agregata izbrane zrnatosti med 0 a 8 mm, voda zmesi ≤ 50 % glede na vezivo. Vključeni dobava in polaganje ločilnega traku iz ekspandiranega polietilena za prostorske rege, izvedba razdelilnih stikov ter ploskev in ročno ali strojno zaglagjevanje. Povprečna izdatnost ≈ \_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup> za cm debeline.

### Tehnični podatki v skladu s Kerakollovim Standardom kakovosti

Videz	mešanica veziv	
Prostorninska masa	≈ 0,96 kg/dm <sup>3</sup>	UEAtc/CSTB 2435
Shranjevanje	≈ 12 mesecev od datuma proizvodnje, v izvorni in neodprti embalaži; ni odporen proti vlagi	
Pakiranje	vreče 25 kg	
Voda zmesi	glejte preglednico na prejšnji strani	
Doziranje:		
- polaganje keramike	≈ 200 kg/m <sup>3</sup> pesek 0–8 mm	EN 13139 – DIN 1045-2:A/B
- polaganje parketa	≈ 250 kg/m <sup>3</sup> pesek 0–8 mm	EN 13139 – DIN 1045-2:A/B
Uporabnost mešanice (pot life)	≥ 3 h	
Mejna temperatura nanosa	od +5 °C do +35 °C	
Pohodnost	≈ 8 h	
Čakalni čas za nadaljnje polaganje (debelina 5 cm):		
- keramike	≈ 24 h	
- parketa	≈ 5 dni	
- prožne obloge	≈ 12 h	
Izdatnost	≈ 2–2,5 kg/m <sup>2</sup> za cm debeline	

Podane vrednosti so mišljene za temperaturo +20° C, 50-odstotno rel. zrač. vlago in brez prezračevanja. Ob posebnih razmerah na gradbišču (temperatura, prezračevanje, vpojnost podlage in položena materiala) se lahko spreminjajo.

**Zmogljivost****Kakovost zraka v prostoru (IAQ) VOC – Izpust hlapnih organskih spojin**

Skladnost	EC 1 Plus GEV-Emicode	Cert. GEV 4816/11.01.02
-----------	-----------------------	-------------------------

**Visoka tehnologija**

Tlačna trdnost (vezivo) po 28 dneh	≥ 55 N/mm <sup>2</sup>	EN 196/1
------------------------------------	------------------------	----------

Zmogljivost: (estrih*)	doziranje 200 kg/m <sup>3</sup>	doziranje 250 kg/m <sup>3</sup>
------------------------	---------------------------------	---------------------------------

- tlačna trdnost po 28 dneh	≥ 32 N/mm <sup>2</sup>	≥ 45 N/mm <sup>2</sup>	EN 13892-2
-----------------------------	------------------------	------------------------	------------

- upogibna trdnost po 28 dneh	≥ 6,5 N/mm <sup>2</sup>	≥ 8 N/mm <sup>2</sup>	EN 13892-2
-------------------------------	-------------------------	-----------------------	------------

**Odvečna vlaga (debelina 5 cm):**

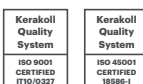
- po 24 h	≤ 3 %
-----------	-------

- po 5 dneh	≤ 2 %
-------------	-------

Podane vrednosti so mišljene za temperaturo +20° C, 50-odstotno rel. zrač. vlago in brez prezračevanja. Ob posebnih razmerah na gradbišču se lahko spreminjajo.  
\* estrih, narejen z agregatom 0–8 mm, s standardizirano krivuljo A/B v skladu z DIN 1045-2

## Opozorila

- Izdelek za profesionalno uporabo.
- Upoštevajte nacionalne standarde in predpise.
- Uporabljajte v priporočenih doziranjih.
- V fazi vezave zmesi ne dodajajte drugih veziv, dodatkov ali vode.
- Nizke temperature in visoka relativna zračna vlaga podaljšajo čas sušenja estriha.
- Prevelika količina vode in uporaba agregata manjše zrnatosti, kot se priporoča, ali neizbranega agregata zmanjšujejo mehansko trdnost in upočasnijo sušenje.
- Pred polaganjem parketa in prožnih oblog preverite odvečno vlago s karbidnim vlagomerjem.
- Vgrajenega estriha ne močite, v prvih 24 h površino ga zaščitite pred neposrednim soncem in prepihom.
- Po potrebi zahtevajte varnostni list.
- Za primere, ki niso navedeni, se posvetujte s Kerakollovim Worldwide Global Service +39 0536.811.516 – [globalservice@kerakoll.com](mailto:globalservice@kerakoll.com).



Podatki o Ratingu se nanašajo na Priročnik GreenBuilding Rating 2014. Informacije v tej publikaciji so bile posodobljene januarja 2023 (ref. poročilo GBR - 02.23); poudarjamo, da jih bo KERAKOLL SpA sčasoma lahko dopolnjeval in/ali spreminjal. Za vpogled morebitnih posodobljenih podatkov je na voljo spletna stran [www.kerakoll.com](http://www.kerakoll.com). KERAKOLL SpA zato odgovarja za veljavnost, aktualnost in ažurnost podatkov samo če so bili ti prevzeti neposredno z omenjene spletne strani. Tehnični list je sestavljen na podlagi naših najboljših tehničnih in uporabnostnih spoznanj. Ker pa ni mogoče neposredno vplivati na razmere na gradbiščih in na izvedbo del, so navodila splošna in v nobenem primeru ne zavezujejo našega podjetja. Zato svetujemo, da se pred nanosom izvede praktični poskus in ugotovi primernost proizvoda za predvideno uporabo.