

# CR 166

## FLEXIBLE 2-K

### Dvokomponentna fleksibilna cementna hidroizolacija

Mineralno-disperziona fleksibilna hidroizolacija za konstrukcije i građevinske elemente

#### KARAKTERISTIKE

- ▶ Visoko vodootporna
- ▶ Brza primjena
- ▶ Fleksibilna, premošćuje pukotine čak i pri niskim temperaturama
- ▶ Ojačana vlaknima
- ▶ Otporna na vremenske prilike i mraz
- ▶ Otporna na UV zračenje
- ▶ Smanjuje stvaranje prašine
- ▶ Kompatibilna s trakama za brtvljenje
- ▶ Može se nanositi četkom, valjkom, gletericom ili raspršivačem
- ▶ Štiti armirane i standardne betonske konstrukcije

#### PODRUČJE PRIMJENE

Ceresit CR 166 je 2-komponentna fleksibilna hidroizolacija, ojačana vlaknima, vodootporna i parootporna, te je stoga pogodna za upotrebu na deformisanim i nedeformisanim mineralnim podlogama - za unutarnju i vanjsku upotrebu na zidovima, podovima i stropovima. Fleksibilnost Ceresit CR 166 omogućava premošćivanje pukotina širine  $\geq 0,75$  mm - čak i u hladnim uslovima. Može se nanositi na balkone i terase (uključujući konzole), u trajno i privremeno vlažnim prostorijama, bazenima te na zidovima i podovima kao hidroizolacijski sloj koji se nanosi ispod podnih obloga povezanih ljepilom za pločice. Također se može koristiti za hidroizolaciju i zaštitu betonskih konstrukcija ugrađenih u tlo (podrumski zidovi, temelji i sl.), baznih zona i rezervoara za vodu, uključujući rezervoare pitke vode, komunalna postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda i septičke jame. Ceresit CR 166 hidroizolacija usporava proces karbonizacije i pruža učinkovitu antikorozivnu zaštitu betonskih/armiranih, betonskih kopnenih i vodenih konstrukcija (npr. garaža, stupova, mostova) od atmosferskih uticaja i agresivnih supstanci otopljenih u vodi (npr. soli za odmrzavanje, morske vode).

\*30% manje prašine u poređenju sa CR166 bez Fibre Force

Otporna na ultraljubičasto zračenje. Hlapljivi organski spojevi niske emisije. Dokazana nepropusnost radona.

#### PRIPREMA PODLOGE

Ceresit CR 166 se može nanositi na mineralne podloge koje su ravne, čvrste, nosive, čiste, bez pukotina i bez supstanci koje mogu smanjiti prijanjanje (npr. masnoća, bitumen ili prašina): beton (star 28 dana), cementne žbuke i kompozitni estrihi (stari 28 dana), brzo vezujući cementni malter (star 3 dana), zidovi od keramičke cigle, šupljine i betonski blokovi sa fugama (stari 28 dana), cementno-vlakanaste ploče. Ostale podloge: gips ploče, OSB i šperploče (minimalno 25 mm debljine na podu i 18 mm debljine na zidovima), metal i čelik (s odgovarajućom zaštitom od hrđe), epoksidni premazi i stare pločice (samo u zatvorenom prostoru). Uklonite prljavštinu, slojeve niske čvrstoće i sve premaze boje i sredstva za odvajanje. Za mineralne građevinske podloge koje moraju biti ravne i upijajuće, preporučuje se čišćenje pjeskarenjem ili peraćem pod visokim pritiskom. Proširite statične pukotine i ispunite ih Ceresit CX 5 cementom, ili alternativno epoksidnom smolom. Udubljenja i podloge nepravilnog oblika poravnajte cementnom žbukom. Iskopajte ili izbrusite oštre izbočine.

Sve oštre iverice moraju biti odrezane ili zakošene za približno 3 cm. Konkavni uglovi moraju biti zaobljeni reparaturnim malterom (npr. Ceresit CX 5 ili Ceresit CX 5 pomiješanim sa pjeskom) radijusa 4 cm. Ceresit CR 166 zahtjeva vlaženje mineralne podloge prije nanošenja, izbjegavajući stvaranje lokvica. U slučaju izolacije od negativnog pritiska vode, podloga mora imati dovoljnu čvrstoću. Priprema ostalih podloga: sa gipsane podloge se prije upotrebe treba pobrisati prašina i koristiti Ceresit CT 17 temeljni premaz, metal i čelik je potrebno očistiti antikorozivnim odmašćivanjem i usisavanjem, epoksidne premaze odmastiti i usisati, iver ploče i iverice ohrapaviti brusnim papirom i usisati, na starim pločicama (samo iznutra) ohrapaviti i odmastiti – sve postojeće pločice moraju biti čvrsto zalijepljene na podlogu.

## PRIMJENA

Konzistenciju mase treba podesiti prema načinu nanošenja: – nanošenje četkom ili špricanjem – smjesu B (tečnost) sipati u posudu, dodati 2 litre vode i sastojak A (prah), a zatim mutiti mikserom pri maloj brzini

– nanošenje valjkom – sipati sastojak B (tečnost) u posudu, dodati 1 litar vode i dodati sastojak A (prah) uz miješanje.

– nanošenje lopaticom – smjesu B (tečnost) uliti u posudu i dodati sastojak A (prah) uz miješanje.

Materijal treba miješati dok se ne formira homogena smjesa bez grudica. Pričekati oko 5 minuta i ponovo kratko promiješati materijal. U slučaju nanošenja raspršivačem, žbuku treba nanositi u jednom sloju dok se ne postigne željena debljina. U zavisnosti od vrste agregata, atmosferskim uslova i vrste gipsane podloge, može se dodati do 2 litre vode za cijelo pakovanje proizvoda. Nakon nanošenja raspršivačem, površinu treba zagladiti lopaticom, poštivajući otvoreno vrijeme. Ako se nanosi ručno, prvi sloj Ceresit CR 166 uvijek treba nanositi četkom u velikim količinama (po mogućnosti širokom zidnom četkom) na vlažnu, ali ne mokru površinu, dok se sljedeći slojevi mogu nanositi lopaticom, četkom ili valjkom. Drugi sloj treba nanijeti na mat mokri ili očvrtnuti prvi sloj, nakon otprilike 90-120 minuta u prosječnim uslovima. Svaki sljedeći sloj – ako je potrebno - treba nanijeti na isti način, ne ranije od otprilike 5-6 sati. Za ručno nanošenje, sve naredne slojeve treba nanositi dijagonalno. Nakon svakog nanošenja valjka, površinu treba izravnati lopaticom (dok je svježa). Debljina jednog sloja Ceresit CR 166 ne smije biti veća od 2.0 mm. Direktno na njemu se mogu napraviti podovi na posebnom sloju, bezgipsani malter ili keramičke pločice položene Ceresit CM ljepljivom za pločice ili se može farbati disperzijskom osnovnom bojom. Na mjestima dilatacijskih fuga, unutrašnjih uglova s problematičnim preklapom radijusa od 4 cm ili spojevima između različitih vrsta materijala treba pravilno pričvrstiti Ceresit CL152 brtvenu traku između slojeva Ceresit CR 166 hidroizolacije. Ako se materijal koristi za dodatnu zaštitu armaturnih šipki u armiranobetonskoj konstrukciji, Ceresit CR 166 treba nanositi i izvan zaštićenog područja s dodatnim rubom od najmanje 0,5 m. Alat i svježe fleke oprati vodom. Kada se stvrdne, smjesa se može ukloniti samo mehanički. U slučaju horizontalne izolacije ispod plafona, izolacije horizontalnih trakastih temelja i izolacije na konzolnim balkonima i terasama, preporučuje se između slojeva Ceresit CR 166 ugraditi flis mrežicu maksimalne težine 80 g/m<sup>2</sup>. Kod konzolnih tipova balkona ili terasa treba paziti prethodno postavljena izolacija ne ošteti mehanički. U tu svrhu treba koristiti zaštitne jastučice koji štite izolaciju i djeluju kao klizni sloj.

## NAPOMENA

Uvijek treba slijediti sva općeprihvaćena pravila hidroizolacijske tehnologije kao i važeće nacionalne standarde.

Izmiješani materijal se mora iskoristiti u roku od 60 minuta. Ako materijal za to vrijeme postane tvrdi, preporučuje se povremeno promiješati. Ne treba dodavati dodatnu vodu ili tečnost.

U slučaju nanošenja valjkom, potrebno je koristiti strukturalni najlonski valjak za nanošenje debelih materijala (npr. za tretirane premaze).

Prije završetka radova potrebno je provjeriti je li na podlogu nanosena potrebna debljina Ceresit CR 166 – minimalna konačna debljina slojeva je 2 mm.

Radove izvoditi pri temperaturi od +5°C do +30°C i na vlažnosti zraka ispod 80%. Navedena vremena vrijede za standardne uslove: temp. 23°C i 50% relativne vlažnosti zraka.

Nanesena smjesa mora biti zaštićena najmanje 12 h od prebrzog sušenja, mraza i oborina. Preporučuje se ugradnja pokrova za zaštitu od direktne sunčeve svjetlosti, propuha, kiše i mraza. Nemojte stvrdnjavati hidroizolaciju lijevanjem ili prskanjem vode. Pričekati najmanje 12 sati od nanošenja Ceresit CR 166 prije polaganja keramičkih pločica i 3 dana prije nanošenja slojeva boje. Uvijek koristite ljepljivo za pločice minimalnog kvaliteta C2 kada oblažete vodootporna površinu. Čak i kada je potpuno suh, premaz ne smije biti direktno izložen velikim mehaničkim opterećenjima. Gotovi, vezani premaz otporan je na UV zračenje i pozitivan/negativan pritisak vode do 70 m, a njegova fleksibilnost omogućuje premošćivanje pukotina, čak i pri niskim temperaturama (testirano prema standardima EN 14891 i EN 1504-2). Novi Ceresit CR 166 sadrži vlakna koja dodatno jačaju premaz dok istovremeno smanjuju prašenje materijala tokom miješanja. Prilikom hidroizolacije zidova i temelja u zatvorenom ili otvorenom prostoru – npr. u slučaju stražnjeg prodora vlage – Ceresit CR 90 paropropusni premaz može se koristiti na nedeformisanim podlogama i na vlažnim zidovima temelja na strani podruma Gipsane i anhidritne podloge treba zaštititi hidroizolacijom Ceresit CL 50 ili Ceresit CL 51. Ceresit CX 5 može se koristiti za blokiranje lokalnog prodiranja vode.

Komponenta A je korozivna, a sadržaj cementa daje materijalu alkalna svojstva. Stoga se koža i oči moraju zaštititi. U slučaju kontakta s kožom potrebno je temeljito isprati vodom. U slučaju kontakta s očima, odmah potražiti savjet liječnika. Sadržaj hroma VI manji je od 2 ppm tokom roka trajanja proizvoda. Čuvati izvan dohvata djece.

## SKLADIŠTENJE

Do 12 mjeseci od datuma proizvodnje, ako se skladišti na paletama u originalnoj i neoštećenoj ambalaži, u suhim i hladnim uslovima. Komponenta B mora biti zaštićena od mraza!

## PAKIRANJE

Papirnata vreća s PE umetkom: 24 kg (komponenta A) i 8 l plastična kanta (komponenta B).

## RECIKLIRANJE

Prazna ambalaža se može reciklirati. Odlaganje ostataka vulkaniziranog proizvoda moguće je reciklirati s drugim industrijskim otpadom. Nestvrdnuti proizvod treba odložiti kao opasan otpad. Šifra otpada: komponenta A: 170106, komponenta B: 080120

## TEHNIČKI PODACI:

Osnova: – komponenta A: cementna mješavina sa odabranim mineralnim punilima, modifikatorima i vlaknima  
– komponenta B: disperzija polimera u vodi

Gustoća: nasipna gustina komp. O: otprilike 1,45 kg/dm<sup>3</sup>  
ukupna gustina komp. B: otprilike 1,00 kg/dm<sup>3</sup>  
miješani proizvod: otprilike 1,60 kg/dm<sup>3</sup>

Omjer miješanja: – za nanošenje četkom ili sprejem: 24 kg komp. A na 8 l komp. B i 2 l vode  
– za nanošenje valjkom: 24 kg komp. A, na 8 l komp. B i 1 l vode  
– za nanošenje lopaticom: 24 kg komp. A, na 8 l komp. B

Potrošnja – izolacija od vlage, hidroizolacija i brtvljenje od vode pod pritiskom potrebna debljina 2 mm: otprilike 3,5 kg/m<sup>2</sup>  
– za primjenu s dodanim flisom debljine 2,5 mm: otprilike 4,3 kg/m<sup>2</sup>

Temperatura nanošenja: od +5°C do +30°C

Vrijeme nanošenja: do 60 min.

Popločavanje: nakon min. 12 h

Bojanje: nakon min. 3 dana

Zatrpavanje: nakon min. 3 dana iskopa:

Puno opterećenje: nakon 7 dana

Podaci o proizvodu: za 2 mm debljine sloja

Parametar	Vrijednost	Test metoda
-----------	------------	-------------

### Prema EN 1504-2

Reakcija na vatru:	klasa E	EN 13501-1
--------------------	---------	------------

Propusnost CO <sub>2</sub>	Sd CO <sub>2</sub> > 50 m	EN 1062-6
----------------------------	---------------------------	-----------

Paropropusnost:	klasa I Sd < 5 m	EN ISO 7783-1 EN ISO 7783-2
-----------------	------------------	--------------------------------

Kapilarna upojnost	W < 0,1 kg/m <sup>2</sup> *h <sup>0,5</sup>	EN 1062-3
--------------------	---	-----------

Prianjanje nakon toplinske kompatibilnosti nakon ciklusa pljuska s grmljavinom i nakon ciklusa smrzavanja sa soli za odleđivanje	≥ 0,8 MPa, ispunjeno	EN 13687-1 EN 13687-2
--	----------------------	--------------------------

Parametri	Proglašena vrijednost	Test metoda
-----------	-----------------------	-------------

Otpornost na hemijski utjecaj:	klasa II: • Bazenska voda • Morska voda • Vodena otopina koja sadrži ~ 3000 mg / l Mg <sup>2</sup> + iona, • Voda s pH vrijednosti 4.0 • 1% vodena otopina fenola • 3% otopina deterdženta, • vodena otopina sa sadržajem od ~ 6000 mg / l SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> iona • vodena otopina koja sadrži ~ 100 mg / l NH <sub>4</sub> + iona • zasićena otopina Mg <sup>2</sup> + iona • tečno đubrivo	EN 13529
--------------------------------	--	----------

Sposobnost premoščivanja pukotina (flis): Snaga	klasa A2 ≥ 250 μm (-20°C)	EN 1062-7
--	---------------------------	-----------

Snaga prianjanja (test odvikavanja)	Sistem za testiranje pukotina: sposobnost premoščavanja ili elastični sistemi bez saobraćajnog opterećenja ≥ 0,8 N/mm <sup>2</sup>	EN 1542
-------------------------------------	---	---------

Otpornost na udar:	Klasa II ≥ 10Nm, bez pukotina ogrebotina i delaminacije	EN ISO 6272-1
--------------------	---	---------------

UV otpornost	nema mjehurića, pukotina i delaminacije nakon 1000 h izlaganja UV zračenju i vlazi	EN 1062-11
--------------	--	------------

### Prema EN 14891

Početna snaga Prianjanja	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>	A.6.2
--------------------------	-------------------------	-------

Snaga prianjanja nakon kontakta s vodom:	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>	A.6.3
--	-------------------------	-------

Snaga prianjanja nakon zagrijavanja:	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>	A.6.5
--------------------------------------	-------------------------	-------

Vlačna čvrstoća nakon ciklusa smrzavanja-odmrzavanja:	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>	A.6.6
---	-------------------------	-------

Vlačna čvrstoća prianjanja nakon kontakta s vapnenom vodom	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>	A.6.9.
--	-------------------------	--------

Vlačna čvrstoća prianjanja nakon kontakta s hloridnom vodom	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>	A.6.7.
---	-------------------------	--------

Otpornost na vodu	nema penetracije i ≤ 20 g težine	A.7.
-------------------	----------------------------------	------

Premoščivanje pukotina:	Sd CO <sub>2</sub> > 50 m	EN 1062-6
-------------------------	---------------------------	-----------

Premoščivanje pukotina pri niskim temperaturama (-5°C):	≥ 0,75 mm	A.8.2
---	-----------	-------

Parametar	Vrijednost	Test metoda
Prianjanje na podlogu od gaziranog betona	+	
Prianjanje na čelik premazan anti-korozivnim premazom	+	
Prianjanje na vlaknasto- cementne ploče	+	
Prianjanje na epoksidnu smolu	+	
Prianjanje na GB	+	
Prianjanje na OSB	+	
Prianjanje na keramičke pločice	+	
Početna snaga prianjanja nakon 12h	+	
Koeficijent difuzije radona D:	1,7.10 <sup>-11</sup> ± 0,2.10 <sup>-11</sup> m <sup>2</sup> /s	ISO/TS11665-13 metoda A za 2,5 mm debljine
Parametri za nanošenje raspršivačem:	pritisak: 180-230 bar mlaznica nr: 461	
Emisija:	Vrlo niska, EC1Plus	EMICODE

Najviša klasa EMICODE EC1 dokazala se dugi niz godina kao standard za proizvode s vrlo niskim emisijama. Materijali kojima je dodijeljena ova oznaka u skladu su s vrlo strogim zdravstvenim i ekološkim zahtjevima EMICODE premium klase. EC1PLUS definira granicu onoga što je danas tehnički izvedivo. Uvedena je 2010. Godine te postavlja još više i strože granične vrijednosti od kategorije EC1.

Proizvod posjeduje PZH certifikat za kontakt s pitkom vodom broj: B-BK-60210-1548/20 vrijedi do 18.11.2023.

Proizvod je u skladu s PN-EN 1504 2:2006. Proizvod je pogodan za površinsku zaštitu betona – primjena premaza za strukturne i nestrukturne popravke u zgradama i inženjerska zaštita od ulaska u rad, kontrola vlage, kemijska otpornost na kemikalije, povećanje električne otpornosti i usklađenost s PN-EN 14891, vodonepropusni proizvodi nanoseni tekućinom za upotrebu ispod keramičkih pločica vezanih ljepilom – CM cementni vodonepropusni proizvodi nanoseni tekućinom – O1 s poboljšanom sposobnošću premoščivanja pukotina pri niskim temperaturama (-5°C) – otporan na kloriranu vodu (P), ima deklaraciju o svojstvima br. 01704, datum XX.XX.202


Proizvod ima izvješće „Determination of Radon diffusion coefficient“ izdano od strane Češkog tehničkog sveučilišta u Pragu, br. 124004/21, 18.01.2021.

Prethodno navedene informacije, posebne preporuke za rukovanje i korištenje naših proizvoda, temelje se na našem stručnom znanju i iskustvu. Budući da se materijali i uslovi mogu razlikovati za svaku primjenu izvan našeg utjecaja, stoga snažno preporučamo da se u svakom slučaju provede dovoljno testova kako bi se provjerila prikladnost naših proizvoda za namjeravanu metodu primjene i uporabu. Pravna odgovornost se ne može prihvatiti na temelju sadržaja ovog tehničkog lista ili bilo kakvog usmenog savjeta osim ako ne postoje dokazi o namjerno namjeri ili grubom nemaru s naše strane. Ovaj tehnički list nadomješta sva prethodna izdanja.

Osim informacija navedenih u ovom tehničkom listu, također je važno pridržavati se relevantnih smjernica i propisa raznih organizacija i trgovačkih udruženja, kao i važeći DIN standardi. Radove treba izvoditi u suhim uvjetima, pri temperaturi od +23°C i relativnoj vlažnosti zraka od 50%. U različitim uvjetima, parametri materijala se mogu razlikovati.

Dokument je dostupan na stranici: <https://www.henkel-dop.com>

Prema EN 1542:2000 u suhim uslovima	
Pozitivan pritisak vode	≤ 0,7 MPa
Negativan pritisak vode:	≤ 0,7 MPa
Prianjanje na podlogu od keramičke opeke	+
Prianjanje na podlogu od silikatne opeke	+

21 EN 14891:2012 1487 Cementitious liquid-applied water impermeable product	
Početna snaga prianjanja	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Snaga prianjanja nakon kontakta s vodom	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Snaga prianjanja nakon zagrijavanja	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Snaga prianjanja nakon ciklusa zagrijavanja/ smrzavanja	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Vlačna čvrstoća prianjanja nakon kontakta s vapnenom vodom	≥ 0,5 N/mm <sup>2</sup>
Vodootpornost	Bez penetracije ≤ 20g težine
Premoščivanje pukotina u standardnim uslovima	≥ 0,75 mm
 Henkel Croatia d.o.o. Budmanijeva 1 10000 Zagreb Ceresit CR 166 / Hidroizolacija 2K 01704	
16 EN 1504-2:2004 1488	
Proizvod za zaštitu betonskih površina. Slojevita primjena. Strukturni i nestrukturni popravci u zgradama i inženjerski radovi. Zaštita od ulaska, kontrola vlage, kemijska otpornost, povećanje električne otpornosti.	
Rekacija na vatru	E, Efl klasa
Propusnost CO <sub>2</sub>	SD > 50 m
Paropropusnost μ	Klasa I; SD < 5 m
Kapilarna apsorpcija i propusnost vode	W < 0,1 kg/m <sup>2</sup> *h <sup>5</sup>
Prianjanje nakon toplinske kompatibilnosti	≥ 0,8 N/mm <sup>2</sup>
Čvrstoća prianjanja tijekom otkivanja	sustavi s mogućnošću premoščavanja ogrebotina ili fleksibilni bez opterećenja: ≥ 0,8 [N/mm <sup>2</sup> ]
Otpornost na snažne kemijske utjecaje	Klasa II