



TEHNIČKA UPUTA ZA PORTLANDSKI CEMENT S
DODATKOM VAPNENCA

DALMACIJACEMENT ULTIMO



PREDNOSTI

brzi prirast čvrstoća / visoka konačna čvrstoća / smanjena potreba za vodom / znatan razvoj topline hidratacije

PREPORUKE ZA PRIMJENU

betoni sa zahtjevima za visokom početnom i konačnom mehaničkom otpornošću / izgradnja javnih i poslovnih objekata / predgotovljeni i montažni elementi / prednapregnute konstrukcije / mlazni beton i injektiranje

OSOBITO PRIKLADAN

za betonske radove na niskim temperaturama / za izgradnju objekata gdje se traže brzo skidanje oplate, manipulacija elementima ili opterećenje konstrukcije u ranoj dobi / za izradu vodonepropusnih betona te onih otpornih na mraz i soli za odmrzavanje

TIPIČNA SVOJSTVA		ZAHTEJEV NORME
% SO ₃	3,2 ± 0,2%	≤ 4,0
Kloridi	0,01%	≤ 0,1
Postojanost volumena (Le Chatelier)	1 mm	≤ 10
Vrijeme vezivanja* (početak)	200 ± 30 min	≥ 60
Rana čvrstoća** (2 dana)	27 MPa	≥ 20
Normirana čvrstoća** (28 dana)	52 MPa	≥ 42,5, ≤ 62,5

TIPIČAN SASTAV		ZAHTEJEV NORME
Klinker (K)	83 - 88%	80 - 94
Vapnenac (LL)	12 - 17%	6 - 20
Sporadni sastojci	0 - 5%	0 - 5

*pri temperaturi od 20°C

**odstupanje u okviru std.devijacije ≤ 2









Tehničke informacije navedene u Tehničkoj uputi u skladu su s našim trenutačnim saznanjima. Uputa služi isključivo kao vodič i podložna je promjenama. Navedene analize su tipične vrijednosti.

TRANSPORT I SKLADIŠTENJE

Prilikom transporta osigurati da je proizvod zaštićen od utjecaja vlage. Istovariti u natkrivenom prostoru ili po suhom vremenu. Tijekom istovara osigurati da ne dođe do oštećenja paleta ili vreća. Vreće skladištiti na suhoj dasci ili paleti u suhim prostorima zaštićenim od vlage i kiše. Nije preporučljivo slagati više od deset vreća jednu na drugu.

IZRADA BETONA

S jednom vrećom ULTIMO cementa od 20 kg.

	BETON	ESTRIH
CEMENT	1 vreća	1 vreća
AGREGAT 0 - 16 mm	6,5  = 21 	/
AGREGAT 0 - 8 mm	/	8  = 25 
VODA	11 litara	13 litara
VOLUMEN BETONA	50 litara	60 litara
POTROŠNJA PO 1m ² BETONA	20 vreća	26 vreća
1  = 3,2  = 11 litara		1  = 1  = 60 litara

Navedene recepture su vodič za primjenu cementa. Količina vode izražena za suh drobljeni kameni agregat.

Cement upotrijebiti najkasnije 6 mjeseci od datuma navedenog na bočnoj strani vreće. Sadržaj topljivog kroma (VI) u ukupnoj suhoj masi cementa ne prelazi u hidratiziranom obliku više od 0,0002%. Redukcijsko sredstvo korišteno za redukciju topljivog kroma (VI) u cementu aktivno je 6 mjeseci od datuma pakiranja.

AGREGAT I VODA

Koristiti čistu vodu i agregat bez štetnih primjesa i gline. Ako koristite riječni agregat smanjite količinu vode za 10%. Za beton s više vode povećajte količinu cementa za istu čvrstoću betona.



PROIZVODNJA BETONA

Preporučeni redoslijed miješanja: veći dio agregata, 2/3 vode, cement, ostatak agregata, ostatak vode za željenu obradivost. Ako miješate ručno lopatom činite to na ravnoj podlozi koja ne upija vodu.



UGRADNJA I NJEGA

Za postizanje optimalne zbijenosti beton ugradite vibriranjem. Nakon vezanja, nježite površinu betona održavajući ju vlažnom (pokrivanjem i polijevanjem) barem 7 dana. Betonske radove izvoditi na temperaturama 5 do 30°C.



PAKIRANJE

Proizvod se prodaje u vrećama od 20 kg.

IZJAVA O SVOJSTVIMA br. 2477-DoP-2836

- Jedinstvena identifikacijska oznaka vrste proizvoda: portlandski cement s dodatkom vapnenca CEM II/A-LL 42,5 R
- Namjena: priprema betona, morta, injekcijske mase i drugih mješavina za gradnju i proizvodnju građevnih proizvoda
- Ime i kontaktna adresa proizvođača: CEMEX Hrvatska d.d., Cesta Dr. Franje Tuđmana 45, HR-21212 Kaštel Sućurac, Hrvatska
- Sustav ocjenjivanja i provjere stalnosti svojstava građevnog proizvoda, kako je utvrđeno u Prilogu V. CPR: Sustav 1+
- a) Usklađena norma: HRN EN 197-1:2012
b) Prijavljeno tijelo: IGH Cert NB 2477
- Objavljeno svojstvo:

Bitna značajka	Svojstvo	Harmonizirana tehnička specifikacija
Oznaka i sastav	CEM II/A-LL	EN 197-1:2011
Tlačna čvrstoća (rana i normirana)	42.5 R	
Vrijeme vezivanja	zadovoljava	
Postojanost volumena: - Le Chatelier - udjel SO ₃	zadovoljava	
Udjel klorida	zadovoljava	
Netopljivi ostatak	zadovoljava	
Gubitak žarenjem	zadovoljava	

7. Prije utvrđeno svojstvo proizvoda u skladu je s objavljenim svojstvima. Ova izjava izdaje se, u skladu s Uredbom (EU) br. 305/2011, pod isključivom odgovornošću prethodno utvrđenog proizvođača. Potpisano za i u ime proizvođača:

Alen Voloder, direktor
Kaštel Sućurac, 25. travnja 2022.

 2477
CEMEX Hrvatska d.d., HR-21212 Kaštel Sućurac 21 2477-CPR-2836
EN 197-1:2011 CEM II/A-LL 42,5 R portlandski cement s dodatkom vapnenca

IZJAVA O SUKLADNOSTI

Sukladno Zakonu o građevnim proizvodima ("Službene novine Federacije BiH", broj 78/09) i Pravilniku o ocjenjivanju usklađenosti građevinskih proizvoda ("Službene novine Federacije BiH", broj 88/10, 64/11 i 44/16) CEMEX BH d.o.o., Biskupa Čule b.b., 88000 Mostar, Bosna i Hercegovina izjavljuje da je građevni proizvod: PORTLANDSKI CEMENT S DODATKOM VAPNENCA CEM II/A-LL 42,5 R namijenjen za pripremu betona, morta i drugih mješavina za građenje i proizvodnju građevinskih proizvoda, od proizvođača: CEMEX Hrvatska d.d., Dr. F. Tuđmana 45, HR-21212 Kaštel Sućurac, Tvornica Sv. Juraj sukladan zahtjevima norme BAS EN 197-1:2013. Izjava se daje na osnovi primjene svih propisanih postupaka za sustav ocjenjivanja sukladnosti 1+, te potvrđene sukladnosti građevnog proizvoda prema odredbama Pravilnika o certifikaciji građevinskih proizvoda (SN FBiH br. 23/09) i Pravilnika o tehničkim svojstvima za cimente koji se ugrađuju u betonske konstrukcije – Prilog 1 (SN FBiH br. 38/08), a koje provodi INSTITUT GIT d.o.o., Tuzla (evidencijska oznaka: 6/21) i koji je 19. studenog 2021. godine izdao Certifikat o usklađenosti br. 37/21.

Identifikacijska oznaka: 4201074300006 - ZGP - 2021/3.2

U Mostaru, 20. prosinca 2021.

Direktor Joško Bašić

CEMEX HRVATSKA d.d. Kaštel Sućurac, Hrvatska Tvornica cementa Sveti Juraj 21 6/21 UPI/03-19-2-505/21 37/21 BAS EN 197-1:2013 CEM II/A-LL 42,5 R portlandski cement s dodatkom vapnenca

Vertua®



LOWER CARBON

LOWER EMBODIED CO₂

BASELINE

PLUS

ULTRA

SUPREME

822
kg CO₂/t

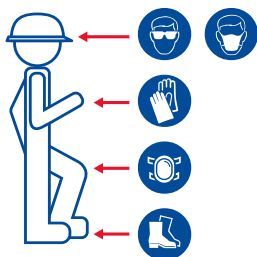
25-40%
REDUCTION

40-55%
REDUCTION

+55%
REDUCTION

591 kg CO₂/t

Vertua je robna marka CEMEX Grupe koja ističe specifične karakteristike proizvoda CEMEX Grupe u pogledu utjecaja na okoliš kako je opisano u odgovarajućoj oznaci s klasifikacijom. Oznaka Vertua nije zamišljena kao certifikacija. CEMEX definira sve oznake prema industrijskim standardima; podaci u ovoj oznaci temelje se na operativnim performansama i emisijama pri proizvodnji cementa preuzetim iz stvarnih brojki. Prikazani podaci su podložni promjenama, pregledavat će se i ažurirati svake godine.



H335 Može nadražiti dišni sustav. **H315** Nadražuje kožu. **H318** Uzrokuje teške ozljede oka. **H317** Može izazvati alergijsku reakciju na koži. **P271** Rabiti samo na otvorenom ili u dobro prozračenom prostoru. **P280** Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice. **P261 + P304 + P340 + 312** Izbjegavati udisanje prašine. **AKO SE UDAHNE:** premjestiti osobu na svježi zrak i postaviti u položaj koji olakšava disanje. U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA ili liječnika **P302 + P352 + P333 + P313** U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom sapuna i vode. U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika. **P305 + P351 + P338 + P337 + P313** U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati. Ako nadražaj oka ne prestaje: zatražiti savjet/pomoć liječnika. **P501** Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s lokalnim / regionalnim / nacionalnim / međunarodnim propisima.

CEMEX Hrvatska d.d.

Cesta dr. F. Tuđmana 45,
21212 Kaštel Sućurac, Hrvatska
tel: + 385 21 201 111
e-mail: hr.info@cemex.com