

## TEHNIČKA UPUTA ZA RASUTI CEMENT

# CEM III/B 32,5 N SR-LH

Sulfatnootporni cement niske topline hidratacije s udjelom zgure 66% - 80% te 20% - 34% klinkera uključujući gips).

Potvrda o sukladnosti prema zahtjevima HRN EN 197-1, HRN EN 197-2, BAS EN 197-1 i BAS EN 197-2.

### CEMENT

Cement je hidraulično vezivo, tj. fino mljeven anorganski materijal koji pomiješan s vodom tvori pastu, koja se hidratacijskim reakcijama i procesima vezuje i očvršćuje i koja nakon očvršnuća zadržava čvrstoću i stabilnost i pod vodom.

Cement, usklađen s normom HRN EN 197-1 i BAS EN 197-1, označen kao CEM cement, ako je pravilno pomiješan s odgovarajućim udjelima agregata i vode, ima sposobnost stvaranja betona ili morta, koji dovoljno dugo zadržavaju obradivost, a nakon određenih vremenskih razdoblja postižu određene razrede čvrstoće i zadržavaju dugotrajnu postojanost volumena.

TIPIČNA SVOJSTVA		ZAHTEJEV NORME
Gubitak žarenjem	1,5 ± 0,5%	≤ 5,0
Netopivi ostatak	0,3 ± 0,10%	≤ 5,0
% SO <sub>3</sub>	2,7 ± 0,2%	≤ 4,0
% C <sub>3</sub> A	2,5 ± 0,5%	≤ 3,5**
Kloridi	0,15 ± 0,02%	≤ 0,1***
Vrijeme vezivanja* (početak)	190 ± 25 min	≥ 75
Postojanost volumena (Le Chatelier)	1 mm	≤ 10
Rana čvrstoća**** (7 dana)	29 MPa	≥ 16
Normirana čvrstoća**** (28 dana)	42 MPa	≥ 32,5; ≤ 52,5;
Toplina hidratacije	< 220 J/g	< 270
TIPIČAN SASTAV		ZAHTEJEV NORME
Klinker (K) + gips (G)	25%	20-34
Zgura (S)	75%	66-80
Sporedni sastojci	0%	0-5

\* pri temperaturi od 20°C

\*\* zahtjev Tehničkog propisa za betonske konstrukcije - Prilog C (139/09; 14/10; 125/10)

\*\*\* cement CEM III može sadržavati više od 0,1% što je obavezno naznačiti na pakiranju ili otpremnim dokumentima

\*\*\*\* odstupanja u okviru std.devijacije ≤2

### KARAKTERISTIKE

visoka sulfatna otpornost zahvaljujući znatnom udjelu zgure / niska toplina hidratacije te reducirana tendencija skupljanja i nastanka pukotina / značajno povećanje čvrstoće pri većoj starosti betona (nakon 28 dana) / duži početak vezivanja / moguć termički tretman u početnoj fazi rada podizanja rane čvrstoće / znatno usporena difuzija agresivnih iona / otpornost na utjecaj čiste i agresivne vode

### PREPORUKE ZA PRIMJENU

konstrukcije u vlažnoj i agresivnoj sredini bogatoj sulfatima / radovi u cestogradnji, izrada temelja mostova / pomorski i priobalni objekti / podzemni radovi te stabilizacija i injektiranje tla / sustav za tretman otpadnih voda / kanalizacijski i drenažni sustavi / sustavi za navodnjavanje

### OSOBITO JE PRIKLADAN


za objekte u agresivnim sredinama / za masivne konstrukcije velikih presjeka i velikog volumena / za betonske radove u toploj klimi (toplom periodu)

### TRANSPORT I SKLADIŠTENJE

Transportirati u sredstvima koja štite cement od utjecaja vlage. Transportna sredstva prije punjenja cementom moraju biti očišćena od tvari koje mogu utjecati na kvalitetu cementa. Skladištiti u betonskim ili čeličnim silosima koji štite cement od vanjskih utjecaja, posebice od utjecaja vlage. Pri skladištenju u silos osigurati da ne dolazi do miješanja cementa s drugim proizvodima. Uz pravilan transport i skladištenje, cement je potrebno upotrijebiti najkasnije 6 mjeseci nakon isporuke.

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.

**POTVRĐIVANJE SUKLADNOSTI**

 2477
CEMEX Hrvatska d.d., HR-21212 Kaštel Sućurac  14  2477-CPR-1861
EN 197-1:2011  Sulfatnootporni cement niske topline hidratacije CEM III/B 32,5 N SR-LH

Cement je opće namjene i niske topline hidratacije. Prema Tehničkom propisu za betonske konstrukcije ovaj cement je sulfatnootporni cement.

CEMEX HRVATSKA d.d. Kaštel Sućurac, Hrvatska Tvornica cementa „10.Kolovoz“  19  3/14 UPI/03-23-2-343/18  50/19
BAS EN 197-1:2013 <b>CEM III/B 32,5 N SR-LH</b> SULFATNOOTPRONI CEMENT NISKE TOPLINE HIDRATACIJE

**IZJAVA O SVOJSTVIMA**

br. 2477 – DoP - 1861

- Jedinstvena identifikacijska oznaka vrste proizvoda: **sulfatnootporni cement niske topline hidratacije EN 197-1 – CEM III/B 32,5 N SR-LH**
- Tip, serija ili serijski broj ili bilo koji drugi element kojim se omogućuje identifikacija građevnog proizvoda (čl. 11, st.3): **CEM III/B 32,5 N SR-LH.**
- Namjeravana uporaba ili uporabe građevnog proizvoda, u skladu s primjenjivim usklađenim tehničkim specifikacijama, kako je predvidio proizvođač: **priprema betona, morta, injekcijske mase i drugih mješavina za gradnju i proizvodnju građevnih proizvoda**
- Ime, registrirani trgovački naziv ili registrirani žig i kontaktna adresa proizvođača: **CEMEX Hrvatska d.d., Cesta Dr. Franje Tuđmana 45, HR-21212 Kaštel Sućurac, Hrvatska**
- Prema potrebi, ime i kontaktna adresa ovlaštenog predstavnika: /
- Sustav ili sustavi ocjenjivanja i provjere stalnosti sustava građevnog proizvoda, kako je utvrđeno u Prilogu V. CPR: **Sustav 1+**
- Prijavljeno tijelo br. 2477 Institut IGH provelo je određivanje vrste proizvoda na temelju ispitivanja tipa (uključujući uzorkovanje), početni pregled proizvodnog pogona i kontrole tvorničke proizvodnje; stalni nadzor, ocjenjivanje i vrednovanje kontrole tvorničke proizvodnje i ispitivanje slučajnih uzoraka uzetih prije stavljanja proizvoda na tržište sukladno sustavu 1+ te izdalo certifikat broj 2477-CPR-1861.**
- Objavljeno svojstvo:

Bitna značajka	Svojstvo	Harmonizirana tehnička specifikacija
Oznaka i sastav	CEM III/B 32,5 N SR-LH	EN 197-1:2011
Tlačna čvrstoća (rana i normirana)	32.5 N	
Vrijeme vezivanja	zadovoljava	
Postojanost volumena:		
- Le Chatelier	zadovoljava	
- udjel SO <sub>3</sub>	zadovoljava	
Udjel klorida	zadovoljava	
Netopljivi ostatak	zadovoljava	
Gubitak žarenjem	zadovoljava	

- Svojstvo proizvoda, utvrđeno u točkama 1 i 2 u skladu je s navedenim svojstvima iz točke 8. Za izdavanje izjave o svojstvima odgovoran je isključivo proizvođač označen u točki 4.

Potpisano za i u ime proizvođača:

Trpimir Renić

Predsjednik uprave

Kaštel Sućurac, 15. siječnja 2014.

CEMEX Hrvatska

**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: **SULFATNOOTPORNI CEMENT NISKE TOPLINE HIDRATACIJE CEM III/B 32,5 N SR-LH** namijenjen za pripremu betona, morta i drugih mješavina za gradnje i proizvodnju građevinskih proizvoda, od proizvođača: **CEMEX Hrvatska d.d., Dr. F. Tuđmana 45, HR-21212 Kaštel Sućurac Tvornica „10. kolovoz“** sukladan zahtjevima norme **BAS EN 197-1:2013 i BAS EN 197-2:2015**. 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 prema kriterijima i postupcima iz norme BAS EN 197-1:2013 i BAS EN 197-2:2015 koje provodi INSTITUT GIT d.o.o., Tuzla, (evidencijska oznaka: 6/18) i koji je 21. studenog 2019. godine izdao Certifikat o usklađenosti br. 50/19.

Identifikacijska oznaka: **4201074300006 - ZGP - 2019/3.8**

U Mostaru, 22. studenog 2019.

Direktor

Joško Bašić