



## TEHNIČKA UPUTA ZA RASUTI CEMENT

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

Metalurški sulfatootporni cement niske topline hidratacije s udjelom zgure 66% - 80% te 20% - 34% klinkera uključujući gips. Certifikat o stalnosti svojstava 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 ± 0,1%	≤ 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*** (2 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

\*\*cement CEM III može sadržavati više od 0,1% klorida što je obvezno naznačiti na pakiranju ili otpremnici

\*\*\*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 / mogući 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.

Cement je opće namjene i niske topline hidratacije, a u skladu s Tehničkim propisom za betonske konstrukcije.

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


### IZJAVA O SVOJSTVIMA br. 2477 - DoP - 2799

- Jedinstvena identifikacijska oznaka vrste proizvoda: Metalurški sulfatnootporni cement niske topline hidratacije EN 197-1 - CEM III/B 32,5 N SR/LH
- Namjena: priprema betona, morta, injekcijske mase i drugih mješavina za gradnju i proizvodnju građevnih proizvoda
- Proizvođač: CEMEX Hrvatska d.d., Cesta Dr. Franje Tuđmana 45, HR-21212 Kaštel Sućurac, Hrvatska
- Sustav ili sustavi ocjenjivanja i provjere stalnosti svojstava građevnog proizvoda (AVCP) Sustav 1+
- a) Usklađena norma: HRN EN 197-1:2012  
b) Prijavljeno tijelo: IGH Cert NB 2477.
- Objavljena svojstva:

Bitna značajka	Svojstvo	Harmonizirana tehnička specifikacija
Oznaka i sastav	CEM III/B	EN 197-1:2011
Tlačna čvrstoća (rana i normirana)	32.5 N	
Vrijeme vezivanja	zadovoljava	
Postojanost volumena: - Le Chatelier - udjel SO <sub>3</sub>	zadovoljava zadovoljava	
Udjel klorida	zadovoljava	
Netopljivi ostatak (Le Chatelier)	zadovoljava	
Gubitak žarenjem (2 dana)	zadovoljava	

- Prije utvrđeno svojstvo proizvoda u skladu je s objavljenim svojstvima. Ova izjava o svojstvima izdaje se u skladu s Uredbom (EU) br. 305/2011 pod isključivom odgovornošću naprijed navedenog proizvođača

Potpisano za i u ime proizvođača: Velimir Vilović  
Direktor  
CEMEX Hrvatska  
Kaštel Sućurac, 5. veljače 2021.

 2477
CEMEX Hrvatska d.d., HR-21212 Kaštel Sućurac  21  2477-CPR-2799
EN 197-1:2011 Metalurški sulfatnootporni cement niske topline hidratacije CEM III/B 32,5 N SR/LH

### 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 građenje i proizvodnju građevinskih proizvoda, od proizvođača: CEMEX Hrvatska d.d., Dr. F. Tuđmana 45, HR-21212 Kaštel Sućurac Tvornica „Sveti Kajo“ 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 22. siječnja 2021. godine izdao Certifikat o usklađenosti br. 01/21.

Identifikacijska oznaka: 4201074300006 - ZGP - 2021/3.1  
U Mostaru, 26. travnja 2021.

Direktor  
Joško Bašić

CEMEX HRVATSKA d.d. Kaštel Sućurac, Hrvatska Tvornica cementa Sveti Kajo  21  6/18 UPI/03-23-2-343/18  01/21
BAS EN 197-1:2013 CEM III/B 32,5 N SR-LH SULFATNOOTPORNI CEMENT NISKE TOPLINE HIDRATACIJE