

Tehnička uputa

Naziv proizvoda:	Holcim Primus® cement Portlandski cement
Vrsta i klasa:	CEM I 42,5 R prema HRN EN 197-1:2005
Proizvođač:	Holcim (Hrvatska) d.o.o. Koromačno bb, 52222 Koromačno, Hrvatska

Opis proizvoda:

Cement

Holcim Primus® cement je portlandski cement koji sadrži 90-95% portlandskog cementnog klinkera, te 0-5 % prirodnog vapnenca kao sporednog sastojka, zajednički mljevenih u kugličnom mlinu uz dodatak industrijskog gipsa dihidrata iz termoelektrane, kao regulatora vezivanja.

Opis svojstava i preporuke za primjenu cementa

Holcim Primus® cement je posebno prilagođen za iznimno zahtjevnu primjenu i visokovrijedne projekte.

Svojstva cementa:

- visok razvoj topline hidratacije cementa
- vrlo brzi razvoj čvrstoće

Prednosti pri uporabi:

- kratko vrijeme početka vezivanja cementa
- vrlo visoke početne i završne čvrstoće
- kraći proizvodni proces predgotovljenih betonskih elemenata i proizvoda (otkalupljivanje, skidanje oplata, podizanje i transport)
- betoniranje u zimskim uvjetima

Preporučuje se:

- u zahtjevnim građevinskim projektima gdje se traži visoka mehanička otpornost betonske konstrukcije, visoka početna čvrstoća i rano mehaničko opterećenje konstrukcije
- za izradu predgotovljenih betonskih elemenata i proizvoda, te prednapregnutih betonskih konstrukcija
- za izradu vrlo otpornih betona na habanje te na mraz i soli
- proizvodnju posebnih vrsta mortova, žbuka i građevinsko-kemijskih proizvoda

Sastojci cementa

Deklarirani glavni i sporedni sastojci u skladu su s odredbama točaka 5.2. i 5.3. HRN EN 197-1:2005, pažljivo odabrani i ispitani u vlastitom i vanjskim ovlaštenim laboratorijima. Kalcijski sulfat dihidrat visoke čistoće kao regulator vezivanja nusproizvod je odsumporavanja dimnih plinova u termoelektrani i u potpunosti udovoljava zahtjevima točke 5.4. HRN EN 197-1:2005. Radi poboljšanja meljivosti u cement se dozira i 0,03% aditiva koji u potpunosti udovoljava zahtjevima točke 5.5. HRN EN 197-1:2005.

Utjecaj sastojaka, dodataka i cementa na svojstva betona

Prema Tehničkom propisu za cemente za betonske konstrukcije NN br. 64/2005 ovaj cement nema ograničenja u primjeni.

Tipična fizikalna i kemijska svojstva i usporedba s HRN EN 197-1:2005

Svojstva	JM	Holcim Primus [®] cement CEM I 42,5 R	Uvjeti norme HRN EN 197-1:2005
Fizikalna svojstva			
Postojanost volumena (Le Chatelier)	mm	1	≤ 10
Početak vezivanja	min	130	≥ 60
Tlačna čvrstoća			
- nakon 2 dana	MPa	31,0	≥ 20
- nakon 28 dana	MPa	55,0	≥ 42,5 ≤ 62,5
Kemijska svojstva			
SO ₃	%	2,7	≤ 4,0
Cl	%	0,02	≤ 0,1
Gubitak žarenja	%	3,0	≤ 5,0
Netopivi ostatak	%	0,15	≤ 5,0

Sustav ocjenjivanja sukladnosti

Holcim Primus[®] cement proizvodi se u skladu s certificiranim sustavima upravljanja kvalitetom ISO 9001:2000 i okolišem ISO 14001:2004. Sukladnost s HRN EN 197-1:2005 utvrđuje se ispitivanjem u vlastitom laboratoriju.

Certifikaciju cementa, prema HRN EN 197-2:2004 i Pravilniku o ocjenjivanju sukladnosti NN 1/2005 obavlja Institut građevinarstva Hrvatske d.d. Zagreb (IGH) što potvrđuje izdanim certifikatom sukladnosti. IGH je ovlašten od MZOPUG za izdavanje certifikata broj i datum: Klasa: UP/I 360-01/05-08/0003, Urbroj: 531-01-06-9 od 2006-07-17 i za radnje ispitivanja broj i datum: Klasa: UP/I 360-01/05-08/0001, Urbroj: 531-01-06-11 od 2006-07-17.

Datum izdavanja Certifikata sukladnosti: 29.03.2007.

Izjavu o sukladnosti **Holcim Primus[®] cementa** s HRN EN 197-1:2005. izdao je Holcim (Hrvatska) d.o.o. (Klasa: 360-02/06-622/7, Urbroj: 375-3074854-28-07-9, od 30.03.2007.).



Način isporuke, preporuka za skladištenje i zaštitu

Holcim Primus[®] cement isporučuje se rasuto u autocisternama i brodovima.

Cement treba čuvati na suhom mjestu, dobro zaštićenom od kiše i vlage.

Cement je iritantan za oči, dišne putove i kožu. Potrebno je izbjegavati kontakt s očima i kožom, te koristiti zaštitnu odjeću.

Ova Tehnička uputa u skladu je s postojećim znanjem proizvođača, Holcima (Hrvatska) d.o.o. i proizvođač je može promijeniti bez najave. Citirana svojstva i vrijednosti sastava su tipična i približna.

Revizija: 30. ožujka 2007.