

## Tehnička uputa

### Naziv proizvoda:

**Holcim Lumen<sup>®</sup> cement**, CEM II/A-LL 42,5 R; portlandski cement s dodatkom vapnenca prema HRN EN 197-1

**Proizvođač:** Holcim (Hrvatska) d.o.o.; Koromačno 7b; 52222 Koromačno, Hrvatska

**Zemlja podrijetla:** Hrvatska

### Opis proizvoda

**Holcim Lumen<sup>®</sup> cement** je portlandski cement s dodatkom vapnenca koji se sastoji od 80-94% portlandskog cementnog klinkera, od 6 -20% prirodnog vapnenca (LL) i do 5% filterske prašine, dobivene iz procesa proizvodnje portlandskog cementnog klinkera. Kao regulator vezivanja koristi se industrijskog gipsa dihidrat.

### Opis svojstava i preporuke za primjenu cementa

**Holcim Lumen<sup>®</sup> cement** je posebno prilagođen za predgotovljene betonske elemente, dekorativne proizvode i prednapete betonske konstrukcije.

**Svojstva cementa:** mali zahtjev za vodom; veća sposobnost zadržavanja vode i poboljšana nepropusnost zbog dodatka visokokvalitetnog vapnenca; ubrzan razvoj čvrstoće; povećan razvoj topline hidratacije; svjetla i ujednačena boja.

**Preporučuje se za:** kod strojne izrade predgotovljenih betonskih proizvoda kao što su opločnici, vrtni elementi, rubnjaci, betonske ploče, travni betonski elementi, lomljeni blokovi i drugi dekorativni betonski proizvodi i elementi; za izradu dekorativnih „natur“ betona; za izradu prednapregnutih betona; za izradu transportnih i pumpanih betona; kod izrade inženjerskih visoko nosivih betonskih konstrukcija; za proizvodnju tradicionalnih vrsta mortova, žbuka i građevinsko-kemijskih proizvoda.

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

Fizikalna svojstva	JM	Holcim Lumen <sup>®</sup> cement CEM II/A-LL 42,5 R	Uvjet norme
Postojanost volumena (Le Chatelier)	mm	0	≤ 10
Početak vezivanja	min	165	≥ 60
Tlačna čvrstoća na 2 dana	MPa	28,0	≥ 20
Tlačna čvrstoća na 28 dana	MPa	51,0	≥ 42,5 ≤ 62,5
Specifična težina cementa	g/cm <sup>3</sup>	3,048	-
<b>Kemijska svojstva</b>			
SO <sub>3</sub>	%	3,0	≤ 4,0
Cl	%	0,0123	≤ 0,10

### Sustav ocjenjivanja sukladnosti

**Holcim Lumen<sup>®</sup> cement** proizvodi se u skladu s certificiranim sustavima upravljanja kvalitetom ISO 9001:2015, okolišem ISO 14001:2015 i zaštitom zdravlja i sigurnosti OHSAS 18001:2007. Provjera stalnosti svojstava s HRN EN 197-1 utvrđuje se ispitivanjem u vlastitom laboratoriju. Datum izdavanja Certifikata o stalnosti svojstava, br. 2477-CPR-1833, od strane Instituta IGH, Zagreb, NB 2477, 9.12.2013. Datum izdavanja Izjave o svojstvima, br. 2477-CPR-1833-0213, 10.12.2013., dostavlja se kupcu na njegov zahtjev.

### Način isporuke, rok ugradnje, preporuka za skladištenje i zaštitu

**Holcim Lumen<sup>®</sup> cement** isporučuje se rasuto u autocisternama i brodovima. Rok do kojega se smije ugraditi rasuti cement je 3 mjeseca od datuma proizvodnje. Cement treba prevoziti, istovarivati i 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, koristiti zaštitnu odjeću, te poštivati upute na vreći.

Ova Tehnička uputa u skladu je s postojećim znanjem proizvođača i proizvođač je može promijeniti bez najave. Citirana svojstva i vrijednosti sastava su tipična i približna. Revizija: 9.5.2014.; 13.06.2018.

