

ISTRA 40

Opći podaci

ISTRA 40 je kalcij-aluminatni cement (CAC), s uobičajenim vremenom vezivanja i brzim stvrdnjavanjem pri čemu se postižu visoke rane čvrstoće. Uvelike se razlikuje od ostalih kalcij-silikatnih cementa (Portland cementi) po svom proizvodnom procesu, kemijskom sastavu i brzom razvoju čvrstoće. ISTRA 40 je sastavljen od kalcijevih aluminata sa sljedećim karakteristikama:

- brzi razvoj čvrstoće
- otpornost na visoke temperature
- visoki stupanj otpornosti na abraziju
- otpornost na biogensku koroziju uzorkovanu sumpornom kiselinom (BSAC)

ISTRA 40 udovoljava zahtjevima standarda HRN EN 14647 za kalcij-aluminatne cemente te se kontrolira sukladno zahtjevima standarda HRN EN 14647.

ISTRA 40 ima vijek trajanja od oko šest (6) mjeseci, ukoliko se skladišti u suhim uvjetima.

Proizvodnja

ISTRA 40 se proizvodi taljenjem odabranih sirovina (boksita i vapnenca) u posebnim pećima. Nakon hlađenja, klinker se melje u kugličnom mlinu.

Tehnički podaci

Sljedeći podaci predstavljaju tipične vrijednosti u kontroli kvalitete proizvodnje koja se provodi u našoj tvornici.

Kemijski sastav (%)

SiO ₂	≤ 6
Al ₂ O ₃	38-42
Fe ₂ O ₃	13-17
CaO	36-40
MgO	≤ 1.5
SO ₃	≤ 0.4

Mineraloški sastav

ISTRA 40 sadrži uglavnom mono-kalcijev aluminat (CA). Ta mineralna faza je odgovorna za postizanje visokih ranih čvrstoća. Kada se miješa s vodom, ISTRA 40 stvara kalcij-aluminatne hidrate kao produkte hidratacije.

Mineralne faze ISTRA 40

glavna mineralna faza:	CA
sporedne mineralne faze:	C ₄ AF, C ₂ AS, C ₁₂ A ₇

Tehničke značajke cementa

ostatak na situ pri:	90 μm < 5%
finoća (Blaine) oko:	3100-3700 cm ² /g
nasipna gustoća:	1.15 g/cm ³
specifična gustoća:	3.2-3.3 g/cm ³
vatrostalnost oko:	1270 °C

Vrijeme vezivanja i potreba za vodom

Testiranje vremena vezivanja provodi se na mortu kako bi se opisalo ponašanje cementa ISTRA 40 u obradljivim smjesama.

Za testiranje morta na temelju standarda HRN EN 14647 koristi se smjesa koja sadrži CEN-standardni pijesak i vodo/cementi faktor 0.4.

	Mort
Početak vezivanja	1:00-4:00 h
Kraj vezivanja	Max. 120 min nakon početka vezivanja
Potreba za vodom	23 ± 2%

Razvoj čvrstoće

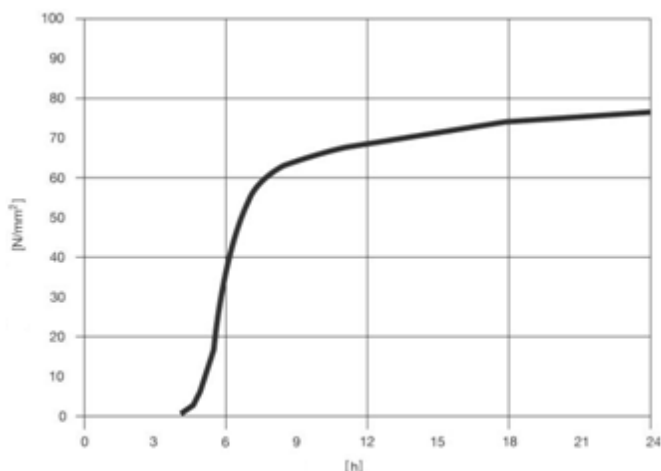
Nakon vezivanja, čvrstoća se razvija iznimno brzo. ISTRA 40 je cement s iznimno visokim ranim tlačnim čvrstoćama. Nakon jednog (1) dana, tlačna čvrstoća je veća od one kojom se odlikuju visoko kvalitetni Portland cementi CEM I 52.5 R nakon 28 dana.



Razvoj čvrstoće [N/mm²]

Vrijeme	6 h	1 d
Tlačna čvrstoća	>30	>50

Testovi se provode pomoću mortnih prizmi 4 x 4 x16 cm sukladno standardu HRN EN 14647 a koji sadrže CEN-standardni pijesak i vodo-cementni faktor 0.4.



Otpornost na koroziju

Visok stupanj otpornosti na otpadne vode u kombinaciji s iznimnom otpornošću na abraziju i visok stupanj otpornosti na biogensku koroziju uzorkovanu sumpornom kiselinom (BSAC) čini cement ISTRU 40 pogodnim proizvodom za kanalizacijske sustave i postrojenja za otpadne vode. Kada se ISTRU 40 miješa s vodom, oblikuju se produkti hidratacije: kalcij-aluminati.

Oni su iznimno otporni na agresivne, blago kisele vode (pH faktor > 3) uključujući i topive sulfate.

Vatrostalnost

Nakon sušenja, mortovi i betoni izrađeni od cementa ISTRU 40 polako otpuštaju vodu bez uništavanja osnovne matrice. Pri visokim temperaturama (> 1000 °C), dolazi do stvaranja keramičkih veza između aluminatnog cementa i agregata. Ove

keramičke veze čine cement ISTRU 40 izvrsnim veznim sredstvom za vatrostalne betone i ostale vatrostalne mortove ili smjese koje se nanose raspršivanjem.

Kvaliteta

Poput svih ostalih proizvoda tvrtke Calucem, proizvodnja ISTRU 40 podložna je strogoj kontroli kvalitete. Stalni nadzor svih komponenti jamči ujednačenu kvalitetu. Proizvodni pogon je certificiran sukladno ISO 9001 - broj certifikata CH08/1542 i upravljanju okolišem

Sustav ISO 14001 - broj certifikata

CH08/1543. U skladu sa Uredbom 305/2011 Europskog parlamenta izdana je 26.06.2012 Izjava o svojstvima br.CAC(40)-1 i 3.7.2013 Certifikat o stalnosti proizvoda br 1404-CPR-2124. U izjavi o svojstvima točka 9. opisane su bitne značajke i svojstva za cement ISTRU 40 prema usklađenoj tehničkoj specifikaciji HRN EN 14647:2005.

Izjava o svojstvima i Certifikat o stalnosti proizvoda dostupni su na www.calucem.com.

Upute vezane uz sigurnost

Potrebno se pridržavati standardnih mjera za sigurnost koje se odnose na cement. Dodatne informacije pronaći ćete u našem sigurnosno tehničkom listu na www.calucem.com.

Verzija: 09/2014

Prethodne tehničke upute više nisu važeće.