

Splošne informacije

ISTRA 40 je hitrovezoči kalcijev aluminatni cement (CAC), z visokimi zgodnjimi trdnostmi.

Te so bistveno večje od običajnega kalcijevega silikatnega cementa (Portland cement).

ISTRA 40 je sestavljena iz kalcijevih aluminatov z naslednjimi značilnostmi:

- Zelo zgodnjetrdnosti
- odpornost na visoke temperature
- visoka odpornost proti obrabi
- odpornost proti koroziji biogene žveplove kisline (BSAC)
- razvije veliko toplote pri hidrataciji, zato je uporaben za betoniranja pri zelo nizkih temperaturah.

ISTRA 40 ustreza zahtevam EN 14647 za kalcijev aluminatni cement.

ISTRA 40 v originalni embalaži ima rok trajanja cca. šest (6) mesecev, če je shranjena na suhem.

Proizvodnja

ISTRA 40 je pridobljen s taljenjem izbranih surovin (boksit in apnenec) v posebnih pečeh. Po ohlajanju klinkerja, se ga fino zmelje v krogičnem mlinu. Cement izdeluje podjetje CALUCEM d.d.

Čas uporabnosti in potreba po vodi

Testiranje so izvedena s standardno malto na osnovi standarda EN 14647,

ki vsebuje pesek ter vodo in cement v razmerju 0,4l vode na 1kg cementa.

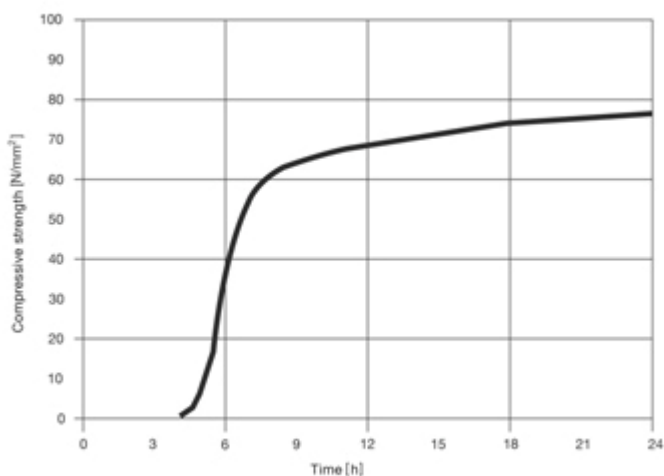
- Začetek vezanja: 1-4 h
- Konec vezanja: največ 6ur po začetku vezanja
- Povpraševanja po vodi: $24 \pm 2\%$

Razvijanje moči

ISTRA 40 je cement z zelo visoko zgodnjo trdnostjo in visoko tlačno trdnostjo. Po enem dnevu je tlačna trdnost višja od tlačne trdnosti Portland cementa CEM I 52,5 R po 28 dneh. Testiranje je bilo izvedeno z malto v prizmah $4 \times 4 \times 16$ cm, izdelano po DIN EN 14647, ki vsebujejo CEN-standardni pesek in z razmerjem voda / cement v višini 0,4.

Čas	6 h	1 d	3 d
Upogibna trdnost N/mm ²	4–8	7–10	9–12
Tlačna trdnost N/mm ²	30–70	60–100	70–120

Vsebnost vode po 24 urah: <2%



TEHNIČNI LIST: ISTR4-40

Hitrovezoči kalcijev aluminatni cement (CAC)

Tlačna trdnost s klasičnim Portland cementom po 28 dneh je cca 50N/mm² torej približno polovico trdnosti z ISTR4 40. Mešanice s Portland cementom začnejo vezati že po nekaj minutah, konec vezanja pa se podaljša. Strogo je prepovedano mešanje betona ali malte po začetku vezanja.

POZOR mešanice s Portland cementom niso primerne za konstrukcijske betone s statičnimi obremenitvami.

Odpornost proti koroziji

Visoka odpornost na odpadne vode v kombinaciji z izjemno odpornostjo proti obrabi in visoko odpornostjo proti koroziji žveplove kisline (BSAC) omogoča uporabo ISTR4 40 za kanalizacijske sisteme in odpadne vode. Kalcijev aluminat, ki se tvori pri hidrataciji je izredno odporen na agresivne, rahlo kisle vode (pH faktor > 3), vključno z vodotopnimi sulfati kot tudi mineralnimi soli, kloridi, nitrati in morskou vodo.

Odpornost na visoke temperature

V suhem betonu z ISTR4 40, se pri povišani temperaturi zelo počasi sproščajo hidratne vode, zato ne pride do pokanja betona kot pri Portland cementu. Pri visokih temperaturah (> 1000 ° C), nastane keramična vez med aluminatnim cementom in ognjevzdržnim agregatom. Zato je istra 40 odlično vezivo za ognjevarne betone in malte.

Tehnični podatki

Naslednji podatki predstavljajo tipične izmerjene vrednosti. Kemijska sestava (%):

SiO ₂	≤ 6
Al ₂ O ₃	38-42
Fe ₂ O ₃	13-17
CaO	37-40
MgO	< 1,5
SO ₃	< 0,4

Mineraloška sestava

ISTR4 40 vsebuje predvsem monokalcijev aluminat (CA). Ta mineralna faza je odgovorna za visoke zgodnje trdnosti. Ko se cement zmeša z vodo se formira kalcijev aluminat hidrat kot produkt hidratacije.

Mineralna faza ISTR4 40

Glavna mineralna faza:	CA
manjši del mineralne faze:	C ₄ AF, C ₂ AS, C ₁₂ A ₇

Tehnične lastnosti cementa

ostanek na situ:	90 μm < 5%
specifična površina (Blaine):	3200-3700 cm ² /g
gostota :	1.15 g/cm ³
prostorninska masa:	3.2-3.3 g/cm ³
požarna odpornost cementa.:	1270 °C

Varnostna navodila

Potrebno je upoštevati običajne varnostne ukrepe za cement. Podrobne informacije so v varnostnem listu.

Kakovost

Kot vsi drugi izdelki koncerna Calucem, je tudi proizvodnja ISTR4 40 pod strogim nadzorom kakovosti, ki se redno periodično izvajajo. Proizvodni obrat je certificiran v skladu z EN ISO 9001 - številka potrdila CH99/0297 in sistemom ravnanja z okoljem EN ISO 14001 - številka certifikata CH02/0862.

Tehnični list je približen prevod angleškega originala, ki ga dobite na naslovu:

<http://www.calucem.com/index.php?id=12>