



# CEMENTOL® Hiperplast 179

## Superplastifikator, SIST EN 934-2: T3.1 / 3.2

### Superplastifikator-hiperplastifikator za transportne betone

#### PODRUČJE UPOTREBE

**Cementol Hiperplast 179** je specijalan visoko efikasan superplastifikator nove generacije – hiperplastifikator, namenjen za izradu gradilišnih i transportnih betona sa produženim vremenom obradivosti i za betoniranje kod viših temperatura.

Njegova upotreba omogućava:

- znatno sporiji pad obradivosti betona tokom vremena u odnosu na obične superplastifikatore,
- veliko smanjenje sadržine zamesne vode uz nepromenju obradivost betona i s tim povećanje čvrstoće betona,
- veliko poboljšanje obradivosti betona uz nepromenju količinu zamesne vode,
- nema negativnih uticaja na razvoj ranih čvrstoća.

**Cementol Hiperplast 179** je posebno pogodan za izradu betona sa povećanom plastičnošću i SCC (Self-Compacting Concrete) – samozgušnjavajućih betona, uz primenu osnovnih načela za pripremu SCC betona. Učinak svakako zavisi od: vrste cementa, količine cementa, v/c faktora, sastava agregata i dozaže **Cementol Hiperplast 179**.

#### USKLAĐENOST SA STANDARDOM SIST EN 934-1, TABELA 1

Svojstvo	Deklarisane vrednosti sa dopuštenim odstupanjima
Izgled	tečnost braon žute boje
Gustina, 20°C	(1,06 ± 0,02) kg/dm <sup>3</sup>
pH	6,2 ± 1
Sadržaj vodorastvorljivih hlorida (Cl <sup>-</sup> )	ne sadrži hloride
Sadržaj alkalija (ekvivalent Na <sub>2</sub> O)	< 3,0 %

#### DELOVANJE

**Cementol Hiperplast 179 se adsorbuje na cementne čestice. Zbog svoje prostorne strukture** polimerni molekuli umrežavaju cementne čestice i sprečavaju njihovo spajanje. Adsorpcija se odvija postepeno i u dužem vremenskom periodu, zato je učinak veći, zato je vreme obradivosti betona pripremljenih sa **Cementol Hiperplast 179** je duže nego kod običnih superplastifikatora.

#### DOZIRANJE I UPUTSTVA ZA UPOTREBU

- 0,5 – 1,0% na težinu cementa (0,5 do 1,0 kg aditiva na 100 kg cementa): zavisno od v/c faktora i željene obradivosti betona, vrste i količine cementa (DC) i vrste betona (betoni uobičajene konzistencije).
- Okvirne dozaže:  
1,0-2,0% na težinu cementa: za SCC betone sa DC oko 400 kg/m<sup>3</sup>.  
Više dozaže do 2 % na težinu cementa se primenjuju za izradu betona visokih čvrstoća, sa visokim DC i dodacima elektrofilterskog pepela i mikrosilike.  
Dozaže 0,4-2,1% na težinu veziva je moguće primenjivati za sve vrste betona (uobičajene konzistencije, SCC) zavisno od v/c faktora, željene obradivosti betona, vrste i količine cementa.

**CEMENTOL® Hiperplast 179***Superplastifikator, SIST EN 934-2: T3.1 / 3.2**Superplastifikator-hiperplastifikator za transportne betone*

- **Cementol Hiperplast 179** možemo dodati betonskoj mešavini razređenog sa zamesnom vodom ili još bolje, koncentrovanog na već pripremljenu svežu betonsku mešavinu niže obradivosti. Optimalne rezultate postizemo, ako aditiv dodamo betonskoj mešavini pošto smo najpre dodali 70-80% zamesne vode. Dodavati oprezno!
- Preporučljivo vreme mokrog mešanja je 3 minute, najmanje 1 minutu. Optimalno vreme mešanja moramo odrediti na svakoj betonjerci.
- **Ako Cementol Hiperplast 179** dodajemo naknadno na gradilištu u bubanj transportnog vozila zbog popravljavanja obradivosti betona, obavezno je mešanje pri punam broju obrtaja miksera i to 1 minutu na 1 m<sup>3</sup>, a najmanje 5 minuta.

**Upozorenje:**

- **Cementol Hiperplast 179** je zbog visoke efikasnosti i male dozaže osetljiviji na promene u sastavu betona (količina cementa, sastav agregata, v/c faktora).
- Zbog specifičnog delovanja **Cementol Hiperplast 179**, ne možemo upoređivati vrednosti v/c faktora i ugradljivosti betona pripremljenih sa njim, sa vrednostima kod običnih betona.
- Zbog lakšeg ugrađivanja i obrade najbolje je da ugradljivost – sleganje bude više nego kao kod običnih betona.
- Pri relativno visokim v/c faktorima, kod SCC betona su čvrstoće betona više nego kod normalnih betona sa jednakim v/c faktorom. Razlog za to je dobro zbijena i homogena struktura SCC betona.
- **Cementol Hiperplast 179** je kompatibilan sa aerantima **Cementol Eta S** i **Cementol Eta S1**.
- **Cementol Hiperplast 179** je kompatibilan sa plastifikatorima **Cementol Delta Ekstra** i **Cementol Delta Ekstra W**.
- **Cementol Hiperplast 179** nije kompatibilan sa običnim superplastifikatorima **Cementol Zeta / Zeta P / Zeta T**, ubrzivačem strvdnjavanja **Cementol Omega F** i aerantom **Cementol SPA**.
- Naknadno popravljanje obradivosti je moguće sa hiperplastifikatorima, npr. proizvodima iz porodice **Cementol Hiperplast**.

**EKONOMSKA OPRAVDANOST UPOTREBE DODATKA**

- Duže vreme obradivosti betona takođe i pri višim temperaturama.
- Ušteda energije, posebno kod SCC betona.
- Lakše i brže ugrađivanje i pumpanje betona, posebno kod SCC.
- Manje opterećenje ljudi i okoline sa bukom i vibracijama, posebno kod SCC.
- Visoke rane i visoke krajne čvrstoće.
- Poboljšana vodonepropusnost.
- Sporija karbonatizacija.
- Betoniranje pri višim temperaturama.
- Trajnost.
- Ušteda na kalupima

**PAKOVANJE**

- burad 50 kg, kontejneri 1 m<sup>3</sup>

**SKLADIŠTENJE**

- Proizvod mora biti uskladišten na temperaturi od + 5°C do + 35°C, moramo ga zaštititi od oštećenja, smrzavanja i od direktne sunčane svetlosti.
- U dobro zatvorenoj i neoštećenoj ambalaži, rok upotrebe je min. 2 godine od datuma proizvodnje.
- Posle isteka roka upotrebljivosti proizvod nije nužno neupotrebljiv, samo je potrebno ispitati ona svojstva, koja su značajna za nameravanu upotrebu.

**BEZBEDNOSNA UPOZORENJA**

Pri radu s **Cementol Hiperplast 179** moramo poštovati opšta uputstva za rad s hemikalijama:

- u toku rada ne sme se jesti, piti niti pušiti;
- posle završenog posla ruke dobro oprati vodom.

**UPOZORENJE**

Uputstva i preporuke su data na osnovu ispitivanja u našim laboratorijama i dosadašnjih iskustava. Zbog specifičnih uslova, načina rada i materiala, preporučujemo prethodne probe za svaki poseban slučaj upotrebe **Cementol Hiperplast 179** samog ili u kombinaciji sa drugim dodacima.

Posebnu pažnju pri prethodnim ispitivanjima i konsultacije sa tehničkom službom TKK, preporučujemo pri upotrebi **Cementol Hiperplast 179** u izradi SCC – samougrađivih betona.

Pošto na izvođenje radova ne možemo uticati, ne odgovaramo za njihov kvalitet!

*Cementol Hiperplast 179 - superplastifikator je sukladan sa zahtevima standarda SIST EN 934-1 i SIST EN 934-2.*