



# CEMENTOL® Hiperplast 179

## *superplastifikator, SIST EN 934-2: T 3.1/3.2*

### *superplastifikator / hiperplastifikator za transportne betone*

#### PODROČJE UPORABE

**Cementol Hiperplast 179** je specialen visoko učinkovit superplastifikator nove generacije – hiperplastifikator, posebej primeren za izdelavo gradbiščnih ter transportnih betonov z dolgimi časi obdelavnosti in za betoniranje pri višjih temperaturah.

Njegova uporaba omogoča:

- bistveno boljše držanje konsistence svežega betona s časom kot pri uporabi superplastifikatorjev predhodnih generacij,
- močno zmanjšanje vsebnosti zamesne vode ob nespremenjeni obdelavnosti betona in s tem povečanje trdnosti betona,
- močno izboljšanje obdelavnosti betona ob nespremenjeni vsebnosti zamesne vode,
- nima negativnih učinkov na razvoj zgodnjih trdnosti

**Cementol Hiperplast 179** je posebej primeren za izdelavo lahko vgradljivih betonov in SCC (Self-Compacting Concrete) – samozgoščevalnih betonov, ob upoštevanju osnovnih načel za pripravo SCC betonov. Učinek je seveda odvisen od: vrste cementa, količine cementa, v/c razmerja, sestave agregata in dozacije **Cementola Hiperplast 179**.

#### SKLADNOST S STANDARDOM SIST EN 934-1: TABELA 1

Lastnost	Vrednosti
Izgled	tekočina rjavo rumene barve
Gostota, 20°C	(1,06 ± 0,02) kg/dm <sup>3</sup>
pH	6,2 ± 1,0
Vsebnost vodotopnih kloridov (Cl <sup>-</sup> )	ne vsebuje kloridov
Vsebnost alkalij (ekvivalent Na <sub>2</sub> O)	< 3,0 %

#### DELOVANJE

**Cementol Hiperplast 179** se adsorbira na cementne delce. Zaradi svoje prostorske strukture polimerne molekule omrežijo cementne delce in preprečijo njihovo združevanje. Adsorpcija zaradi specifičnosti strukture polimera poteka postopno in dalj časa, zato je učinkovitost večja oz. čas obdelavnosti betonov pripravljenih s **Cementolom Hiperplast 179** daljši kot pri običajnih superplastifikatorjih.

#### DOZIRANJE IN NAVODILA ZA UPORABO

- Okvirne dozacije:  
0,4 - 2,1 % na maso veziva: odvisno od v/c razmerja in želene obdelavnosti betona, vrste in količine cementa (DC) in vrste betona. Nižje dozacije ustrezajo običajnim, manj zahtevnim betonom, višje dozacije pa so primerne za SCC in visokotrde betone.  
Dozacije 0,4 – 0,7 % na maso cementa so primerne za najbolj pogoste vrste betona (črpi betoni konsistence S3 in S4).

**CEMENTOL® Hiperplast 179**  
*superplastifikator, SIST EN 934-2: T 3.1/3.2*  
*superplastifikator / hiperplastifikator za transportne*  
*betone*



- **Cementol Hiperplast 179** lahko dodajamo betonski mešanici razredčenega z zamesno vodo ali še boljše, koncentriranega na že pripravljeno svežo betonsko mešanico manjše obdelavnosti. Optimalne rezultate dosežemo, če dodatek dodamo betonski mešanici, potem ko smo najprej dodali 70-80 % zamesne vode. Dodajamo previdno!
- Priporočljiv čas mokrega mešanja je 3 minute, najkrajši pa 1 minuto. Optimalen čas mešanja moramo določiti na vsaki betonarni.
- Če **Cementol Hiperplast 179** dodajamo naknadno na gradbišču v hruško transportnega vozila zaradi popravljanja obdelavnosti betona, je obvezno mešanje pri polnih obratih mešalca in sicer 1 minuto na 1 m<sup>3</sup>, najmanj pa 5 minut.

**Opozorilo:**

- **Cementol Hiperplast 179** je zaradi visoke učinkovitosti nekoliko bolj občutljiv na spremembe v sestavi betona (količina cementsa, sestava agregata, v/c razmerje).
- Zaradi specifičnega delovanja **Cementola Hiperplast 179**, ne moremo primerjati vrednosti v/c razmerja in obdelavnosti betonov pripravljenih z njim in z vrednostmi pri običajnih betonih.
- Zaradi lažjega vgrajevanja in obdelave naj bo vgradljivost – posed nekoliko višji kot pri običajnih betonih.
- Pri relativno visokih v/c razmerjih pri SCC betonih so trdnosti betonov višje kot pri običajnih betonih z enakimi v/c razmerji. Razlog za to je dobro skompaktirana, homogena struktura SCC betonov.
- **Cementol Hiperplast 179** je združljiv z aerantom **Cementolom Eta S** in **Cementolom Eta S1**.
- **Cementol Hiperplast 179** je združljiv s pospešilom strjevanja **Cementol B NOVI**.
- **Cementol Hiperplast 179** je združljiv s plastifikatorjema **Cementoli Delta Ekstra / Ekstra W**.
- **Cementol Hiperplast 179** NI ZDRUŽLJIV z običajnimi superplastifikatorji **Cementoli Zeta / Zeta P / Zeta T**, pospešilom strjevanja **Cementolom Omega F** in aerantom **Cementolom SPA**.
- Naknadno popravljanje obdelavnosti je možno s hiperplastifikatorji, npr. iz družine **Cementol Hiperplast**.

**EKONOMSKA UPRAVIČENOST UPORABE DODATKA**

- Daljši čas obdelavnosti betona – tudi pri višjih temperaturah.
- Prihranek energije, posebej pri SCC.
- Lažje in hitrejšo vgrajevanje in črpanje betona, posebej pri SCC.
- Manjše obremenjevanje ljudi in okolja s hrupom in vibracijami, posebej pri SCC.
- Visoke zgodnje in visoke končne trdnosti.
- Izboljšana vodonepropustnost.
- Počasnejša karbonatizacija.
- Betoniranje pri višjih temperaturah.
- Trajnost.
- Prihranek na kalupih.

**PAKIRANJE**

- baloni 50 kg, kontejnerji 1 m<sup>3</sup>

**SKLADIŠČENJE**

- Izdelek mora biti skladiščen pri temperaturah od + 5°C do + 35°C, zavarovati ga moramo pred poškodbami, zmrzovanjem in pred direktno sončno svetlobo.
- V dobro zaprti nepoškodovani embalaži je rok uporabnosti min. 2 leti od datuma proizvodnje.
- Po preteku datuma uporabnosti izdelek ni nujno neuporaben, vendar je potrebno preiskati tiste lastnosti, ki so pomembne za nameravano uporabo.

**VARNOSTNA OPOZORILA**

- Pri delu s **Cementolom Hiperplast 179** moramo upoštevati splošna navodila za delo s kemikalijami:
- med delom ne jemo, na pijemo in ne kadimo,
  - po končanem delu roke temeljito umijemo z vodo.

**OPOZORILO**

Navodila in priporočila so podana na osnovi preiskav v naših laboratorijih in dosedanjih izkušenj. Zaradi specifičnih pogojev dela in načina dela priporočamo predhodne preskuse za vsak primer uporabe **Cementola Hiperplast 179** samega ali v kombinaciji z drugimi dodatki. Posebno pozornost pri predhodnih preiskavah in konzultacijo s tehnično službo priporočamo pri uporabi **Cementola Hiperplast 179** v samozgoščevalnih betonih – SCC! Ker na izvajanje del ne moremo vplivati, tudi ne odgovarjamo za kvaliteto del!

**Cementol Hiperplast 179** – superplastifikator je skladiščen z zahtevami standardov SIST EN 934-1 in SIST EN 934-2.