

## Aditiv superfluidizant pentru betoane, din noua generație, cu largă utilizare

### Proprietăți

ADIUM 110 este un superfluidizant policarboxilic din noua generație, preparat special pentru producerea de betoane cu lucrabilitate excelentă, cu rezistențe ridicate și mare durată de viață.

Conferă următoarele avantaje:

- Adăugat la prepararea betonului, reduce necesarul de apă de amestec cu până la circa 20% și, drept urmare, raportul apă/ciment (A/C), rezultatul fiind creșterea semnificativă a rezistențelor inițiale și finale ale betonului.
- Adăugat în betonul preparat, îmbunătățește semnificativ lucrabilitatea acestuia, provocând o raspandire de până la 62 cm inclusiv (beton fluid), fără să necesite apă în plus.
- Contribuie la o mai bună hidratare a cimentului având drept rezultat realizarea celui mai ridicat grad de utilizare a acestuia.
- Facilitează compactarea betonului, acționează împotriva segregării componentelor sale și îmbunătățește semnificativ lucrabilitatea acestuia.
- Reduce semnificativ contracția de priză (evitarea fisurării).
- Contribuind la compactarea foarte bună a betonului, îmbunătățește impermeabilitatea acestuia.
- Crește rezistența betonului la carbonatare.
- Crește rezistența betonului la ionii de clor.
- Nu acționează ca antrenor de aer.
- Nu conține cloruri sau alte componente corozive.
- Este compatibil cu toate cimenturile de tip Portland.

Certificat, cu marcaj CE, ca superfluidizant – puternic reducător de apă pentru beton, în conformitate cu standardul EN 934-2: T3.1 și T3.2, cu certificatul numărul 0906-CPR-02412007/01.

### Mecanism de acțiune

ADIUM 110 face parte din categoria superfluidizanților inovativi din tehnologia modernă, pe bază de eteri policarboxilici.

Este superior superfluidizanților clasici în privința eficienței, dat fiind faptul că, adăugat în cantități mici, reduce semnificativ cantitatea de apă și conferă o fluidizare puternică de lungă durată.

Această proprietate se datorează structurii sale chimice și mecanismului deosebit de acțiune al produsului ADIUM 110, care este diferit de superfluidizanții clasici, care au la bază lanțuri polimerice de săruri lignosulfonice modificate, concentrate sulfurizate de naftalina și melamină.

Lanțurile superfluidizanților clasici, care poartă o sarcină negativă foarte ridicată, sunt absorbite instantaneu pe suprafața particulelor de ciment și le încarcă negativ. Din cauza respingerii electrostatice este provocată o dispersie a laptelui de ciment, rezultatul fiind reducerea cantității de apă de amestec necesară pentru realizarea lucrabilității dorite. Însă, lanțurile polimerilor sunt acoperite repede de cristalele care se dezvoltă la hidratarea cimentului, lucru care conduce la pierderea rapidă a acțiunii lor superfluidizante. Din cauza acestui fenomen, superfluidizanții clasici trebuie adăugați în beton imediat înaintea aplicării în șantier sau la fabrica de betoane, dacă șantierul nu este prea departe. Contrar superfluidizanților clasici de largă utilizare, superfluidizanții din noua generație acționează printr-un mecanism total diferit. Sunt alcătuiți din lanțuri lungi, principale și laterale de copolimeri carboxilici. La adăugarea în beton lanțul principal, dată fiind sarcina sa negativă, este adsorbit pe suprafața cu sarcină pozitivă a cimentului, iar lanțurile laterale se extind în apă și țin la distanță granulele de ciment. Grație acestei respingeri stereochemice se realizează o dispersie maximă a particulelor de ciment și este evitată crearea de conglomerate. În afară

de aceasta, la hidratarea cimentului sunt eliberate continuu noi lanțuri de polimeri, care sunt absorbite în cristalele care se dezvoltă pe suprafața particulelor de ciment și împiedică priza timpurie a betonului.

În felul acesta se realizează o lucrabilitate excelentă pentru o lungă perioadă de timp și o hidratare optimă a cimentului la coeficienți scăzuți de umiditate a acestuia, rezultatul fiind crearea unui beton compact cu rezistențe foarte ridicate.

### Domenii de aplicare

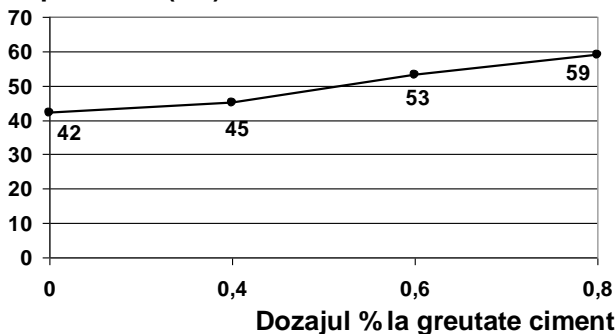
ADIUM 110 constituie un sprijin necesar pentru prepararea betonului cu rezistențe ridicate, a betonului aparent, a betonului pompabil etc. Este indicat pentru betonarea fundațiilor, subsolurilor, bazinelor, podurilor, canalelor, tunelurilor, stațiilor de epurare biologică, piscinelor, a sapelor pentru pardoseli cu incalzire etc.

### Caracteristici Tehnice

Culoare: galbui  
 Densitate: 1,01 - 1,05 kg/lit  
 pH: 6,30 ± 0,50  
 Conținut maxim de clor: fără clor  
 Conținut maxim de alcalii: ≤ 2,0% la greutate

Creșterea raspandirii betonului în funcție de dozajul ADIUM 110:

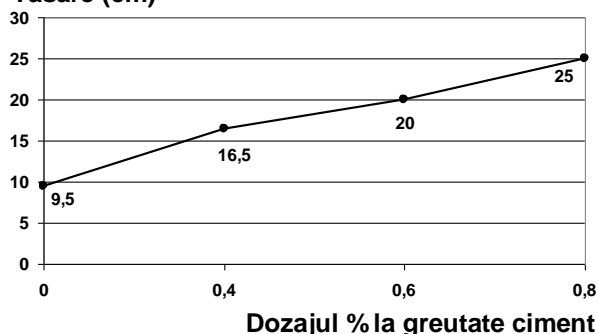
#### Expansiune (cm)



Tabel 1. Raspandirea în betonul de referință C20/25, CEM II/B 32,5 (320kg/m<sup>3</sup>), raportul A/C= 0,59.

Creșterea tasării betonului în funcție de dozajul ADIUM 110:

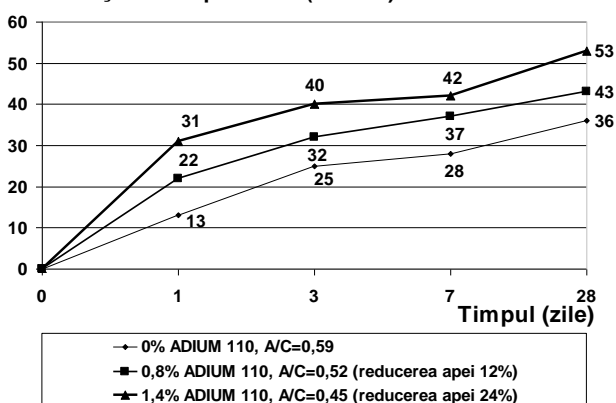
#### Tasare (cm)



Tabel 2. Tasarea la betonul de referință C20/25, CEM II/B 32,5 (320kg/m<sup>3</sup>), raportul A/C= 0,59.

Creșterea rezistenței la compresiune în funcție de dozajul ADIUM 110, cu reducerea simultană a apei de amestec și menținerea aceleiași raspandiri ca și la betonul de referință (42 cm):

#### Rezistența la compresiune (N/mm<sup>2</sup>)



Tabel 3. Creșterea rezistenței la compresiune la betonul de referință C20/25, ciment CEM II/B 32,5 (320 kg/m<sup>3</sup>), A/C =0,59 și reducerea raportului A/C cu 12% și 24%.

# ADIUM 110



Rezultatele tabelor sunt indicative și pot fi diferențiate pentru diverse compoziții de beton și tipuri de ciment. În fiecare caz se recomandă ca mai întâi să se facă o probă pentru obținerea unui dozaj optim. Dozajul maxim depinde de compoziția betonului (cantitatea și tipul cimentului, cantitatea și granulația agregatelor, cantitatea de apă).

## Mod de utilizare

Pentru o eficiență mai mare a produsului ADIUM 110 se recomandă utilizarea acestuia în amestecul de beton gata preparat (în malaxor se amestecă mai întâi agregatele cu cimentul și apoi cu  $\frac{3}{4}$  din cantitatea de apă, se omogenizează timp de 2 minute și apoi se adaugă aditivul în amestec cu restul de apă și se mai malaxează 4-5 minute). Totuși, poate fi utilizat și la amestecul gata preparat, cu puțin înaintea utilizării acestuia. Pentru a se realiza o repartizare omogenă a produsului ADIUM 110 în masa materialului, este necesar un amestec bun timp de 4-5 minute în betoniera malaxor.

## Dozaj

0,60-1,40 kg la 100 kg ciment.

Consumul de ADIUM 110, în cazul adăugării la betonul gata preparat, depinde atât de lucrabilitatea inițială a betonului, cât și de lucrabilitatea finală dorită a acestuia. Înainte de aplicarea finală se recomandă controlul de laborator al acțiunii produsului ADIUM 110 în betonul care urmează să fie aplicat, în vederea stabilirii lucrabilității dorite și pentru evitarea supradozajului.

## Ambalaj

- Recipiente de 20 kg.
- Butoaie de 220 kg.
- Cisterne 1000 kg.

## Timp de viață - Depozitare

12 luni de la data fabricației, depozitat în ambalaj original sigilat, la temperaturi între  $+5^{\circ}\text{C}$  și  $+35^{\circ}\text{C}$ . Protejați-l de expunerea directă la radiația solară și de îngheț.

## Observații

O dozare exagerată poate provoca segregarea agregatelor sau separarea apei betonului, rezultatul fiind afectarea rezistențelor finale.



2293

ISOMAT ROMANIA S.R.L.  
Str. Poterasi, nr. 5, sect. 4, Bucuresti, Romania

07

0906-CPR-02412007/01

EN 934-2:2009+A1:2012

DoP No.: ADIUM 110/1604-3

### ADIUM 110

Adiviv Superplastifiant/Puternic reductor de apa  
EN 934-2: T3.1/T3.2

Continut maxim de cloruri: fara cloruri

Continut maxim de alcalii:  $\leq 2,0$  % masice

Comportarea la coroziune: contine numai

componente din EN 934-1:2008, Anexa A.1

Substante periculoase: nu contine

