



SKORBET-OWT

Kompleksowa domieszka do betonu o działaniu upłynniająco-opóźniającym
Domieszka do betonu opóźniająca wiązanie/znacznie redukująca ilość wody/upłynniająca
PN-EN 934-2+A1:2012 Tablice: 11.1 i 11.2

Opis i mechanizm działania

Kompleksowa domieszka SKORBET-OWT stanowi odmianę znanego superplastyfikatora SKORBET, wzbogaconą o dodatkowy efekt opóźnienia wiązania. Unikatowy skład stanowi połączenie żywicy melaminowej, sacharozy i naturalnych stabilizatorów. Odróżnia to SKORBET-OWT od podobnie klasyfikowanych mieszanin bazujących na polikondensatach naftalenu z formaldehydem czy lignosulfonianach, gdzie opóźnienie hydratacji cementu częściowo wywołane jest ubocznym działaniem tych związków.

Interakcja SKORBET-OWT z cementem jest efektem dwóch mechanizmów: elektrostatycznej dyspersji ziaren spoiwa oraz wytworzeniu tzw. warstwy smarnej (granicznej), wynikającej z asymetrycznej budowy modyfikowanej żywicy melaminowej. Ta kompleksowa struktura zapewnia dokładne zagęszczenie mieszanki betonowej, z wyprowadzeniem nadmiaru uwięzionego powietrza. Mieszanke cechuje przy tym korzystna relacja cech reologicznych, szczególnie niska lepkość w pełnym zakresie konsystencji. Utrzymuje się ona na zbliżonym poziomie niezależnie od postępującej utraty ciekłości w czasie, czym SKORBET-OWT dodatkowo różni się od innych, także tradycyjnych domieszek upłynniających.

Trzecim zasadniczym mechanizmem działania SKORBET-OWT jest wytworzenie trudno rozpuszczalnej warstwy na ziarnach cementu, która zmniejsza przenikanie jonów wapniowych do roztworu i tym samym wydłuża czas wiązania. Obecny w domieszce stabilizator przeciwdziała zwiększonemu wydzielaniu wody (bleeding) i osiadanemu plastycznemu zagęszczaniu mieszanki – zjawiskom często towarzyszącym opóźnionej hydratacji.

Efekty i kierunki stosowania

SKORBET-OWT zachowuje podstawowe funkcje silnego superplastyfikatora:

- ♦ wyraźne zwiększenie stopnia ciekłości (upłynnienie) mieszanki betonowej bez zmiany współczynnika woda/cement oraz
 - ♦ znaczne zmniejszenie ilości wody zarobowej przy zachowaniu stałej konsystencji
- Umożliwia to uzyskanie wymaganej kombinacji klasy konsystencji od S1 do S4 i klasy wytrzymałości na ściskanie od C16/20 do C40/50, przy wydłużonym czasie wiązania. Właściwości upłynniająco-opóźniające predysponują domieszkę do użycia w warunkach normalnych i podwyższonej temperatury (patrz tabela 1).

SKORBET-OWT stosować można w produkcji betonu zwykłego, jednak szczególnie zalecana jest do betonów o właściwościach specjalnych:

- ♦ o wysokiej jakości wykończenia powierzchni—podłogi przemysłowe, posadzki, najazdy, rampy
- ♦ odpornych na działanie wody pod ciśnieniem—zbiorniki szczelne, fundamenty
- ♦ o dużej trwałości w surowych warunkach oddziaływania mrozu (w kombinacji z odpowiednią domieszką napowietrzającą)—nawierzchnie drogowe i lotniskowe, płyty drogowe pełne i otworowe, elementy formowane w ślizgu (bariery, krawężniki, odwodnienia, itp..)
- ♦ elementów i konstrukcji o wymiarach powodujących zwiększone wydzielanie ciepła hydratacji

Opóźnienie wiązania daje możliwość dłuższego czasu wykończenia/obrobki powierzchni, choć te należy odpowiednio zabezpieczyć przed utratą wody w całym okresie pielęgnacji. Mieszanka z domieszką SKORBET-OWT najczęściej charakteryzuje się również wydłużonym czasem utrzymania konsystencji, a w efekcie dostawy i rozładunku.

Wymagania użytkowe wg PN-EN 934-2+A1:2012

Tablica 11.1 (przy zachowaniu jednakowej konsystencji)

Zmniejszenie ilości wody zarobowej (beton wzorcowy I):
≥ 12% MK

Wytrzymałość na ściskanie (beton wzorcowy I):

po 7 dniach ≥ 100% BK i po 28 dniach ≥ 115% BK

Zawartość powietrza w mieszanke betonowej (beton wzorcowy I):
≤ MK + 2%

Czas wiązania (zaprawa):

Początek ≥ ZK³⁾ + 90 min

Koniec ≤ ZK + 360 min

Tablica 11.2 (przy zachowaniu jednakowego współczynnika w/c)

Utrzymywanie konsystencji w czasie (beton wzorcowy IV):

Po 60 min. ≥ początkowa konsystencja MK

Wytrzymałość na ściskanie (beton wzorcowy IV):

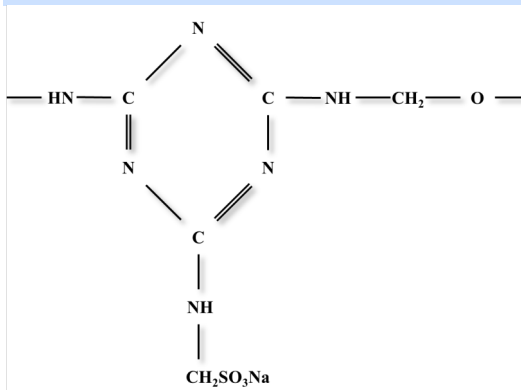
po 28 dniach ≥ 90% BK

Zawartość powietrza w mieszanke betonowej (beton wzorcowy IV):
≤ MK + 2%

¹⁾ BK = wartość dla betonu kontrolnego

²⁾ MK = wartość dla mieszanki kontrolnej

³⁾ ZK = wartość dla zaprawy kontrolnej



Rysunek 1. Powtarzalna struktura cząsteczek polimeru SKORBET, odpowiedzialna za dyspersję spoiwa i upłynnienie zaczynu/zaprawy/mieszanki betonowej. Dzięki unikatowym właściwościom stała się bazą dla stworzenia domieszki z efektem opóźnienia wiązania SKORBET-OWT.

Spodziewane opóźnienie wiązania, h	Sugerowane dozowanie SKORBET-OWT, % masy cementu	
	Warunki dostawy	
	Normalne	Podwyższonej temperatury
2—4	0,5 do 0,8	0,7 do 1,0
4—8	0,8 do 1,2	1,0 do 1,4
8—12	1,2 do 1,6	1,4 i więcej

Tabela 1. Orientacyjne dozowanie domieszki SKORBET-OWT w zależności od wymaganego opóźnienia wiązania oraz warunków produkcji i dostawy wg PN-B-06265:2018-10



SKORBET-OWT

Kompleksowa domieszka do betonu o działaniu upłynniającym-opóźniającym
Domieszka do betonu opóźniająca wiązanie/znacznie redukująca ilość wody/upłynniająca
PN-EN 934-2+A1:2012 Tablice: 11.1 i 11.2

Dozowanie

Zalecany zakres dozowania: od 0,5 do 2,0 % masy cementu
UWAGA: aby dobrać dozowanie niezbędne do uzyskania wymaganych wyników, zaleca się przeprowadzenie prób w warunkach budowy z użyciem materiałów (składników), które mają być zastosowane w betonie

Instrukcja stosowania

Stosowanie domieszki SKORBET-OWT powinno być zgodne z wymaganiami PN-EN 206+A1:2016-12 oraz PN-B-06265:2018-10. Domieszkę należy dodawać podczas zasadniczego procesu mieszania na wytwórni betonu—bezpośrednio do mieszalnika lub razem z wodą zarobową (dodaną). Czas mieszania należy dobrać indywidualnie dla zapewnienia całkowitego rozprowadzenia domieszki w zarobie oraz osiągnięcia możliwie pełnej jej skuteczności. W praktyce SKORBET-OWT nie wymaga przedłużonego mieszania, niemniej czas ten powinien być nie krótszy niż: 30 sekund — beton zwykły, SKORBET-OWT jako domieszka samodzielna oraz 60 sekund — beton specjalny, SKORBET-OWT w kombinacji z innymi domieszkami, itp..

Środki ostrożności

Zgodnie z Rozporządzeniem CLP (WE) 1272/2008 domieszka SKORBET-OWT jest klasyfikowana jako stwarzająca zagrożenie dla zdrowia człowieka. W przypadku możliwego kontaktu z domieszką należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej. Informacje szczegółowe zawarte są w Karcie Charakterystyki.

Warunki przechowywania

- ◆ Termin przydatności do stosowania: 12 miesięcy
- ◆ Domieszkę należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach w temperaturze od +5 do +30 °C, zabezpieczoną przed zamarznięciem i długotrwałym/intensywnym nasłonecznieniem
- ◆ W podanym terminie przydatności produkt pozostaje stabilny/jednorodny. Niemniej przy dłuższym składowaniu (szczególnie przy ograniczonym zastosowaniu) zaleca się okresowe sprawdzenie domieszki i ewentualną homogenizację (przemieszanie) przed ponownym użyciem

Opakowania

Opakowania podstawowe:

- ◆ Beczki 200 dm³ (230 kg)
- ◆ Kontener 1000 dm³ (1150 kg)

Opakowania detaliczne — na indywidualne zamówienie:

- ◆ Butelki 1 dm³, bańki (kanistry) 5, 10 i 20 dm³

Dokumenty i wymagania podstawowe:

Nr Certyfikatu: 1488-CPR-0053/Z
Nr Deklaracji Właściwości Użytkowych: 16/2021/S-OWT
Nr Karty Charakterystyki: wersja 1.0/PL z 11.02.2021
Producent: LUBANTA Sp. z o.o.
Zakład Produkcyjny ul. Armii Poznań 49, 62-030 Luboń
Postać: domieszka ciekła
Jednorodność: jednorodna podczas stosowania
Barwa: bursztynowa do brązowej
Gęstość: od 1,115 do 1,175 kg/dm³
Wartość pH: od 6,0 do 8,0
Maksymalna zawartość chlorków: ≤ 0,10 % masy
Maksymalna zawartość alkaliów: ≤ 4,0 % masy
Oddziaływanie korozyjne: zawiera wyłącznie substancje z listy aprobowanej A.1 (PN-EN 934-1:2009, Załącznik A)