ALVERTEX® FASTONE I

Pytania i odpowiedzi dla technologów | 20 kluczowych pytań

Gotowe odpowiedzi techniczne dla Dyrektorów Technicznych, R&D i laboratoriów

Cel dokumentu: zapewnić przedstawicielowi technicznemu i handlowemu ALVENTUS profesjonalne, gotowe odpowiedzi na typowe pytania technologa przed badaniem laboratoryjnym. Odpowiedzi opierają się na PDS/SDS FASTONE I; tam, gdzie dane źródłowe są niewystarczające, zostało to wyraźnie zaznaczone.

Kluczowy przekaz: FASTONE I to wysokoreaktywny amorficzny przyspieszacz na bazie glinianu wapniowego do bardzo szybkiego wiązania, wysokiej wczesnej wytrzymałości i kontroli skurczu; okno robocze można regulować opóźniaczem.

1. Czym dokładnie jest FASTONE I?

ALVENTUS: Jest to specjalny amorficzny przyspieszacz na bazie glinianu wapniowego do spoiw hydraulicznych. Jego zadaniem jest przyspieszenie wiązania i rozwoju wczesnej wytrzymałości w zaprawach cementowych i betonie.

Technical basis: *PDS: special amorphous calcium aluminate based accelerator; very fast setting and very high early strength.*

2. Jak szybko wiąże?

ALVENTUS: Zgodnie z PDS, po zmieszaniu z OPC bez opóźniacza wiązanie kończy się w ciągu 1 minuty. Receptura i proces produkcyjny muszą być zatem przygotowane na wysoką reaktywność.

Technical basis: *PDS: setting finished within 1 minute without retarder blended with OPC.*

3. Czy można regulować czas pracy?

ALVENTUS: Tak. PDS podaje możliwość regulowania czasu wiązania za pomocą opóźniacza do jednej godziny. Dokładne okno robocze należy określić w docelowej recepturze.

Technical basis: *PDS: setting time can be controlled by retarding agent up to one hour.*

4. Jakie jest zalecane dozowanie?

ALVENTUS: Podstawowy zakres PDS wynosi 5–25% masy cementu. Optymalna dawka zależy od cementu, bilansu siarczanowego, wody, temperatury i wymaganego czasu pracy.

Technical basis: *PDS: additive amount 5–25% by weight of cement.*

5. Jakiej wczesnej wytrzymałości można oczekiwać?

ALVENTUS: PDS podaje 10–30 MPa po 6 godzinach dojrzewania środka. Należy traktować to jako wartość referencyjną produktu, a nie gwarancję dla każdej receptury.

Technical basis: *PDS: 10 to 30 MPa strength after 6 hours of agent aging.*

6. Co powoduje wczesny przyrost wytrzymałości?

ALVENTUS: PDS opisuje tworzenie ettringitu w wyniku hydratacji amorficznych glinianów wapnia przed główną hydratacją cementu. Ettringit wypełnia pory i przyczynia się do wczesnej wytrzymałości oraz chemicznego wstępnego naprężenia.

Technical basis: *PDS theoretical reaction: early strength by void filling with ettringite formed before cement hydration.*

7. Co dzieje się ze skurczem?

ALVENTUS: PDS wskazuje, że dzięki właściwościom ekspansywnym FASTONE I może ograniczać skurcz autogeniczny i skurcz wysychania. Efekt należy potwierdzić badaniem odkształceń liniowych w systemie klienta.

Technical basis: *PDS: self-shrinkage and drying shrinkage can be reduced due to expansion characteristics.*

8. Czy produkt rzeczywiście poprawia odporność na pękanie?

ALVENTUS: Bardzo dobra odporność na pękanie jest wskazana jako zaleta. ALVENTUS zaleca jednak potwierdzenie jej w konkretnej recepturze, ponieważ wynik zależy od całego składu i warunków dojrzewania.

Technical basis: *PDS: excellent crack resistance; laboratory confirmation recommended.*

9. Czy FASTONE I nadaje się do zapraw bezskurczowych?

ALVENTUS: Tak. Non-shrink grout jest bezpośrednio wymieniony wśród zastosowań. Stopień kompensacji skurczu należy zoptymalizować dla konkretnej receptury.

Technical basis: *PDS applications include non-shrink grout.*

10. Czy nadaje się do torkretowania?

ALVENTUS: Tak. Suche torkretowanie jest bezpośrednio wymienione, a PDS określa produkt jako niezbędny do spray concrete. Próby przemysłowe powinny potwierdzić czas transportu i okno robocze.

Technical basis: *PDS: dry process shotcrete; must for spray concrete.*

11. Czy można stosować go w klejach do płytek?

ALVENTUS: Tak. Klej do płytek jest bezpośrednio wymieniony. Dozowanie i opóźniacz należy dobrać tak, aby zachować wymaganą urabialność i czas otwarty.

Technical basis: *PDS applications include tile adhesive mortar.*

12. Czy FASTONE I nadaje się do zapraw samopoziomujących?

ALVENTUS: Tak. Zaprawa samopoziomująca jest wymieniona w PDS. Szczególnie ważne są czas pracy, rozpływ i wczesna wytrzymałość.

Technical basis: *PDS applications include self-leveling mortar.*

13. Jaka jest powierzchnia właściwa?

ALVENTUS: Blaine wynosi 6 000 cm^2/g. Potwierdza to wysoką miałkość i jest zgodne z wysoką reaktywnością produktu.

Technical basis: *PDS general properties: Blaine specific surface area 6000 cm^2/g.*

14. Jaka jest gęstość?

ALVENTUS: Gęstość właściwa podana jest jako 2,92. Jest to użyteczny parametr kontroli przyjęcia surowca.

Technical basis: *PDS: specific weight 2.92.*

15. Jak materiał jest dostarczany?

ALVENTUS: Jest to szaro-biały proszek. Opakowania: worki 25 kg oraz big-bagi 1 000–1 200 kg.

Technical basis: *PDS general properties.*

16. Czy PDS zawiera pełną analizę chemiczną?

ALVENTUS: Nie. Aktualny PDS nie podaje pełnego składu tlenkowego. ALVENTUS nie zaleca więc podawania konkretnych wartości Al_2O_3, CaO lub SO_3 bez odpowiedniego CoA lub analizy partii.

Technical basis: *PDS provides functional and physical data but not a full oxide analysis.*

17. Czy FASTONE I jest kompatybilny z każdym cementem?

ALVENTUS: Nie należy obiecywać uniwersalnej kompatybilności bez badań. PDS pokazuje zastosowanie z OPC, ale optymalna reakcja zależy od konkretnego cementu i receptury. ALVENTUS zaleca test z cementem klienta.

Technical basis: *PDS explicitly demonstrates use with OPC; formulation-specific qualification is recommended.*

18. Czy opóźniacz trzeba dobierać osobno?

ALVENTUS: Tak, jeśli wymagane jest okno robocze dłuższe niż naturalne bardzo szybkie wiązanie. PDS przewiduje zastosowanie opóźniacza. Jego dawkę należy ustalić doświadczalnie.

Technical basis: *PDS: setting time controlled by retarding agent up to one hour.*

19. Jak przeprowadzić pierwszą próbę laboratoryjną?

ALVENTUS: Należy rozpocząć od bazowej receptury klienta, zbadać kilka dawek FASTONE I w zakresie 5–25% oraz kilka poziomów opóźniacza. Należy mierzyć wiązanie, rozpływ, zapotrzebowanie na wodę, wytrzymałość 1–2–3–6–24 h oraz odkształcenia liniowe.

Technical basis: *ALVENTUS qualification program: setting, early strength, flow, water demand, deformation, crack resistance, watertightness and retarder compatibility.*

20. Co ALVENTUS może potwierdzić, a co musi potwierdzić klient?

ALVENTUS: ALVENTUS może opierać się na parametrach PDS: klasie przyspieszacza, Blaine 6 000 cm^2/g, dozowaniu 5–25%, wiązaniu do 1 minuty bez opóźniacza z OPC oraz 10–30 MPa po 6 godzinach. Parametry gotowego wyrobu — czas pracy, wytrzymałość końcowa, skurcz i wodoszczelność — muszą być potwierdzone w recepturze klienta.

Technical basis: *PDS + ALVENTUS qualification approach.*

Jak odpowiedzieć na najtrudniejsze pytanie: „Dlaczego mamy testować FASTONE I?”

„Ponieważ FASTONE I nie jest tylko środkiem przyspieszającym wiązanie. Łączy bardzo szybkie wiązanie, wczesną wytrzymałość, regulowane okno robocze dzięki opóźniaczowi oraz kompensację skurczu. Nie oczekujemy, że klient uwierzy nam na słowo. Proponujemy kontrolowane badanie w Państwa własnej recepturze i pomiar parametrów kluczowych dla produkcji.”

Rekomendowany pakiet badań laboratoryjnych

- Czas wiązania przy kilku dawkach FASTONE I i opóźniacza
- Rozpływ / urabialność i zapotrzebowanie na wodę
- Wytrzymałość po 1–2–3–6–24 godzinach
- Odkształcenia liniowe / kompensacja skurczu
- Odporność na pękanie
- Wodoszczelność
- Badania w niskiej temperaturze, jeśli są wymagane
- Potwierdzenie okna roboczego w rzeczywistym procesie produkcyjnym

Uwaga: dokument służy do komunikacji technicznej z klientem. Nie zastępuje PDS, SDS, CoA ani protokołów badań laboratoryjnych.