

ISTRA 45

► Ogólne informacje

ISTRA 45 jest cementem glinowym o normalnym czasie wiązania, lecz szybkim twardnieniu i wysokiej wytrzymałości początkowej. Pod względem sposobu wytwarzania i składu chemicznego, jak i z powodu szybkiego przyrostu wytrzymałości, różni się istotnie od standardowych typów cementu zawierających krzemian wapnia, takich jak cementy portlandzkie i hutnicze:

- wysoka odporność początkowa
- ogniotrwałość
- wysoka odporność na ścieranie
- odporność na korozję spowodowaną działaniem biogenicznego kwasu siarkowego (BSAC).

Cement ISTRA 45 posiada okres przydatności ok. 6 miesięcy, jeżeli jest przechowywany w suchym pomieszczeniu.

► Produkcja

Cement ISTRA 45 produkowany jest metodą stopienia boksytu i wapienia w specjalnych piecach. Po ochłodzeniu klinkier zostaje zmielony.

► Zapewnienie jakości

Produkcja cementu ISTRA 45 jest poddana rygorystycznym kontrolom jakości. Ciągły monitoring wszystkich produktów zapewnia im stałą jakość. Zakład produkcyjny posiada certyfikację według normy EN ISO 9001 – nr certyfikatu CH08/1542 oraz według normy Zarządzania Środowiskowego EN ISO 14001 – nr certyfikatu CH08/1543.

► Dane techniczne

Poniższe informacje przedstawiają przeciętne wartości dla kontroli jakości przeprowadzonej w naszym zakładzie.

Skład chemiczny (%)

SiO ₂	≤ 9,0%
Al ₂ O ₃	≥ 44,0%
Fe ₂ O ₃	≤ 9,0%
CaO	37,0-41,0%
MgO	≤ 1,5
SO ₃	< 0,4

Skład mineralogiczny

Cement ISTRA 45 zawiera głównie monoglinian wapnia (CA). Ta faza mineralna zapewnia wysoką wytrzymałość początkową. Po zmieszaniu cementu ISTRA 45 z wodą powstają produkty uwodnienia – wodziany glinianu wapnia.

Fazy mineralne cementu ISTRA 45

Główna faza mineralna:	CA
Towarzyszące fazy mineralne:	C ₂ AS, CT, C ₁₂ A ₇

► Właściwości techniczne cementu

Powierzchnia właściwa wg Blaine'a	3200 - 3800 cm ² /g
Gęstość nasypowa	ok. 1,15 g/cm ³
Ciężar właściwy	3,0 – 3,1 g/cm ²
Ogniotrwałość w zaczynie cementowym	1350°C

Czas wiązania i wodożądność

Test czasu wiązania w zaprawie przeprowadzono, aby określić zachowanie cementu ISTRA 45 w mieszaninach o konsystencji umożliwiającej dalsze przetwarzanie.

Do testu użyto zaprawy standardowej zgodnej z normą EN14647, przy stosunku wodno-



cementowym w/c = 0,4.

Początek (h:min)	1:00 – 4:00
Koniec (h:min)	maks. 120 min po rozpoczęciu wiązania
Wodożądność	26 ± 2%

▶ **Przyrost wytrzymałości w czasie**

Po upływie normalnego czasu wiązania proces twardnienia rozpoczyna się bardzo szybko. Już po 1 dniu wytrzymałość na ściskanie jest większa, niż w przypadku cementu portlandzkiego CEM I 52,5 R po 28 dniach. **Przyrost wytrzymałości w czasie (N/mm²)**

	6 h	1 d
Wytrzymałość na ściskanie	>18	>40

▶ **Odporność na korozję**

Wysoka odporność na wody ściekowe w połączeniu z doskonałą odpornością na ścieranie i wysoką odpornością na korozyjne działanie biogenicznego kwasu siarkowego (BSAC) powoduje, że cement ISTR A 45 idealnie nadaje się do systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków. Po zmieszaniu z wodą cement ISTR A 45 tworzy wodziany glinianu wapnia jako produkty hydratacji.

Są one szczególnie odporne na agresywną wodę, również tę o odczynie lekko kwaśnym (wartość pH > 3), w tym na rozpuszczalne w wodzie siarczany.

▶ **Ogniotrwałość**

Cement ISTR A 45 może być stosowany do produkcji materiałów ogniotrwałych takich jak kominki, paleniska, gdzie temperatura nie przekracza 1350°C. Cement ISTR A 45 jest doskonałym spoiwem do betonów ogniotrwałych i innych ogniotrwałych mas. Może on być używany samodzielnie jak również jako część bardziej złożonego systemu hydraulicznego.

▶ **Wskazówki bezpieczeństwa**

Należy przestrzegać wszelkich ogólnie znanych zasad bezpieczeństwa dla cementu. Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej.

Ostatnia aktualizacja: 09/2014

Wszystkie poprzednie karty danych technicznych są nieaktualne.