

ISTRA 50

Ogólne informacje

ISTRA 50 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. Cement ISTRA 50 składa się głównie z glinianów wapnia, które nadają mu szereg charakterystycznych właściwości, takich jak:

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

Cement ISTRA 50 spełnia wymogi normy EN 14647 dla cementów glinowych i podlega kontroli zgodnie z normą EN 14647.

Cement ISTRA 50 posiada okres przydatności ok. 6 miesięcy, jeżeli jest przechowywany w suchym pomieszczeniu.

Produkcja

Cement ISTRA 50 produkowany jest metodą stopienia boksytu i wapienia w specjalnych piecach. Po ochłodzeniu klinkier zostaje zmielony.

Dane techniczne

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

Skład chemiczny (%):

SiO ₂	≤ 6,0
Al ₂ O ₃	50–53
Fe ₂ O ₃	≤ 3,0
CaO	≤ 40,0
MgO	≤ 1,5
SO ₃	≤ 0,4

Skład mineralogiczny

Pod względem mineralogicznym cement ISTRA 50 zawiera głównie monoglinian wapnia (CA). Ta faza mineralna zapewnia wysoką wytrzymałość początkową. Po zmieszaniu z wodą powstają wodziany glinianu wapnia jako produkty hydratacji.

Fazy mineralne cementu ISTRA 50

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

Właściwości techniczne cementu

Pozostałość po sicie przy	90 μm < 3%
Powierzchnia właściwa (wg Blaine'a) ok.	3300-3800 cm ² /g
Gęstość nasypowa ok.	1 g/cm ³
Ciężar właściwy	3,0-3,1 g/cm ³
Ogniotrwałość w zaczynie cementowym ok.	1440°C

Czas wiązania i wodożądność

Test czasu wiązania w zaprawie przeprowadzono, aby określić zachowanie cementu ISTRA 50 w mieszaninach o konsystencji umożliwiającej dalsze przetwarzanie.

Do testu użyto zaprawy standardowej zgodnej z normą EN14647, przy stosunku wodno-cementowym w/c = 0,4.

Czas wiązania zaprawy

Początek	1:30–4:30 godz.
Koniec	maks. 120 min po rozpoczęciu wiązania
Wodożądność dla standardowej konsystencji	26 ± 2%



▶ **Przyrost wytrzymałości w czasie**

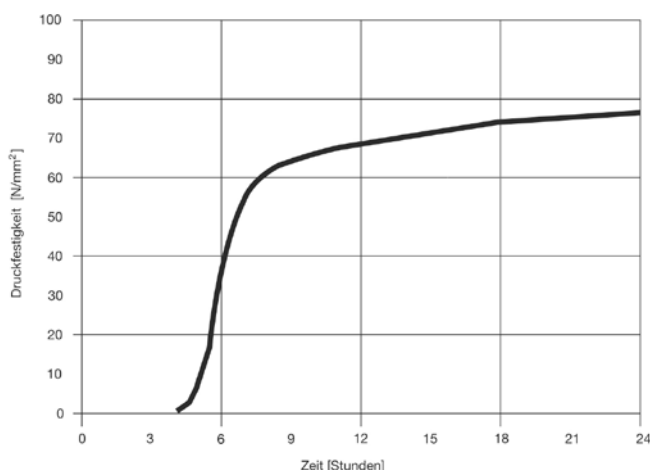
Po upływie normalnego czasu wiązania proces twardnienia rozpoczyna się bardzo szybko.

Cement ISTR A 50 jest cementem o wysokiej wytrzymałości początkowej i wysoce wytrzymałym na ściskanie. 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]

	po 6 godz.	po 1 dniu
Wytrzymałość na ściskanie	>18	>60

Badanie przeprowadzono na belkach zaprawy o wymiarach 4 x 4 x 16 cm³, przygotowanych według normy europejskiej EN 14647, w stosunku wodno-cementowym w/c = 0,4.



▶ **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 50 idealnie nadaje się do systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków.

Po zmieszaniu cementu ISTR A 50 z wodą powstają produkty uwodnienia – wodziany glinianu wapnia. Są one szczególnie odporne na agresywną wodę, również tę o odczynie lekko kwaśnym (wartość pH > 3), w tym na rozpuszczalne w wodzie siarczany.

▶ **Ogniotrwałość**

Zaprawy i betony wyprodukowane z cementu ISTR A 50 wydzielają w trakcie nagrzewania powoli i równomiernie wodę hydratacyjną, która została związana podczas procesu twardnienia, dzięki czemu dehydratacja zachodzi bez zniszczenia osnowy. Przy wysokich temperaturach (> 1000°C) powstaje wiązanie ceramiczne pomiędzy cząstkami cementu glinowego a kruszywem ogniotrwałym. To powoduje, że cement ISTR A 50 jest doskonałym spoiwem do betonów ogniotrwałych i innych ogniotrwałych mas.

▶ **Wskazówki bezpieczeństwa**

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

▶ **Zapewnienie jakości**

Produkcja cementu ISTR A 50 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.

Ostatnia aktualizacja: 09/2014 / Wszystkie poprzednie karty danych technicznych są nieaktualne.