

Ciment Fondu®

Приложение в огнеупорите

1 Основни характеристики

Ciment Fondu® е хидравлично свързващо вещество със съдържание на двуалуминиев триоксид приблизително 40%.

Основния състав на Ciment Fondu® са калциеви алуминати, които го правят идеално свързващо вещество за огнеупорни приложения. Поради високото му съдържание на монокалциев алуминат, с него може да се произвеждат огнеупорни бетони с отлични механични качества. Поради съдържащия се железен оксид, Ciment Fondu® не е подходящ за огнеупорни бетони, там където железния оксид може да е неприемлив.

Реологичните качества на Ciment Fondu® са добре адаптирани към всички видове на полагање, особено към леенето и торкретирането. Препоръчва се за приложения, където се изисква бързо втвърдяване и отлични експлоатационни свойства.

Ciment Fondu® не съдържа никакви добавки и е подходящ за производство на огнеупорни премикси.

2 Спецификации

Качествата на Ciment Fondu® произведен в Европа съответстват на изискванията дефинирани в нормата: EN 14647: "Калциев алуминатен цимент".

Допустимите граници, които са посочени са определени със Система за допустими отклонения (AQL) от 2.5% както е регламентирано в стандарт ISO 3951.

Строгите допустими граници определят абсолютните граници на съответствието на продукта приложими за отделните показатели.

EN допустимите граници отговарят на изискванията дефинирани в нормата EN 14647.

Обичайните граници представят типични стойности на производството.

Химически състав Основни съставни части (%)

	Обичайни граници	Допустими граници
Al ₂ O ₃	37.5 – 41.0	> 37.0
CaO	35.5 – 39.0	< 41.0
SiO ₂	3.5 – 5.5	< 6.0
Fe ₂ O ₃	13.0 – 17.5	< 18.5
MgO	-	< 1.5
TiO ₂	-	< 4.0

Други съставни части (%)

	Строги допустими граници
S (като сулфидни йони)	≤ 0.1
Cl (като хлоридни йони)	≤ 0.1
Na ₂ + 0,659 K ₂ O	≤ 0.4
SO ₃	≤ 0.5

Химическите характеристики на Ciment Fondu® са определени според следните стандарти:

- ♦ EN 196-2: Методи за изпитване на цимент: Химичен анализ на цимент.

Ситност

	Обичайна граница	Допустима граница
Blain специфична повърхност (cm ² /g)	2850 – 3450	> 2700

- ♦ Определена според стандарта: EN 196-6: Методи за изпитване на цимент - Определяне на ситност.

Време на свързване на чиста смес

	Обичайни граници	Допустими граници
Начало на свързване (мин.)	180 – 300	> 120
Край на свързване (мин.)	210 – 330	< 480

- ♦ Определени според EN 196-3: чиста циментова смес със стандартна консистенция; механично разбъркване; Vicat тестово оборудване използвана 300g тежест; температура 20°C; относителна влажност > 90%.

Ciment Fondu®

Приложение в огнеупорите

Механична якост

Якост на натиск (MPa)		
Възраст	Обичайни граници	Строги допустими граници
6 часа	35 – 50	> 30
24 часа	60 – 80	> 50

- ♦ Състава на хоросана е според EN 14647: 1350g пясък, 500g калциево алуминатен цимент, 200g вода
- ♦ Тестовите условия са според EN 196-1: тестови призми 40x40x160mm; температура 20°C; призмите са оставени при > 90% относителна влажност за 24 часа (NF стандарт) и 6 часа (BS стандарт), последвано от потапяне във вода

3 Допълнителна информация

Тази информация е дадена само като упътване:

- ♦ Основна минералогическа фаза*: CA
- ♦ Вторични фази*: C₁₂A₇, C₂S, C₂AS, C₄AF
- * C = CaO, A = Al₂O₃, S = SiO₂, F = Fe₂O₃
- ♦ Обемна плътност: 1100 kg/m³
- ♦ Относително тегло: 3.2 - 3.3 g/cm³
- ♦ Пирометричен конусен еквивалент (при чиста циментова смес): 1270 – 1290°C
- ♦ Топлоотделяне при хидратация

6 часа	340 kJ/kg
24 часа	445 kJ/kg
5 дена	445 kJ/kg

Освен минималните изисквания на стандарта EN 14647, Френското производство предлага и следните предимства чрез контролирането и допълнителните изисквания, които са дефинирани в основните критерии на NF 002.

Обработваемост – Френско производство

Обработваемостта на Ciment Fondu® е определена чрез измерване на свойствата на разливност използвайки таблицата за разливност по ASTM C230. Тестът е проведен като е използван разтвор със стандартен силициев пясък.

	Допустима граница
Разливност след 15 мин.(%)	> 30

- ♦ Състава на хоросана е според EN 14647: 1350g пясък, 500g алуминатен цимент, 200g вода
- ♦ Изпитан след 15 минути с 25 удара в конусообразна форма, d₁ (диаметър на основата) = 100mm. % на разливност = d₂ (mm) - d₁ (mm)

Време на свързване на хоросана – Френски стандарт

	Обичайни граници	Допустими граници
Начало на свързване (мин.)	130 – 200	> 120
Край на свързване (мин.)	140 – 220	< 240

- ♦ Състава на хоросана е според EN 14647: 1350g пясък, 500g алуминатен цимент, 200g вода
- ♦ Приготвянето е според EN 196-1
- ♦ Измерването на времето за свързване е според NF P15-431: Vicat тестово оборудване като в EN 196-3, но е използвана 1000g тестова тежест; температура 20°C; пробата е потопена във вода или при относителна влажност > 90%.
- ♦ Крайното време на свързване е измерено според NF P 15-330: Vicat иглата не може да проникне повече в разтвора.

Механична якост – Френско производство

Механична якост (MPa)		
Време	Якост на огъване NF строги допустими граници	Якост на натиск NF строги допустими граници
6 часа	> 4	> 30
24 часа	> 5	> 50
28 дена	> 6.5	> 60

- ♦ Състава на хоросана е според EN 14647: 1350g пясък, 500g алуминатен цимент, 200g вода
- ♦ Тестовите условия са според EN 196-1: тестови призми 40x40x160mm; температура 20-23°C; призмите са оставени при относителна влажност >90% за 24 часа (NF стандарт) и 6 часа (BS стандарт), последвано от потапяне във вода

Ciment Fondu®

Приложение в огнеупорите

4 Съхранение и срок на годност

Както всички хидравлично свързващи вещества, Ciment Fondu® трябва да се съхранява на сухо място и на палети или стелажи, но не и директно на земята. При такива условия продуктът ще запази качества си най-малко 6 месеца. В много случаи, качествата се запазват за повече от 1 година.

Kerneos гарантира, че продуктът съответства на посочените спецификации, изключвайки всякакви други гаранции-официални или по подразбиране. Kerneos не посочва, нито дава гаранция-официална или по подразбиране за адекватността или целесъобразността при конкретна употреба на дадения продукт. Гаранцията се ограничава до замяна на неотговарящите на характеристиките продукти или / по избор на Kerneos / възстановяване на покупната стойност. Всеки технически съвет, препоръка или информация, които са дадени, се базират на настоящите знания и опит с продуктите и се считат за коректни. Въпреки това, Kerneos не поема никаква отговорност или задължения от какъвто и да било вид в тази посока.