

CIMENT® FONDU

Строительная химия

Ссылка FC-CF-CH-RU-KRU-032007

Обновлено 09.03.2007

1 Общие свойства

Ciment Fondu® - гидравлическое связующее на основе алюминатов кальция. Он существенно отличается от портландцемента, в котором ключевыми минералогическими фазами являются силикаты кальция. Алюминаты кальция обеспечивают специфические свойства, которые идеально подходят для сухих строительных смесей: быстрое схватывание, быстрое твердение, быстрое высыхание, регулирование усадок, высокую прочность, абразивную и коррозионную стойкость.

Ciment Fondu® обычно используется или самостоятельно, или в сочетании с другими гидравлическими связующими, наполнителями и полимерами во многих продуктах, в том числе в смесях для изготовления полов (самовыравнивающиеся составы и стяжки), для укладки плитки (плиточные клеи и затирки), в быстрых ремонтных и анкерных составах (например, безусадочные растворы).

При использовании в качестве самостоятельного связующего Ciment Fondu® обеспечивает быстрый набор прочности, хотя его время схватывания и близко к таковому у портландцемента. В отличие от портландцемента, при гидратации Ciment Fondu® не образуется свободная известь. В низкопористых бетонах и растворах это свойство обеспечивает высокую кислотостойкость и устраняет главную причину высолообразования.

Ciment Fondu® - ускоритель портландцемента в композициях, и его особенно рекомендуется использовать для смесей, где требуется быстрое достижение высокого уровня свойств.

Ciment Fondu® - многофункциональное связующее, которое является ключевым компонентом рецептур многих строительных смесей высокого уровня. Совместно с сульфатами кальция он позволяет создавать рецептуры с разнообразными свойствами, отличающимися высокой стабильностью.

Ciment Fondu® производится под контролем системы качества, соответствующей стандарту ISO 9001.

2 Спецификация

Свойства Ciment Fondu®, производимого в Европе, соответствуют требованиям стандарта EN 14647 : "Алюминаткальциевый цемент".

Указанные *гарантированные значения* определены на основе допустимого уровня качества в 2,5%, как требует стандарт ISO 3951.

Строго гарантированные значения определяют безусловные пределы, применимые к конкретным показателям.

Предельные значения по EN соответствуют требованиям, определенным в стандарте EN14647.

Типичные значения – это обычный диапазон характеристик промышленного продукта.

Химический состав Основные компоненты (%)

	Типичные значения	Гарантированные значения
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

Другие компоненты (%)

	Строго гарантированные значения
S (как сульфид-ион)	≤0.1
Cl (как хлорид-ион)	≤0.1
Na ₂ O + 0,659 K ₂ O	≤0.4
SO ₃	≤0.5

Химический состав Ciment Fondu® определен в соответствие с:

♦ EN 196-2: Методы испытания цементов – Химический анализ цемента

CIMENT® FONDU

Строительная химия

Ссылка FC-CF-CH-RU-KRU-032007

Обновлено 09.03.2007

Дисперсность

	Типичный диапазон	Гарантированное значение
Удельная поверхность по Блэуну (см ² /г)	2850 - 3450	>2700

- ♦ Определено в соответствии с EN 196-2: Методы испытания цементов – Определение дисперсности

Время схватывания чистого цемента

	Типичный диапазон	Гарантированные значения
Начало схватывания (мин)	180-300	> 120
Конец схватывания (мин)	210-330	<480

- ♦ Определено в соответствии с EN 196-3: чисто цементное тесто стандартной консистенции; механическое перемешивание; прибор Вика с нагрузкой 300 г; температура 20 °С; относительная влажность >90%.

Механическая прочность

Прочность на сжатие, МПа		
Срок	Типичный диапазон	Строго гарантированное значение
6 ч	35-50	>30
24 ч	60-80	>50

- ♦ Состав мертеля соответствует EN 14647: 1350г песка, 500 г глиноземистого цемента, 200 г воды.
- ♦ Условия испытаний соответствуют EN 196-1: призмы для испытаний 40x40x160 мм; температура 20 °С; призмы выдержаны при >90% относительной влажности в течение 24 часов (стандарт NF) или 6 ч (стандарт BS) с последующим погружением в воду.

3 Дополнительные данные

Следующая информация приведена только для справки

- Основная минералогическая фаза * : CA
- Вторичные фазы *: C₁₂A₇, C₂S, C₂AS, C₄AF

* C=CaO, A=Al₂O₃, S=SiO₂, F=Fe₂O₃

- Насыпная плотность : 1100 кг/м³
- Плотность : 3.2 – 3.3 г/см³
- Огнеупорность по пирометрическому конусу (на чисто цементном тесте):

1270-1290 °С

- Теплота гидратации

6 ч	340 кДж/кг
24 ч	445 кДж/кг
5 дней	445 кДж/кг

Помимо минимальных требований стандарта EN 14647 французский продукт соответствует директивам и дополнительным требованиям, определенным в системе NF 002.

Подвижность – Французский продукт

	Гарантированное значение
Расстекаемость через 15	>30

Подвижность Ciment Fondu® определена путем измерения текучести с использованием встряхивающего столика по ASTM C230. Испытание проводят, используя мертель со стандартным кварцевым песком.

- ♦ Состав мертеля соответствует EN 14647: 1350 г песка, 500 г глиноземистого цемента, 200 г воды.
- ♦ Испытание проводят 25 встряхиваниями после 15 минут выдержки в конической форме, d₁ (диаметр основания) = 100мм.
% распыла конуса = d₂ (мм) - d₁ (мм)

Время схватывания мертеля – французский продукт

	Типичный диапазон	Гарантированные значения
Начало схватывания (мин)	130-200	> 120
Конец схватывания (мин)	140-220	<240

- ♦ Состав мертеля соответствует EN 14647: 1350 г песка, 500 г глиноземистого цемента, 200 г воды.
- ♦ Приготовление в соответствии с EN 196-1.
- ♦ Определено в соответствии с EN 196-3: чисто цементное тесто стандартной консистенции; механическое перемешивание; с нагрузкой 300 г;
- ♦ Измерение согласно NF P15-431: прибор Вика как по EN 196-3, но с нагрузкой 1000 г; температура 20 °С; образец погружен в воду или выдержан при относительной влажности >90%.
- ♦ Время конца схватывания измеряется в соответствии с NF P15-330: игла прибора Вика перестает проникать в мертель.

Механическая прочность - французский продукт

CIMENT® FONDU

Строительная химия

Ссылка FC-CF-CH-RU-KRU-032007

Обновлено 09.03.2007

Механическая прочность в МПа		
Срок	Прочность на изгиб Строго гарантированное значение	Прочность на сжатие Строго гарантированное значение
6 ч	>4	>30
24 ч	>5	>50
28 дней	>6.5	>60

- ♦ Состав мертеля соответствует EN 14647: 1350г песка, 500 г глиноземистого цемента, 200 г воды.
- ♦ Условия испытаний соответствуют EN 196-1: призмы для испытаний 40x40x160 мм; температура 20 °C; призмы выдержаны при >90% относительной влажности в течение 24 часов (стандарт NF) или 6 ч (стандарт BS) с последующим погружением в воду.

4 Хранение

Как и все гидравлические связки, Ciment Fondu® должен храниться в сухих условиях, не касаясь земли. В этом случае он сохранит свои свойства в течение по меньшей мере шести месяцев. Во многих случаях свойства цемента сохраняются более одного года .

Kerneos гарантирует соответствие своей продукции приведенной здесь спецификации, любые другие прямые или подразумевающиеся гарантийные обязательства исключаются. Kerneos никаким образом не дает гарантии, ни прямой ни подразумевающейся, в связи с реализацией или пригодностью своей продукции для специальных целей. Гарантийные обязательства ограничиваются заменой несоответствующих продуктов или, по усмотрению компании Kerneos, возвращением закупочной стоимости.

Все технические советы, рекомендации или информация, выдаваемые Kerneos, основываются на актуальных знаниях о продукте и опыте, которые считаются достоверными. Однако, Kerneos не берет на себя никакой ответственности в связи с этими рекомендациями. Потребителям предлагается самостоятельно проверять, имеется ли в их распоряжении последняя версия данного документа.