

Технические характеристики

ISTRA 50

Общие сведения

ISTRA 50 - нормально схватывающийся, но быстротвердеющий глиноземистый цемент с высокой прочностью в раннем возрасте. По технологии производства, химическому составу и характеристикам твердения он значительно отличается от таких обычных кальцийесиликатных цементов как портландцемент и шлакопортландцемент. ISTRA 50 состоит исключительно из алюминатов кальция, придающих ему следующие характерные свойства:

- высокая прочность в раннем возрасте,
- огнеупорность,
- высокая стойкость против коррозии,
- устойчивость к биогенной сернокислотной коррозии.

ISTRA 50 подвергается постоянному контролю согласно EN 196. В сухих условиях цемент ISTRA 50 устойчив при хранении в течение ок. 6 месяцев.

Производство

ISTRA 50 производится совместным плавлением боксита и известняка в специальных печах. После охлаждения клинкер размалывается.

Технические характеристики

Приведенные здесь характеристики являются средними показателями, полученными на заводе-изготовителе.

Химический состав (%):

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

Минералогический состав

В минералогическом отношении ISTRA 50 состоит в основном из однокальциевого алюмината (CA). Эта минеральная фаза обеспечивает высокую прочность в раннем возрасте. В качестве продуктов гидратации при затворении водой образуются гидроалюминаты кальция.

Минеральные фазы цемента ISTRA 50

Основной компонент: CA
Побочные компоненты: C₂AS, CT, C₁₂A₇

Технические характеристики

ISTRA 50

Физические свойства цемента

- Остаток на сите при 90 мкм < 3%
- Тонкость помола по Блейну ок. 3300–3800 см²/г
- Насыпной вес ок. 1,00 г/см³
- Удельный вес 3,0–3,1 г/см³
- Огнеупорность цемента: ок. 1440 °С

Схватывание и водопотребность

Для оценки поведения цемента ISTRA 50 в смесях с пригодной для переработки пластичностью испытывается схватывание раствора. Для испытания схватывания раствора согласно стандарту EN 196 готовится смесь, состоящая из 3 частей стандартного песка и 1 части цемента при В : Ц = 0,4.

	Схватывание раствора
Начало	2 – 5 час.
Конец	не более 180 мин. после начала схватывания

Водопотребность для стандартной жесткости (EN 196)	26 ± 2%
--	---------

▶ Нарастание прочности

После обычного периода схватывания очень быстро наступает твердение. ISTRA 50 является цементом с высокой прочностью в раннем возрасте и достигнет больших показателей прочности при сжатии. Уже на вторые сутки его показатели прочности при сжатии превышают прочность высококачественного портландцемента СЕМ I 52,5 R, достигаемую через 28 суток.

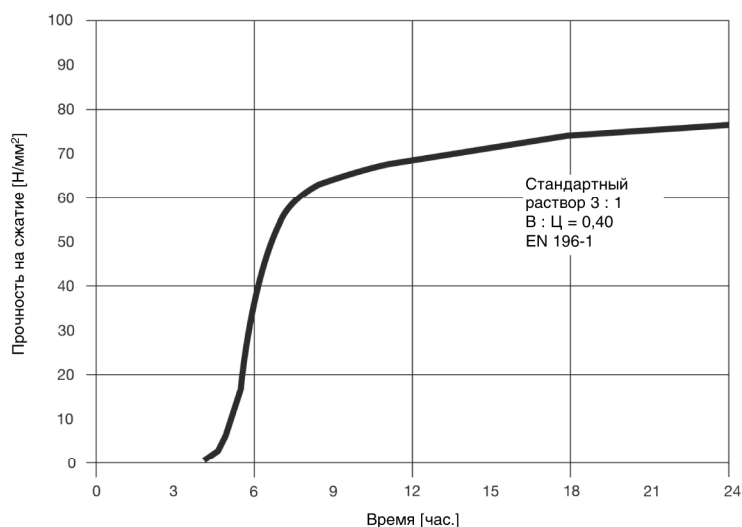
Нарастание показателей прочности [Н/мм²]

	через 6 ч	через 1 сут.	через 7 сут.
Прочность на растяжение при изгибе	2 – 7	7 – 10	9 – 17
Прочность на сжатие	18 – 55	60 – 110	70 – 120

Технические характеристики

ISTRA 50

Испытание проводится на призмах размером 4 x 4 x 16 см, изготовленных согласно EN 196 из раствора, приготовленного из 3 частей стандартного песка и 1 части цемента при В : Ц = 0,4.



▶ Сопротивление коррозии

Высокая устойчивость по отношению к сточным водам при чрезвычайно высокой прочности на истирание и высокой стойкости против биогенной сернокислотной коррозии превращают цемент ISTRA 50 в идеальный материал для строительства канализационных сетей и водоочистных сооружений. При затворении ISTRA 50 водой в качестве продуктов гидратации образуются гидроалюминаты кальция. Они чрезвычайно устойчивы к действию агрессивных, в том числе слабокислых ($\text{pH} > 3$), а также сульфатных вод.

▶ Огнеупорность

При нагревании растворы и бетоны на основе ISTRA 50 выделяют связанную гидратную воду медленно и непрерывно, в связи с чем дегидратация происходит без разрушения структуры. При высокой температуре ($> 1000\text{ }^\circ\text{C}$) между частицами глиноземистого цемента и огнеупорными заполнителями возникает керамическая связь. Поэтому ISTRA 50 великолепно пригоден в качестве вяжущего для огнеупорных бетонов и огнеупорных масс.

▶ Форма поставки

В мешках емкостью 25 кг и 50 кг, в большегрузных мешках Big Bag и насыпью.

▶ Указания по технике безопасности

Необходимо соблюдать обычные в случае применения цементов меры предосторожности. Дополнительная информация приведена в листке данных по технике безопасности.

Технические характеристики

ISTRA 50

► Обеспечение качества

Постоянное наблюдение за качеством всех компонентов гарантирует стабильность показателей. Завод-изготовитель сертифицирован по EN ISO 9001 - сертификат № CH99/0297, а также по EN ISO 14001 (Система экологического менеджмента) - сертификат № CH02/0862.

► Сбыт и консалтинг

Calucem GmbH

Сбыт в Европе

Willy-Brandt-Platz 6

D-68161 Mannheim (Deutschland)

Телефон: +49 621 10 759-0

Телефакс: +49 621 10 759-200

Электронная почта: info@calucem.com

Интернет: www.calucem.com

Calucem Pte Ltd

3 Shenton Way #09-05

Shenton House

Singapore 068805

Телефон: +65 6536 3776 / 4882

Телефакс: +65 6536 1864 / 6073

Calucem, Inc.

7540 Windsor Drive, Suite 304

Allentown, PA 18195

Телефон: (484) 223-2950

Телефакс: (484) 223-2953

Электронная почта: naminfo@calucem.com

Интернет: www.calucem.com

► Прочие сведения

Настоящие данные основаны на сегодняшнем уровне наших технических знаний и опыта. В связи с большим разнообразием возможных воздействий при переработке и применении наших продуктов эти данные не освобождают пользователя от обязанности проведения собственных испытаний и опытов и имеют характер общих рекомендаций. Приведенные данные не являются обязательной в правовом смысле гарантией определенных свойств или пригодности для конкретного случая применения. Применитель несет ответственность за соблюдение возможных охранительных прав, а также существующих законов и положений.