

## Технические характеристики

# ISTRA 40

### Общие сведения

ISTRA 40 - 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 кальциевосиликатных цементов как портландцемент и шлакопортландцемент. ISTRA 40 состоит, главным образом, из алюминатов кальция, придающих ему следующие характерные свойства:

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

ISTRA 40 соответствует британскому стандарту BS 915 на высокоалюминатные цементы и подвергается постоянному контролю согласно EN 196. В сухих условиях цемент ISTRA 40 устойчив при хранении в течение ок. 6 месяцев.

### Производство

ISTRA 40 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 <sub>2</sub>	≤ 6
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	38–42
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	13–17
CaO	37–40
MgO	< 1,5
SO <sub>3</sub>	< 0,4

#### Минералогический состав

В минералогическом отношении глиноземистый цемент ISTRA 40 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 40

Основной компонент:	CA
Побочные компоненты:	C <sub>4</sub> AF, C <sub>2</sub> AS, C <sub>12</sub> A <sub>7</sub>

## Технические характеристики

# ISTRA 40

### Физические свойства цемента

- Остаток на сите при 90 мкм < 5%
- Тонкость помола по Блейну ок. 3200–3700 см<sup>2</sup>/г
- Насыпной вес ок. 1,15 г/см<sup>3</sup>
- Удельный вес 3,2–3,3 г/см<sup>3</sup>
- Огнеупорность цемента: ок. 1270 °С

### Схватывание и водопотребность

Для оценки поведения цемента ISTRA 40 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	1 – 4 час.
Конец	не более 120 мин. после начала

Водопотребность для стандартной жесткости (EN 196)	24 ± 2%
--	---------

## ▶ Нарастание прочности

После обычного периода схватывания очень быстро наступает твердение. ISTRA 40 является цементом с высокой прочностью в раннем возрасте и достигает 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.

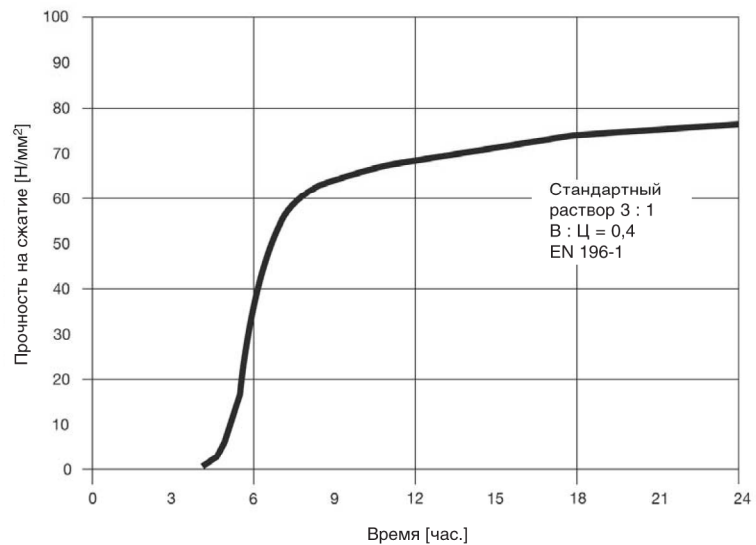
### Нарастание показателей прочности [Н/мм<sup>2</sup>]

	через 6 ч	через 1 сут.	через 3 сут.
Прочность на растяжение при изгибе	4 – 8	7 – 10	9–12
Прочность на сжатие	30 – 70	60 – 100	70 – 120

## Технические характеристики

# ISTRA 40

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 40 в идеальный материал для строительства канализационных сетей и водоочистных сооружений. При затворении ISTRA 40 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 40 выделяют связанную при затвердевании 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 40 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 40

### ► Обеспечение качества

Производство цемента ISTRA 40 подвергается строгому контролю 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](mailto:info@calucem.com)  
Интернет: [www.calucem.com](http://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](mailto:naminfo@calucem.com)  
Интернет: [www.calucem.com](http://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 должен самостоятельно соблюдать возможные охранительные права, а также существующие законы и положения.