

كرسنتهTM

إسمنت للأعمال الخرسانية العامة



إسمنت كرسنته CEM II/A-L-42.5R

الإسمنت البورتلاندي الكلسي (كرسنته) هو أحد الأصناف الشائعة وفقاً للمواصفة الأوروبية EN 197-1/2011. وهو مطابق للمواصفة المعملية العراقية رقم 3868 ويُنتج إسمنت كرسنته من مواد طبيعية وباستخدام تقنيات الإنتاج المستدامة.

التطبيقات:

- يمكن استعمال إسمنت كرسنته في التطبيقات التالية:
- الخرسانة الجاهزة.
- الخرسانة عالية المقاومة.
- الخرسانة مسبقة الصب، الخرسانة مسبقة الإجهاد.
- الخرسانة عالية الأداء.
- الجسور، المباني الشاهقة، السدود.
- أعمال البناء العامة والتشطيبات.
- صناعة البلوك والأنابيب الإسمنتية.

المواصفات:

- مطابق للمواصفة المعملية العراقية رقم 3868 الصادر من الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية العراقية.
- مطابق للمواصفة القياسية الأوروبية EN 197-1:2011

الخواص:

- إن خواص الخرسانة الطازجة المصنوعة باستخدام الإسمنت البورتلاندي الكلسي (كرسنته) تتميز عن تلك المصنوعة بالإسمنت البورتلاندي العادي من ناحية:
- تشغيلية عالية لأعمال اللبخ ومد أسهل على سطح الجدار.
- التصاق عالي بالأسطح.
- تشطيب أنعم.
- إن خواص الخرسانة المتصلبة المصنوعة باستخدام الإسمنت البورتلاندي الكلسي تتميز عن تلك الخرسانة المصنوعة باستخدام الإسمنت البورتلاندي العادي من حيث:
- نزف أقل للماء.
- انخفاض مستوى النفاذية.
- خرسانة ذات تشققات أقل.

الاستعمال والتوصيات العامة

يجب أن تكون كافة مكونات الخرسانة (الإسمنت، الركام، مياه الخلط والمواد المضافة) مطابقة للمواصفات ذات الصلة. يجب مراجعة لوائح الخرسانة المحلية أو (الدولية) واختيار مواصفات التصميم مثل (نوع الإسمنت، المحتوى الأدنى من الإسمنت، نسبة الماء للإسمنت، وقوة الخرسانة) وحسب المواصفات الدولية لا ينصح بصب الخرسانة في درجة حرارة أقل من 5 درجات أو أكثر من 35 درجة.



الاستعمالات	0/5	5/20 mm	1	الاستعمالات
قواعد وأعمدة - أسقف	2.5	3.5	1	
أعمال البناء والبلاط	3.5		1	
أعمال الليخ	3		1	
البلوك	5	5	1	0.5

- يمكن اعتماد نسب الخلطات السابقة كنسب إرشادية حجمية في حال عدم وجود خطة تصميمية من قبل المهندس المختص.
- إن كمية الماء المحددة في هذا الجدول تقريبية متغيرة تبعاً لـ (درجة حرارة الجو ورطوبة المواد ونسبة الامتصاص للركام وظروف وكيفية الخلط).

المزايا:

- خرسانة ذات ديمومة عالية بسبب انخفاض مستوى النفاذية.
- خرسانة ذات تشغيلية عالية.
- خرسانة ذات حرارة أمأة أقل.
- خرسانة ذات تشققات أقل.
- خرسانة ذات مقاومة عالية للاختراق.
- بسبب النعومة العالية؛ يحسن من تماسك المواد الحصوية فيما بينها مما يجعل الخرسانة أكثر اكتنازاً.
- الانخفاض النسبي للماء/الإسمنت يعطي ميزة إضافية بزيادة قوة الخرسانة.
- الانخفاض في الوزن النوعي يساعد على تحقيق وفر في إنتاج المتر المكعب.
- زيادة إنتاجية معامل البلوك الآلي واليدوي عن طريق زيادة عدد البلوك في الكيس الواحد، وتقليل الهدر.
- تطور ونمو سريع لقوة الخرسانة خلال الأيام الأولى.

الماء:

- إن الزيادة في كمية الماء المطلوبة للخلط قد تعمل على إضعاف قوة ومتانة الخرسانة.
- يجب استعمال ماء نظيف (غير عسر) لعمليات الخلط والسقاية والتطبيع.

عملية الخلط:

يفضل خلط المكونات في معمل خلط أوتوماتيكي بالكامل. أما بالنسبة لإنتاج الخرسانة بصورة غير أوتوماتيكية (الخلط باليد أو بواسطة خلاطة محمولة)، فإن دقة قياس كافة المكونات بواسطة وعاء مناسب (دلو أو عربة يد) تعتبر أساسية. يجب خلط المواد حتى الحصول على لون واحد متجانس، كما يجب تفادي إضافة الماء بأكثر مما ينبغي.

سقاية الخرسانة:

يجب سقاية الخرسانة أو اللبخ لمدة لا تقل عن 3 أيام لتجنب التشققات، وفي الأجواء الحارة والجافة يفضل سقاية الخرسانة أو اللبخ لمدة 7 أيام، كما يمكن تغطية سطح الخرسانة بالبخيش (الجنفاص) المبلل أو غطاء بلاستيكي للتقليل من تبخر الماء، ويمكن استعمال مواد كيميائية خاصة للتقليل من عدد أيام السقاية ولمنع تبخر الماء.

التوفر:

يتوفر هذا الإسمنت بشكل:

- سائب (فُل).
- أكياس وزن 50 كيلوغرام.
- أكياس كبيرة وزن 1,5 طن في كافة أنحاء العراق.

التخزين

- يجب تخزين الإسمنت المعبأ في أكياس على ألواح خشبية لغرض حمايتها من الرطوبة وأن تكون مرتبة بطريقة آمنة ومستقرة.
- ينصح بعدم تخزين الأكياس وزن 50 كيلوغرام بصفوف أفقية تزيد عن عشرة أكياس.
- يجب تخزين الإسمنت السائب داخل صوامع (سايلو) عازلة للرطوبة.

الصحة والسلامة

قد يتسبب الإسمنت والخرسانة بتهييج جلدي، ولذلك يوصى دائماً بارتداء كفوف ونظارات واقية للأعين أثناء أي استعمال. إذا لامس الإسمنت العينين أو الجلد، فإن المنطقة المتأثرة يجب أن تغسل جيداً بماء كما يجب توفير المساعدة الطبية إذا لزم الأمر.

الدعم الفني

يمكن الحصول على مزيد من المعلومات والمشورة الفنية بشأن مواصفات الإسمنت والخلطات الخرسانية عن طريق الاتصال بـ:

- خدمة الزبائن: 07713454545

E-mail: 4545@lafarge.com -



Typical Properties-Karasta CEM II/A-L 42.5 R		
Parameters	Range	
Lime Saturation Coefficient	0.96 - 1.04	
Magnesium Oxide (MgO) %	1.5 - 2.5	
SO ₃ Content %	2.2 - 2.6	
Chloride Content %	0.01 - 0.03	
Fineness (m ² /kg)	360 - 380	
Initial Setting Time (min)	125 - 180	
Final Setting Time (Hr)	3 - 3.7	
Soundness Letchateller (mm)	0 - 2	
Specific Gravity (kg/Litter)	3.05 - 3.15	
Bulk Density (kg/m ³)	1.369 ± 0.1	
Compressive Strength as per EN 197-1 (Mpa)	2d	22 - 27
	7d	37 - 42
	28d	46 - 52

