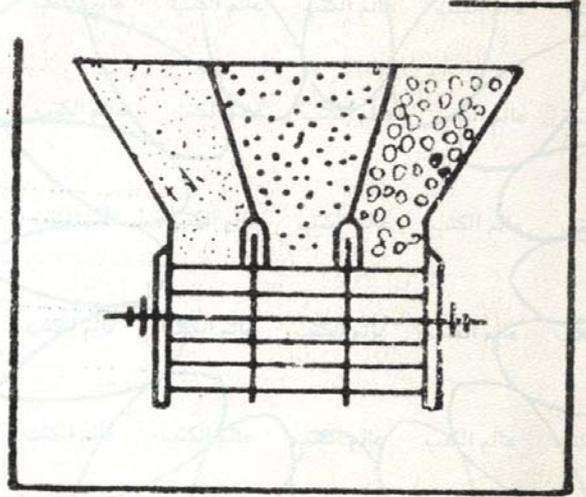


# تكنولوجيا الخرسانة

مواد الخرسانة المسلحة وصناعتها

الجزء الأول

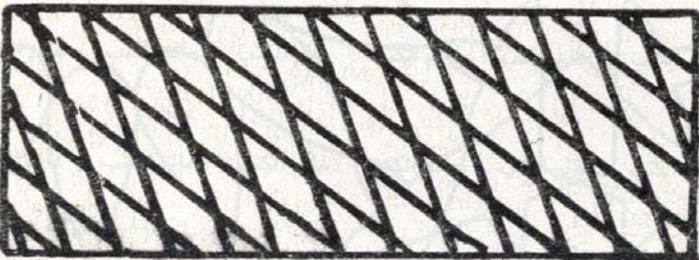
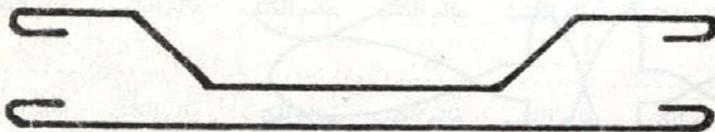


الدكتور عبد الكريم محمد عطا

أستاذ مقاومة المواد واختبارها  
كلية الهندسة - جامعة عين شمس

الدكتور أحمد على العريان

أستاذ خواص المواد واختبارها  
كلية الهندسة - جامعة القاهرة



عالم الكتب

1/1-2-624-1

الأستاذ

# تكنولوجيا الخرسانة

## مواد الخرسانة المصاحبة وصناعتها



المصرية بالحد الخلاق والتخطيط والتشديد  
شروعات التنمية برأى يضىء أو خطة تبين أريد تشي  
إلى كل فرد العاملين .. إلى كل هذه الطاقات الحسية التي تتطلع إليها مصر اليوم

الدكتور عبد الكريم محمد عطا  
أستاذ مقاومة المواد واختبارها  
كلية الهندسة - جامعة عين شمس

الدكتور احمد على المريان  
أستاذ خواص المواد واختبارها  
كلية الهندسة - جامعة القاهرة

الجزء الأول

٣٧٦١  
٣٧٦١  
٣٧٦١

الناشر  
**عالم الكتب**  
٢٨ عهد الغالق شقوت بالقاهرة

# فهرس

صفحة

٥	تقديم
٧	مقدمة

## الباب الاول

### ركام الخرسانة

٢٣	مقدمة
٢٥	أولاً : التقسيم العام للركام
٢٥	ثانياً : الخواص العامة للركام
٣٠	ثالثاً : الخواص المميزة لبعض الأنواع المحلية لركام الخرسانة
٣٧	رابعاً : اشتراطات صلاحية ركام الخرسانة
٣٨	خامساً : خواص حبيبات الركام المؤثرة في جودة الخرسانة
١٢١	سادساً : مناولة وتخزين الركام
١٢١	سابعاً : إختبارات الركام

## الباب الثاني

### الاسمنت

١٤٨	مقدمة
١٥٢	أولاً : ماهو الاسمنت البورتلاندى
١٥٤	ثانياً : تطور الاسمنت البورتلاندى
١٦٤	ثالثاً : صناعة الاسمنت
١٧٠	رابعاً : مكونات الاسمنت البورتلاندى وخواصه الكيميائية
١٧٥	خامساً : الخواص الطبيعية والميكانيكية للأسمنت البورتلاندى
٢٠٢	سادساً : أنواع الاسمنت البورتلاندى
٢١٤	سابعاً : بعض الأنواع الأخرى من الاسمنت
٢٢٢	ثامناً : مقارنة لتركيب وخواص أنواع الاسمنت المختلفة
٢٢٦	تاسعاً : الإختبارات الطبيعية والميكانيكية والتحليل الكيميائي للأسمنت

### الباب الثالث

#### ماء الخلط

- أولاً : وظيفة ماء الخلط
- ثانياً : نوع ماء الخلط
- ثالثاً : المواد الضارة في ماء الخلط
- رابعاً : ملاحظات بشأن ماء الخلط
- خامساً : مشاكل ماء الخلط
- سادساً : أنواع الخرسانة بالنسبة لكمية الماء
- سابعاً : استعمالات الماء الأخرى في الخرسانة

### الباب الرابع

#### الإضافات

- مقدمه
- أولاً : ماهي الإضافات
- ثانياً : الغرض من الإضافات
- ثالثاً : تصنيف الإضافات
- رابعاً : دراسته بعض أنواع الإضافات شائعة الاستخدام في الخرسانة
- خامساً : جدول تصميم كميات الإضافات

### الباب الخامس

#### حديد التسليح

- مقدمه
- أولاً : أنواع حديد التسليح
- ثانياً : صناعة حديد التسليح
- ثالثاً : لحام حديد التسليح
- رابعاً : المواصفات القياسية لاسياخ الصلب لتسليح الخرسانة

# محتوى

صفحة

خامساً : اشتراطات أسس التصميم والتنفيذ لحديد التسليح ٣٢٥

سادساً : المواصفات القياسية للإسلاك ذات المقاومة العالية المستخدمة في

الخرسانة سابقة الإجهاد م . ق ١٩٦٣/٢٦٣ ٣٣٠

٧٥٢

الباب السادس ٢٥٢

صناعة الخرسانة ٢٦٦

مقدمة ٢٥٧

أولاً : مرحلة ما قبل الصب (الإعداد) ٣٣٦

ثانياً : مرحلة الصب (الخرسانة الطازجة) ٣٣٧

ثالثاً : مرحلة ما بعد الصب (تصلد الخرسانة) ٢٤٨

رابعاً : معاملة أسطح الخرسانة ٤٢٧

المراجع ٤٤٦

٤٦٧

٨٢٦