

٢٢٢٢٨

بمحل المحلات (البستاز)
المحاسبية

جمعية المهندسين المصرية
جمعية المهندسين المدنيين



المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء، 29
Housing & Building National Research Center
Since 1954

القاهرة : ١٢ يونيو : ١٩٩٠

تم التوقيع

بمركز البحوث القوي
للبناء

26/12/1994

أضافات الخرسانة Concrete Admixtures

مجالات استخدام أضافات الخرسانة
والاحتياطات الواجب اتباعها

أ.د. سمير حسن عافية
المستشار الفني في الخرسانة
في الهيئة - جامعة عين شمس

جمعية المهندسين المصرية
جمعية المهندسين المدنيين

الندوة العلمية عن استخدام الاضافات في الخرسانة

القاهرة : ١٢ يوليو ١٩٩٤



المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء
Housing & Building National Research Center
Since 1954

١- تقديم الندوة .

٢- مجالات استخدام اضافات الخرسانة
والاحتياطات الواجب اتباعها.

٣- الاستخدام الأمثل للاضافات في الخرسانة.

٤- كيمياء الاضافات.

٥- أهمية استعمال اضافات زيادة قوة
الالتصاق في الأعمال الإنشائية.

٦- اضافات السيليكا في يوم في الخرسانة.

٧- اضافات السيليكا في يوم في الخرسانة.

أ.د. عزيز أحمد يسر
رئيس جمعية المهندسين المدنيين
أ.د. كمال نصيف حجازي
مقرر الندوة.

أ.د. سمير حسن عافية

أ.د. أميمة أحمد صلاح الدين

أ.د. محمود أحمد عبد الغفار

أ.د. عزيز شنودة

م. ناجي نعيم

د. محمد نجيب

إضافات الخرسانة Concrete Admixtures

مجالات استخدام إضافات الخرسانة
والاحتياطات الواجب اتباعها

١- مقدمة عن استخدام إضافات الخرسانة

* تستخدم الإضافات لتحسين خواص معينة للخرسانة الطازجة أو المتصلدة
تتميز بتأثير كيميائي أو طبيعي، و هي مادة (بغلاف الماء والتركيب
والاسمنت) تتضاف بكميات صغيرة (تتراوح من ٠,١ ٪ إلى ٢٠ ٪ من وزن
الاسمنت) لمكونات الخلطة الخرسانية (أو الماء الخلط) أثناء عملية
الخلط. و إضافات الخرسانة تكون عادة على شكل مواد ناعمة أو بحالة
سائبة يمكن إضافتها على الماء.

* استخدمت إضافات الخرسانة منذ زمن بعيد لتحسين خواص الخرسانة و
قد استخدمت الإضافات في صورة مواد أولية محددة التركيب الكيميائي
مثل إضافات الجير المطلي و خبث الأفران و الرماد المتطاير و
الكاولين و الأصماغ الطبيعية و مسحوق الألومنيوم و السكر... الخ.

* و قد تطورت صناعة إضافات الخرسانة في الفترة الأخيرة تطوراً كبيراً
حيث ظهرت أنواع متعددة من الإضافات في صورة مركبات كيميائية
معقدة، ونظراً لتفكير الخبرة في استخدام مثل هذه الإضافات الحديثة
فإنه من الضروري التعرف على خواص الأنواع المختلفة من الإضافات و
دراسة تأثيرهم على خواص الخرسانة للتأكد من صلاحية استخدام
الإضافات للحصول على خرسانة تحقق متطلبات التعميم و التنفيذ و
الاستخدام.

* و نظراً للتطور الحاصل في مجال تكنولوجيا تصنيع المنشآت
الخرسانية و في مجال استخدام المعدات و الأجهزة المنتورة خلال
مراحل تصنيع الخرسانة ظهرت الحاجة إلى زيادة معدلات استخدام
الإضافات للحصول على خرسانة لها خواص تتناسب مع طرق تكنولوجيا
تنفيذ الخرسانة والمنشآت الخرسانية.

المحتويات

١- مقدمة عن استخدام إضافات الخرسانة.

٢- مجالات استخدام إضافات الخرسانة.

٣- المواصفات القياسية والاشتراطات الخاصة باستخدام إضافات الخرسانة.

٤- نماذج لبعض النتائج المعملية التي تبين تأثير الإضافات على
خواص الخرسانة الطازجة والمتصلدة.

٥- الاحتياطات الواجب مراعاتها عند استخدام إضافات الخرسانة.

٦- نماذج لبعض المشاكل التي ظهرت لبعض مواقع التنفيذ نتيجة

الاستخدام غير المناسب للإضافات (استخدام الإضافات بطريقة غير صحيحة)

HBRC
Building National Research Center
Since 1964