

دراسة مقارنة للخصائص الكيميائية والفيزيائية والميكانيكية للأسمنت المتوفر في السوق الليبي

المخلص — يعتبر استهلاك الاسمنت في أي مجتمع من أهم المؤشرات الاقتصادية الدالة على مستوى تطور الدخل الوطني وازيادة مستوى التطور والنمو العمراني يزداد استهلاك الاسمنت. الاسمنت المستخدم لأغراض البناء هو عبارة عن مادة رابطة ناعمة تمتلك خواص تماسكية وتلاصقيه وهذه الخواص تجعله قادرا بوجود الماء على ربط قطع الركام مع بعضها البعض وتحويله إلى وحدة كاملة مترابطة وصلبة. وبالتالي يمكن القول إن للأسمنت خواص هيدروليكية أي أن للأسمنت الكفاءة على التماسك والتصلب بوجود الماء نتيجة لبعض التفاعلات الكيميائية المختلفة وتكوين منتج مقاوم للظروف الجوية والعوامل الطبيعية لذلك يعرف بالاسمنت الهيدروليكي. الهدف من هذا البحث هو دراسة الخواص الكيميائية والفيزيائية والميكانيكية للأسمنت البورتلاندى (42.5N) من الرتبة (I) لعشرة أنواع من الاسمنت منها المحلي والمستورد بالاعتماد على المواصفات الأمريكية (ASTM) حيث تم عمل الاختبارات الكيميائية في معامل الهندسة لمصنع اسمنت الفتاح للحصول على نتائج استباقية لجودة الأسمنت وأهمها مقاومة الانضغاط

للأسمنت ثم تم اجراء الاختبارات الفيزيائية والميكانيكية في معامل كلية الهندسة – جامعة عمر المختار – البيضاء وكان لكل نوع من الأسمنت في كل اختبار ثلاث عينات مختبرة وتم اخذ المتوسط الحسابي بينهم وتم استبعاد القيم التي تختلف بمقدار نقصان او زيادة 15% عن متوسط ثلاث عينات مختبرة. وبعد الانتهاء من جميع الاختبارات المعملية تم استنتاج أن ثلاثة أنواع من الأسمنت البورتلاندى داخل المواصفات الأمريكية اما باقي العينات المختبرة كانت خارج المواصفة ولا يمكن استعمال هذه الأنواع من الأسمنت للخرسانة المسلحة ولا تصلح إلا لأعمال التشطيبات فقط وعليه يجب على الجهات المختصة أخذ بعين الاعتبار نوع وجودة الأسمنت المستورد وعمل جميع الاحتياطات اللازمة لضبط جودة الأسمنت وتوفيره للمستهلك وفق المواصفات المنصوص عليها.