

التجربة رقم (7)

فحص السحج (التآكل) بإستعمال جهاز لوس أنجلس Los- Angeles Abrasion Resistance

الغرض من التجربة :

فحص مدى تأثر سطح الركاب الخشن بالبري والتعرية عند التعرض إلى إحتكاك وإجهاد , يستخدم هذا الفحص عندما يقل المقاس الأقصى للركاب عن 37.5 مم.

المواصفات :

أعتمدت في هذا الفحص مواصفات الجمعية الأمريكية لإختبار المواد (ASTM C131 -69).

الأجهزة والملحقات:

1- جهاز لوس أنجلس يتكون الجهاز من إسطوانة فولاذية مجوفة ومغلقة النهايتين قطرها الداخلي (5±711) مم , وطولها الداخلي (508 ± 5) مم مركبة على عمود قصير يرتبط بنهايتي الأسطوانة ولا يخترقها بحيث تسمح بدوران الإسطوانة بوضعها الأفقي . توجد في الأسطوانة فتحة لغرض إدخال العينة مع غطاء محكم ووسيلة لقفله .

2- كرات السحج (التآكل)

تتكون من كرات فولاذية قطر كل منها (46.8 مم) تقريبا ووزنها (390- 445) غم , يعين مجموع وزن الكرات المستعمله على تدرج نموذج الفحص ويكون كما يلي :

صنف التدرج	عدد الكرات	مجموع وزن الكرات
أ	12	25±5000 غم
ب	11	25±4584 غم
ج	8	20±3330 غم
د	6	15±2500 غم



أسلوب العمل:

- 1- يغسل النموذج جيدا ويجفف في فرن كهربائي درجة حرارته (105 – 110) م , إلى أن يثبت وزنه ويكون وزنه وتدرجه مطابقا إلى الجدول رقم (). يوزن النموذج قبل الفحص إلى أقرب 1 غم وليكن وزنه A.
- 2- يوضع نموذج الفحص وكرات فحص السحج (التأكل) في جهاز لوس أنجلس ويدار 500 دورة بسرعة (30-33) دورة بالدقيقة.
- 3- بعد إنتهاء الدورات يجري فصل أولي للمادة على منخل أخشن من منخل رقم 12 (مقاس 1.70 مم) , يغسل الجزء المتبقي على منخل رقم 12 (مقاس 1.70 مم) ثم يجفف النموذج في فرن درجة حرارته (105-110) م إلى أن يثبت وزنه وليكن وزنه B.

الحسابات:

$$100 * \frac{A-B}{A} = \text{النسبة المئوية للفقدان بالوزن}$$

حيث أن :-

- A= وزن النموذج الأصلي بعد التجفيف , غم.
B= وزن النموذج بعد إجراء الفحص عليه , غم.

جدول رقم () تدرجات نماذج الفحص

وزن المقاسات المبينة , غم				قطر المنخل	
صنف التدرج				متبقيا على	مارا من
د	ج	ب	أ		
-----	-----	-----	25± 1250	25.0 مم	37.5 مم
-----	-----	-----	25± 1250	19.0 مم	25.0 مم
-----	-----	10±2500	25± 1250	12.5 مم	19.0 مم
-----	-----	10±2500	25± 1250	9.5 مم	12.5 مم
-----	10±2500	-----	-----	6.3 مم	9.5 مم
-----	10±2500	-----	-----	4.75 مم	6.3 مم
10±5000	-----	-----	-----	2.36 مم	4.75 مم
10±5000	10±5000	10±5000	10±5000	المجموع	