

حيث :

R = التصحيح ( Correction )

م ودرجة حرارة الحمام 25 الفرق بين درجة حرارة  $\Delta t$

البيتومينية معامل التمدد الحراري التكعيبي المتوسط للخرسانة = KS

(Average Coefficient of Cubical Thermal Expansion of Bituminous Concrete  
=  $6 \times 10^{-5}$  ml/ml/°c)

6. التقرير

. ونوع الخلطة ، ونوع العينة ومصدرها ، وحجم العينة يتضمن التقرير الوزن النوعي عند درجة حرارة ٢٥ م ،

الأزفلتية لعينة غير مدموكة ٤.٢- الطريقة القياسية لتحديد الوزن النوعي الأقصى النظري للخلطات 7

( ASTM D 2041 - AASHTO T 209 ) : المواصفات الفنية

1. المقدمة

لعينات الخلطة الأزفلتية الغير مدموكة والذي يستخدم في حساب نسبة تحدد هذه الطريقة الوزن النوعي الأقصى -  
للخلطات الأزفلتية ونسبة امتصاص الأزفلت الفراغات الهوائية

2. الجهاز

لتحمل شطف الهواء وله دورق زجاجي أو معدني سعته على الأقل ١٠٠٠ مللتر ، ويجب أن يكون قوياً .  
يمنع نفاذ المواد الناعمة أثناء تفريغ الهواء غطاء ، ويثبت به خرطوم مع منخل معدني يغطي فتحة الخرطوم حتى

عشرية ( ويزود الميزان بوسيلة ميزان حساس لحساب الوزن النوعي للعينة لأربعة أرقام ( أي ثلاثة أرقام .  
لتعليق العينة به

3. ( ملم زئبق 30 مضخة تفريغ الهواء مع أداة لقياس الضغط ( ضغط الهواء أقل من أو يساوي

الإناء ويعمل الجهاز على تعليق الإناء حمام ماء . في حالة استخدام الإناء يكون الحمام المائي مناسباً لغمر .  
القارورة يكون من المناسب استخدام حمام مائي ذي درجة حرارة ثابتة من مركز كفة الميزان ، وفي حالة استخدام

3. معايرة الدورق

درجة حرارة ٢٥ م  $\pm 0,٥$  م ، وعادة يتم التأكد من ملء الدورق كاملاً بالماء دون تتم معايرة الدورق بقياس وزن الماء بدقة في  
الغطاء أي فقاعات هوائية موجودة أي فقاعات هواء ، وذلك باستخدام غطاء زجاجي يوضع على فتحة الدورق ، ويظهر هذا وجود

4. العينات

تكسير لحبيبات الحصى بحيث لا يزيد مقاس حبيبات الحصى الناعمة عن يتم تحضير العينات بفصل جزيئات الخلطة ، ولكن بدون  
بسهولة ، ويكون وزنها الخلطة ليست لينة يمكن فصل جزيئاتها يدوياً فإنها توضع في فرن حتى يمكن فصلها ٤,٦ ملم . وإذا كانت  
حسب المقاس الاسمي الأكبر للركام كما يوضح الجدول التالي

المقاس الاسمي الأكبر للركام		أقل وزن للعينة ( كجم )
( بوصة )	( ملم )	
1	25	2.5
4/3	19	2.00
2/1	12.5	1.5
3	9.5	1.00
رقم ٤	4.75	0.500

5. الطريقة

1. تزيد حبيبات الجزء الناعم تفصل حبيبات العينة مع مراعاة عدم تحطيم الحبيبات الحصى بحيث لا  
طرية بالقدر الذي يسمح بالفصل اليدوي للحبيبات من الركام عن ١/٤ بوصة ( ٤,٦ مم ) . وما لم تكن الخلطة  
الفرن حتى القدر الذي يمكن عنده فصل العينة فقط فتوضع في كفة مسطحة كبيرة وتسخن داخل

2. توزن وتسمى الكتلة الخالصة تبرد العينة إلى درجة حرارة الغرفة وتوضع في القارورة أو الإناء ثم  
تقريباً لتغطية العينة ( للعينة (أ) ، يضاف ماء كافٍ عند درجة حرارة ٢٥ م ( ٧٧ ف