(± ٠,٠٥ ف) على امتداد طول مقياس اللزوجة أو من مقياس لزوجة لآخر في مواضع مختلفة من الحمام .
يعتبر الماء المقطر سائلا مناسباً للحمام لإجراء الاختبار عند ٦٠ م (١٤٠ ف) ، وقد وجد أن الزيت الأبيض (USP) ذو درجة الوميض الأعلى من ٢١٥م (٤٢٠ ف) مناسب لإجراء الاختبار عند ١٣٥م (٢٧٥ ف) ، وتحدد درجة الوميض طبقاً لاختبار درجة الوميض ودرجة الاشتعال بطريقة طبق كليفولاند المفتوح (AASHTO T48).

٤-أجهزة التوقيت :

١. أداة التوقيت :
تستخدم ساعة إيقاف أو أي وسيلة توقيت مزودة ببيان تشغيل ومدرجة بأقسام تعادل ٠,١ث أو أقل وتكون دقتها في حدود ٠,٠٥٪ عند اختبارها عبر فترات لا تقل عن ١٥ دقيقة .

٢. أداة توقيت كهربائية
وهي تستخدم فقط بالدارات الكهربائية التي يصل التحكم في ترددات إلى دقة ٠,٠٥ ٪ أو أفضل من ذلك .
وقد تلاحظ أن التيارات الكهربائية المترددة التي يكون التحكم في ترددات متقطعا وليس مستمراً (كما هو الحال في أكثر نظم القدرة شيوعاً) تؤدي إلى أخطاء كبيرة خاصة خلال فترات التوقيت القصيرة عند استخدامها لتشغيل أدوات التوقيت الكهربائية .

٥-إعداد العينة

يراعى اتباع الإرشادات التالية وذلك لتقليل الفقد في المكونات المتطايرة وللحصول على نتائج يمكن الاعتماد عليها وهي :
٥ ــ ١ ــ ١ الطريقة المستخدمة للأزفلت السائل (البيتومين) وزيت الطرق .
٥ ــ ١ ــ ١ ــ ١ تترك العينات التي تم استلامها كما هي حتى تصل إلى درجة حرارة الغرفة .
٥ ــ١ ــ ١ ــ ٢ يفتح وعاء العينة وتخلط العينة جيداً بالتقليب لمدة ٣٠ ثانية مع مراعاة عدم إيجاد هواء محبوس بـها , وإذا كانت العينة لزجة بدرجة تصعب على هذا التقليب فلا بأس من وضع العينة داخل وعاء محكم تماماً في حمام أو فرن ذي درجة حرارة ثابتة عند ٦٣±٣ م (١٤٥ ± ٥ ف) حتى تصبح سائلة بالقدر الكافي للتقليب .
٥ ــ ١ ــ ١ ــ ٣ يتم صب العينة في مقياس اللزوجة فوراً ، أما إذا كان إجراء الاختبار سيتم فيما بعد فيتم صب حوالي ٢٠ مليلتر داخل وعاء أو عدة أوعية نظيفة جافة ذات سعة ٣٠ مليلتر تقريباً ثم يغلق الوعاء أو الأوعية بإحكام فوراً بغطاء يمنع دخول الهواء .
٥ ــ ١ ــ ١ ــ ٤ في حالة المواد ذات اللزوجة الحركية الأكبر من ٨٠٠ سنتي ستوك عند ٦٠م (١٤٠ف) يجرى تسخين العينة التي حجمها ٢٠ مليلتر داخل الوعاء المحكم في فرن أو حمام ذي درجة حرارة تساوي ٦٣± ٣ م (١٤٥ ± ٥ ف) حتى تصبح سائلة بالقدر الكافي لتنقل بسهولة داخل مقياس اللزوجة ويجب ألا تزيد فترة التسخين عن ٣٠ دقيقة .

٥ ــ ١ ــ ٢ الخطوات المتبعة للأزفلت شبه الصلب (ASPHALT CEMENT) .
٥ ــ ١ ــ ٢ ــ ١ يتم تسخين العينة بالعناية اللازمة لتجنب التسخين الموضعي الزائد حتى تصبح سائلة بالقدر الذي يكفي لصبها ثم تقلب العينة بين الحين والآخر للمساعدة في انتقال الحرارة ولضمان التجانس الجيد.
٥ ــ ١ ــ ٢ ــ ٢ ينقل ما لا يقل عن ٢٠ مليلتر في الوعاء المناسب ليبدأ التسخين حتى تصل درجة الحرارة إلى ١٣٥ ± ٥,٥ م (٢٧٥± ١٠ ف) ، ويستمر التقليب بين الحين والآخر لتجنب التسخين الموضعي الزائد مع مراعاة عدم احتباس الهواء .

خطوات الاختبار

١. تختلف قليلاً التفاصيل اللازمة لإجراء الاختبار تبعاً لنوع مقياس الزوجة المستخدم من حيث تعليمات الاستخدام للنوع المختار من مقياس اللزوجة ، وعلى أي حال لابد من اتباع الطريقة المبينة بالبنود (٦-٢) إلى (٦-٨) في جميع الحالات .

٢. يحفظ الحمام عند درجة حرارة الاختبار في حدود ± ٠,٠٣ م (± ٠,٠٥ ف) ، وتجرى التصحيحات اللازمة (إن وجدت لجميع قراءات مقياس درجة الحرارة) .

٣. يتم اختيار مقياس لزوجة نظيف وجاف بحيث يعطي زمن انسياب أكبر من ٦٠ ثانية ثم يسخن مسبقاً إلى درجة حرارة الاختبار .

٤. يملأ مقياس اللزوجة بالطريقة المبينة طبقاً لتصميم الجهاز.

٥. يترك مقياس اللزوجة الممتلئ في الحمام مدة كافية حتى يصل إلى درجة حرارة الاختبار.

٦. يبدأ في انسياب الأزفلت في مقياس اللزوجة.

٧. يجرى قياس الزمن اللازم لمرور الحافة المتقدمة للسطح الهلالي للسائل من العلامة الأولى إلى العلامة الثانية بدقة ٠,١ ثانية ، فإذا قل زمن الانسياب عن ٦٠ ثانية لابد من اختبار مقياس لزوجة آخر ذو قناة شعرية يقل قطرها عن الأولى ثم تكرر العملية .

٨. بعد الانتهاء من الاختبار ينظف مقياس اللزوجة جيداً بشطفه عدة مرات بمذيب مناسب يكون قابلاً للامتزاج التام بالعينة ثم يعقبه شطف بمذيب متطاير تماماً وتجفف الأنبوبة بإمرار تيار هواء بطيء مرشح ومجفف خلال القناة الشعرية لمدة دقيقتين أو حتى