



INSTRUCTIVO DE DETERMINACION DE TIEMPO DE FLUJO DE GROUT SEGÚN NORMA ASTM C-939

Código:
LL-CC-I-08

Elaborado por:
Gerente de Producción

Aprobado por:
Director Comercial

Página 1 de 3

Edición: 01
Fecha: 20130214

DESCRIPCION

Este instructivo cubre el procedimiento de determinación de medición de tiempo de eflujo para un volumen específico de grout cementicio de consistencia fluída a través de un cono normado según la norma ASTM C939.

Únicamente se considera adecuado para grouts con agregado con 100% pasando el tamiz #8 y con fluidez de no más de 35 segundos.

EQUIPOS

1. Juego de Cono normado para determinación de flujo, aro de soporte, envase receptor, según ASTM C939



2. Cronómetro



CONDICIONES

1. Temperatura: 23 +/- 2 grados C
2. Humedad Relativa: >50%
3. Libre de vibraciones.
4. Proteja el espécimen de la evaporación, pérdida de humedad y absorción durante todo el ensayo.

MUESTRA

1. Mezcla mayor a 1725 mL.



Elaborado por:
Gerente de Producción

Aprobado por:
Director Comercial

Página 2 de 3

Edición: 01
Fecha: 20130214

PROCEDIMIENTO

No.	Descripción	Numeral
I. Calibración		
1.1	Montar el cono sobre el aro de soporte en una área libre de vibraciones. Nivelar para asegurar la verticalidad.	8.1
1.2	Cerrar orificio con el dedo o un tapón.	8.1
1.3	Introduzca 1725 +/- 5 mL de agua al cono. Ajustar el punto/aguja de medición de modo de indicar el nivel de la superficie del agua. Luego permitir que agua drene.	8.1
1.4	Antes del primer uso con grout o periódicamente en el futuro, revisar la precisión del cono ajustando el punto/aguja de medición, activando el cronómetro el momento en que se le remueve el dedo del orificio. Parar el cronómetro al primer quiebre de flujo continuo de agua. Reportar esto como el tiempo de eflujo. <i>Tiempo de eflujo utilizando agua debe ser 8 +/- 0.2 segundos de lo contrario no se considera adecuado para medir el tiempo de eflujo.</i>	8.2
II. Colocación		
2.1	Humedecer el interior del cono llenándolo de agua y un minuto antes de introducir la muestra de grout recién mezclado, remover dedo para drenar agua.	9.1
2.2	Cerrar el orificio con el dedo. Introducir grout hasta que apenas entre en contacto con la aguja de medición.	9.1
2.3	Iniciar el cronómetro tan pronto se remueva el dedo del orificio.	9.1
2.4	Parar el cronómetro al observar la primera interrupción de flujo constante de grout por medio del orificio de descarga. Inmediatamente después, revisar la parte superior del cono. Si el grout ha pasado el orificio lo suficiente de modo que se pueda ver a través del orificio, anotar el tiempo que aparece registrado en el cronómetro como el Tiempo de Eflujo. Si no se logra ver luz a través del orificio, el uso del Cono no es el apropiado para medir la consistencia del grout. Al menos dos ensayos deben efectuarse con una variación de tiempo de eflujo no mayor a 1.8 segundos respecto al promedio.	9.1
2.5	El tiempo de eflujo debe ser efectuado en no más de 1 minuto después de concluir el mezclado a un tiempo determinado específico para determinar el tiempo abierto del producto. En dado caso, mezclar a velocidad baja por 30 segundos y posteriormente ensayar sin demora.	9.2



**INSTRUCTIVO DE DETERMINACION DE
TIEMPO DE FLUJO DE GROUT SEGÚN
NORMA ASTM C-939**

Código:
LL-CC-I-08

Elaborado por:
Gerente de Producción

Aprobado por:
Director Comercial

Página 3 de 3

Edición: 01
Fecha: 20130214

No.	Descripción	Numeral
2.6	Reportar la información siguiente: 1. Identificación de la muestra 2. Identificación del número de lote de la muestra 3. Fecha de caducidad. 4. Promedio de tiempo de eflujo redondeado al 0.2 segundos más cercanos. 5. Intérvalo de tiempo entre el tiempo inicial de mezclado y el tiempo en el cual se efectuó el ensayo (en caso de determinación de tiempo abierto). 6. Condiciones de ensayo: temperatura de ambiente y temperatura de muestra.	10.1

CONTROL DE ACTUALIZACIONES

	Nombre del solicitante del cambio	Puesto	Fecha	Pág.	Descripción del cambio

DOCUMENTO CONFIDENCIAL