

ENSAYO DE FRAGMENTACIÓN POR IMPACTO DE PUNZÓN EN EL CENTRO

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE SISTEMAS VIDRIADOS

¿CUÁL ES SU OBJETIVO?

Verificar la seguridad del vidrio templado cuando se rompa, para minimizar heridas cortantes o punzantes en seres humanos que puedan entrar en contacto con los fragmentos.

Consiste en hacer caer un punzón sobre la muestra de vidrio para provocar su fractura y evaluar la manera en que se fragmenta.

NTC 1578

Vidrios de seguridad utilizados en construcciones.
Especificaciones y métodos de ensayo.

EQUIPO

Impactador de punta aguda con matillo tipo punzón con una masa aproximada de 75g o un dispositivo de perforación de resorte o un dispositivo similar



Un medio de soporte del espécimen que consta de una base plana con un borde horizontal ajustable para prevenir que los fragmentos se esparzan.

Balanza calibrada adecuada para pesar con exactitud las partículas seleccionadas con una aproximación de 0,1 g.



Micrómetro calibrado similar al Starrett No. 230, 0 mm a 25 mm capaz de medir el espesor de la partícula / espécimen seleccionado.



PROCEDIMIENTO

1

Vidrio plano: Colocar el espécimen en la base plana y ubique suavemente el borde del medio de soporte a lo largo de los bordes del espécimen, de tal forma que la muestra se pueda elongar ligeramente, pero que los fragmentos puedan permanecer unidos.

2

Vidrio curvo: Coloque el espécimen en el marco de ensayo para vidrio curvado, sobre una base plana, con el lado convexo hacia arriba y los bordes deben estar continuamente soportados.

3

Impacte el espécimen de ensayo a 25 mm (1 pulgada) del borde más largo en su punto medio hasta que se fracture.

DETERMINACIÓN DEL PESO DE LA PARTICULA

Se recolectan y pesan las diez partículas más grandes libres de grietas dentro de los cinco (5) minutos posteriores a la fractura. Todas las piezas se deben pesar, a pesar que cualquiera de las diez (10) partículas más grandes se agriete después de la selección original.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

1.El peso total de las 10 partículas más grandes libres de grietas no debe pesar más que el peso equivalente de 6452 mm^2 de la muestra de ensayo original (El peso en gramos de 10 pulgadas^2 de vidrio es equivalente a $16,18 \text{ g/mm}$ (412 veces el espesor del vidrio en pulgadas); el peso en onzas de 10 pulgadas^2 de vidrio es igual a 14,5 veces el espesor del vidrio en pulgadas).

2.Ninguna particular debe ser mayor a 102 mm (4 pulgadas) de largo

El material no debe ser clasificado como resistente al impacto, si cualquiera de los especímenes requeridos falla en cumplir con los requisitos de Interpretación de los resultados