

Tiêu chuẩn kỹ thuật

Vật liệu chèn khe giãn nở chế tạo sẵn bằng gỗ xốp và cao su xốp dùng trong kết cấu bê tông và mặt đường bê tông

AASHTO M 153-06¹

ASTM D 1752-04a

LỜI NÓI ĐẦU

- Việc dịch ấn phẩm này sang tiếng Việt đã được Hiệp hội Quốc gia về đường bộ và vận tải Hoa kỳ (AASHTO) cấp phép cho Bộ GTVT Việt Nam. Bản dịch này chưa được AASHTO kiểm tra về mức độ chính xác, phù hợp hoặc chấp thuận thông qua. Người sử dụng bản dịch này hiểu và đồng ý rằng AASHTO sẽ không chịu trách nhiệm về bất kỳ chuẩn mức hoặc thiệt hại trực tiếp, gián tiếp, ngẫu nhiên, đặc thù phát sinh và pháp lý kèm theo, kể cả trong hợp đồng, trách nhiệm pháp lý, hoặc sai sót dân sự (kể cả sự bất cẩn hoặc các lỗi khác) liên quan tới việc sử dụng bản dịch này theo bất cứ cách nào, dù đã được khuyến cáo về khả năng phát sinh thiệt hại hay không.
- Khi sử dụng ấn phẩm dịch này nếu có bất kỳ nghi vấn hoặc chưa rõ ràng nào thì cần đối chiếu kiểm tra lại so với bản tiêu chuẩn AASHTO gốc tương ứng bằng tiếng Anh.

Tiêu chuẩn kỹ thuật**Vật liệu chèn khe giãn nở chế tạo sẵn bằng gỗ xốp và cao su xốp dùng trong kết cấu bê tông và mặt đường bê tông****AASHTO M 153-06¹****ASTM D 1752-04a**

1 PHẠM VI

1.1 Tiêu chuẩn kỹ thuật này quy định các yêu cầu liên quan đến vật liệu chèn khe giãn nở chế tạo sẵn dùng trong kết cấu bê tông, gạch, hoặc đá. Tiêu chuẩn kỹ thuật này quy định 4 kiểu vật liệu chèn khe giãn nở sau:

1.1.1 *Kiểu I* - bằng cao su xốp,

1.1.2 *Kiểu II* - bằng gỗ xốp,

1.1.3 *Kiểu III* - bằng gỗ xốp tự nở,

1.1.4 *Kiểu IV* - bằng cao su tái chế gắn kết bằng polyurethane,

Chú thích 1 - Cần tham khảo Tiêu chuẩn AASHTO M 213 và AASHTO M 33.

2 TÀI LIỆU THAM KHẢO

2.1 Tiêu chuẩn AASHTO:

- M 33, Vật liệu chèn khe giãn nở chế tạo sẵn (bằng nhựa đường) dùng trong bê tông
- M 213, Vật liệu chèn khe giãn nở chế tạo sẵn (bằng nhựa đường đàn hồi và không trôi) dùng trong kết cấu bê tông và mặt đường bê tông
- T 42, Vật liệu chèn khe giãn nở chế tạo sẵn dùng trong kết cấu bê tông

3 YÊU CẦU THÔNG TIN

3.1 Sản phẩm sản xuất theo tiêu chuẩn này được chế tạo dưới dạng tấm có chiều dày: 6, 9.5, 13, 19, và 25 mm. Kích cỡ tấm rộng 900 hoặc 1200 mm và chiều dài 900, 1500, 1800, 3000, hoặc 3700 m. Khi mua hàng, người mua phải quy định kích cỡ tấm.

3.2 Với vật liệu chèn khe có dạng dải được cắt từ tấm như trên. Khi yêu cầu mua vật liệu chèn khe dạng dải, người mua phải quy định chiều dày, chiều rộng, và chiều dài của dải; chiều rộng của dải là từ 50 mm với cấp độ tăng là 13 mm.

4 SẢN XUẤT

- 4.1 *Cao su xốp* - Vật liệu chèn khe dạng dải chế tạo sẵn bằng hỗn hợp cao su xốp đàn hồi, có độ bền cao với thành phần chính là cao su tổng hợp hoặc cao su tự nhiên và không chứa cao su tái chế hoặc cao su nhân tạo. Trừ khi có quy định khác, nếu không bề ngoài của cao su xốp phải có màu xám xi măng do được trộn với bê tông.
- 4.2 *Gỗ xốp và gỗ xốp tự nở* - Vật liệu chèn khe dạng dải chế tạo sẵn được chế tạo từ các hạt gỗ xốp sạch được liên kết chặt với nhau bằng nhựa tổng hợp không hòa tan tự nhiên.
- 4.3 *Cao su tái chế gắn kết bằng polyurethane* - Vật liệu chèn khe dạng dải chế tạo sẵn bằng hỗn hợp có độ bền lớn của vật liệu cao su tái chế từ bánh xe ô tô, kết dính với nhau bằng chất kết dính polyurethane.
- 4.4 *Vật liệu chèn khe giãn nở dạng dải chế tạo sẵn phải có đặc tính sao cho không bị biến dạng hoặc bị phá hủy do bị xoắn, uốn, hoặc do các thao tác gia công thông thường khác dưới điều kiện thông thường.*

5 CÁC YÊU CẦU VẬT LÝ

- 5.1 *Mẫu thí nghiệm* - Mẫu thí nghiệm được cắt từ tấm, là đại diện cho lô hàng.
- 5.2 *Độ hồi phục* - Mẫu thí nghiệm được nén đến 50% chiều dày ban đầu. Giữ tải ngay lập tức sau khi tác dụng. Tại 10 phút cuối sau khi giữ tải, mẫu phải khôi phục được 90% chiều dày ban đầu của nó.
- 5.2.1 Trong trường hợp mẫu thí nghiệm không đảm bảo các yêu cầu trên, mẫu thí nghiệm được tác dụng 3 lần tải đủ để nén vật liệu đến 50% chiều dày ban đầu của nó. Giữ tải ngay lập tức sau khi tác dụng. Tại 1 giờ cuối cùng sau khi tác dụng tải trọng lần 3, mẫu phải khôi phục được 90% chiều dày ban đầu của nó.
- 5.3 *Khả năng chịu nén* - Tải trọng yêu cầu để nén mẫu thí nghiệm đến 50% chiều dày ban đầu của mẫu không nhỏ hơn 340 kPa và không lớn hơn 10350 kPa.
- 5.4 *Độ trôi* - Nén mẫu thí nghiệm được giữ chặt 3 cạnh đến 50% chiều dày ban đầu của mẫu. Độ trôi của cạnh tự do không được vượt quá 6 mm.
- 5.5 *Độ giãn nở* - Với vật liệu chèn khe bằng gỗ xốp tự nở (Kiểu III), mẫu thí nghiệm sau khi được ngâm trong nước sôi trong 1 giờ, phải có chiều dày cuối cùng không nhỏ hơn 140% chiều dày ban đầu của mẫu. Sự phai màu của mẫu trong nước không phải là nguyên nhân để chứng tỏ rằng mẫu không đảm bảo.
- 5.6 *Đun sôi trong axit clohydric* - Với vật liệu chèn khe bằng gỗ xốp và bằng gỗ xốp tự nở (Kiểu II và Kiểu III), mẫu thí nghiệm phải không bị phân rã quá lớn. Sự phai màu của mẫu trong nước hoặc sự trương phồng của mẫu không phải là nguyên nhân để chứng tỏ rằng mẫu không đảm bảo. Mẫu thí nghiệm được kiểm tra ngay lập tức sau khi kết thúc quá trình đun và sẽ loại bỏ nếu có bất kỳ sự phân rã quá lớn sau: (1) các hạt gỗ xốp bị bong ra trong quá trình đun (Ghi chú 2), (2) mẫu thiếu độ đàn hồi, bị vỡ vụn, và dễ bị bóp rời ra thành từng mảnh nhỏ, hoặc (3) bề mặt mẫu xuất hiện lỗ rỗng và hạt gỗ xốp dễ dàng bị bong ra khi cọ xát bằng ngón tay.

Chú thích 2 - Các hạt gỗ xốp bị bong ra ở các cạnh bị cắt trong quá trình chuẩn bị mẫu không được xem là mẫu không đảm bảo yêu cầu này.

5.7 *Khối lượng thể tích* - Với vật liệu chèn khe cao su xốp (Kiểu I), khối lượng thể tích của mẫu được sấy khô không được nhỏ hơn 480 kg/m³.

6 KÍCH THƯỚC VÀ SAI SỐ CHO PHÉP

6.1 Dải chế tạo sẵn phải có kích thước phù hợp với quy định hoặc phù hợp với bản vẽ thiết kế. Dải vật liệu chèn khe không phù hợp với kích thước quy định, với sai số cho phép quy định với chiều dày dải là ± 1.5 mm, với chiều rộng dải là ± 3 mm, và với chiều dài dải là ± 6 mm, thì sẽ bị loại bỏ.

7 LẤY MẪU

7.1 *Kích cỡ và số lượng mẫu* - Mẫu mẫu phải đủ lớn để tạo được ít nhất 5 mẫu thí nghiệm có kích thước là 114 x 114 mm. Một mẫu 0.2 m² sẽ đại diện cho lô hàng khoảng 100m².

7.2 Với vật liệu chèn khe bằng gỗ tự nở, lấy ít nhất 5 mẫu thí nghiệm có kích thước là 114 x 114 mm và được bọc nhựa tại nơi sản xuất, dùng để thí nghiệm.

7.3 Mẫu được đóng gói và vận chuyển tới phòng thí nghiệm sao cho không bị biến dạng hoặc đứt gãy.

8 CÁC PHƯƠNG PHÁP THÍ NGHIỆM

8.1 Xác định các tính chất mô tả trong tiêu chuẩn này theo Tiêu chuẩn T 42

9 LOẠI BỎ VÀ THÍ NGHIỆM LẠI

9.1 Vật liệu không đảm bảo yêu cầu của tiêu chuẩn này sẽ bị loại bỏ. Việc loại bỏ sẽ được thông báo tới nhà sản xuất và nhà cung cấp bằng văn bản. Trong trường hợp không thống nhất về kết quả thí nghiệm, nhà sản xuất hoặc nhà cung cấp có thể yêu cầu thí nghiệm lại.

10 ĐÓNG GÓI

10.1 Vật liệu chèn khe giãn nở chế tạo sẵn dạng tấm hoặc dải được đóng gói và vận chuyển trên giá hoặc tấm phẳng phù hợp để chống biến dạng lâu dài hoặc đứt gãy dưới ảnh hưởng của điều kiện thời tiết.

10.2 Vật liệu chèn khe bằng gỗ tự nở được bọc bằng giấy không thấm nước dán kín sao cho chống được ẩm, và đóng gói theo kích cỡ phù hợp với công việc vận chuyển.

11 TỪ KHÓA

1.1. Kết cấu xây dựng; gỗ xốp; khe giãn nở; khe nối; mặt đường; chế tạo sẵn; cao su; xốp; kết cấu.

¹ Ngoại trừ vật liệu chèn khe cao su tái chế gắn kết bằng polyurethane và các thông tin liên quan đến vật liệu đó, tiêu chuẩn này tương đương với Tiêu chuẩn ASTM D 1752-04a.