

Formatted: Tab stops: 7", Right + Not at 6.38" + 7.01"

Formatted: Font: Not Bold

Tiêu chuẩn thí nghiệm

Lấy mẫu hỗn hợp bê tông nhựa

Formatted: Left: 0.79", Right: 0.47", Section start: Odd page

AASHTO T168 –03

ASTM D 979 – 01

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.

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Style1, Left, Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Tab stops: Not at 4.38" + 6.5"

Formatted: Border: Top: (No border)

TCVN xxxx:xx

AASHTO T168-03

Formatted: Tab stops: 7", Right + Not at 7.01"

Formatted: German (Germany)

Formatted: Font: .VnTime, Not Bold

Tiêu chuẩn thí nghiệm**Lấy mẫu hỗn hợp bê tông nhựa****AASHTO T168 –03****ASTM D 979 – 01**

AASHTO T 168-03 giống với ASTM D979-01 ngoại trừ một số điều sau:

1. Tất cả các tài liệu tham chiếu theo ASTM có trong ASTM D979-01, được liệt kê ở bảng sau, được thay thế bởi các tiêu chuẩn ASSHTO tương ứng:

Các tiêu chuẩn tham chiếu	
ASTM	AASHTO
C 702	T 248
D 75	T 2

2. AASHTO R 10, Định nghĩa các thuật ngữ về các Chỉ dẫn kỹ thuật và các Trình tự, sẽ được thêm vào danh sách các tài liệu tham chiếu trong mục 2.1 của ASTM D979-01.

3. Chèn thêm nội dung sau vào giữa mục 4.1.1 và Mục 4.1.2 của ASTM D979-01:

“Cần chú ý để tránh sự phân tầng của cốt liệu thô và vữa nhựa. Cũng cần chú ý để tránh bị làm bẩn bởi bụi và các vật liệu lạ.”

4. Chèn thêm mục 5.2.3.3 và 5.2.3.4 vào ngay sau mục 5.2.3.2 của ASTM D979-01 như sau:

5.2.3.3. Nếu là hỗn hợp nguội, thì các mẫu thí nghiệm được lấy ngẫu nhiên và thí nghiệm trong từng đoạn không dài hơn 150m (500 ft). Các mẫu nguội được lấy bằng cách san phẳng hỗn hợp thành một lớp có chiều dày xấp xỉ 0.3m (1 ft) sau đó khoan tại 3 điểm ngẫu nhiên hoặc nhiều hơn để có được khối lượng mẫu thỏa mãn yêu cầu như quy định tại Bảng 1.

5.2.3.4. Nếu hỗn hợp đã được rải thành lớp tương đối đồng nhất, thì các mẫu thí nghiệm được lấy trong từng đoạn không dài hơn 150m (500 ft).

5. Chèn thêm nội dung sau vào sau mục 5.2.3.4:

“Các mẫu từ kho lưu trữ sẽ được lấy bằng cách phối trộn các phần hỗn hợp có khối lượng tương đương được lấy từ vị trí gần đỉnh, vị trí giữa và gần chân đồng mẫu. Rút gọn khối lượng để mẫu có được khối lượng thỏa mãn yêu cầu như quy định tại mục 5.3.2.”

Formatted: Tab stops: 7", Right + Not at 6.38" + 7.01"

Formatted: Font: Not Bold

Formatted: Font: Bold

Formatted: Font: 22 pt, Bold

Formatted: Portuguese (Brazil)

Formatted: Portuguese (Brazil)

Formatted: Portuguese (Brazil)

Formatted: Portuguese (Brazil)

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted Table

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Border: Top: (No border)

TCVN xxxx:xx

AASHTO T168-03

6. Chèn thêm nội dung sau vào sau mục 6.2.3 của ASTM D979-01:

“Số lô.”

7. Chỉnh sửa Mục 3.3.1.3 thành, “lô – là phần vật liệu tách riêng có khối lượng đủ lớn, có cùng nguồn gốc và được coi là sản xuất bởi cùng 1 quá trình (ví dụ: lượng sản phẩm hoặc khối lượng hoặc thể tích của 1 ngày).”

Formatted: German (Germany)

Formatted: Tab stops: 7", Right + Not at 7.01"

Formatted: Font: .VnTime, Not Bold

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Style1, Left, Space After: 0 pt, Tab stops: Not at 4.38" + 6.5"

Formatted: Tab stops: 7", Right + Not at 6.38" + 7.01"

Formatted: Font: Not Bold

Tiêu chuẩn thí nghiệm

Formatted: Font: Bold

Lấy mẫu hỗn hợp bê tông nhựa

Formatted: Font: 22 pt, Bold

Formatted: Style2, Left, Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Tab stops: Not at 4.38" + 6.5"

ASTM D 979-01

Formatted: Font: Bold

Formatted: Font: 16 pt

1 PHẠM VI ÁP DỤNG

Formatted: Style3, Space Before: 0 pt, After: 0 pt

1.1 Phương pháp này chỉ ra cách lấy mẫu hỗn hợp bê tông nhựa rải mặt đường tại nơi sản xuất, lưu trữ, vận chuyển hoặc tại mặt đường.

Formatted: Heading 1, Left, Line spacing: single, No bullets or numbering, Border: Top: (No border)

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Heading 2, Left, Line spacing: single, No bullets or numbering

1.2 Tiêu chuẩn này không đề cập đến các vấn đề về liên quan đến an toàn trong quá trình sử dụng. Trách nhiệm của người sử dụng tiêu chuẩn này phải đề ra các biện pháp phù hợp để đảm bảo sức khỏe và an toàn, và phải xác định được sự áp dụng các giới hạn trước khi sử dụng.

Formatted: Portuguese (Brazil)

Formatted: Heading 2, Left, Space Before: 0 pt, Line spacing: single, No bullets or numbering, Tab stops: Not at 0.54"

1.3 Các giá trị dùng trong tiêu chuẩn này theo hệ SI. Các giá trị đặt trong dấu ngoặc đơn chỉ mang tính chất cung cấp thông tin.

Formatted: Heading 2, Left, Line spacing: single

2 TÀI LIỆU VIỆN DẪN

Formatted: Heading 1, Left, Line spacing: single, No bullets or numbering, Border: Top: (No border)

2.1 Tiêu chuẩn ASTM:

Formatted: Font: Not Italic

- C 702, Phương pháp giảm kích cỡ mẫu cốt liệu tới kích cỡ thí nghiệm
- D 2234, Phương pháp thí nghiệm dành cho lựa chọn mẫu than đá
- D 3665, Phương pháp lấy mẫu vật liệu xây dựng ngẫu nhiên
- E 105, Thực hành về xác suất lấy mẫu vật liệu.
- E 122, Phương pháp tính toán kích cỡ mẫu để xác định giá trị trung bình về đặc tính của một lô hay một quá trình, với một sai số cho phép quy định.
- E 141, Phương pháp chấp nhận bằng chứng dựa trên các kết quả lấy mẫu theo xác suất.

Formatted: Heading 2, Left, Line spacing: single, No bullets or numbering

3 THUẬT NGỮ

Formatted: Heading 1, Left, Line spacing: single, No bullets or numbering, Border: Top: (No border)

3.1 Một số thuật ngữ sử dụng trong tiêu chuẩn này:

Formatted: Heading 2, Left, Line spacing: single, No bullets or numbering

3.1.1 Mẫu hiện trường – là khối lượng vật liệu đủ lớn để thí nghiệm mà kết quả thí nghiệm có thể đủ để phản ánh chất lượng trung bình của một đơn vị.

3.1.2 Phần mẫu – một phần của mẫu.

3.1.3 Lô - phần vật liệu có khối lượng đủ lớn, có cùng nguồn gốc và được coi là sản xuất bởi cùng 1 quá trình (ví dụ: lượng sản phẩm hoặc khối lượng hoặc thể tích của 1 ngày sản xuất)

Formatted: Border: Top: (No border)

3.1.4 Mẫu thí nghiệm – phần được dùng để thí nghiệm lấy ra từ mẫu hiện trường theo trình tự chia mẫu quy định, để đảm bảo sự đại diện tốt cho mẫu hiện trường cũng như đại diện cho khối được lấy mẫu.

3.1.5 Đơn vị – một mẻ hoặc 1 phần của lô vật liệu (ví dụ: 1 xe vận tải hoặc 1 diện tích xác định).

4 Ý NGHĨA VÀ SỬ DỤNG

4.1 Quy định chung

4.1.1 Công tác lấy mẫu cũng quan trọng như công tác thí nghiệm, người lấy mẫu phải quan tâm đến tất cả các vấn đề để lấy được mẫu phản ánh đúng bản chất tự nhiên và các điều kiện thực tế của vật liệu mà nó đại diện.

4.1.2 Mẫu dùng để xây dựng những cơ sở dữ liệu ban đầu do các bên xây dựng dữ liệu lấy. Mẫu dùng để kiểm tra chất lượng tại nơi sản xuất, hoặc lưu trữ, hoặc tại hiện trường sử dụng do nhà sản xuất, nhà thầu hoặc các bên có liên quan lấy. Mẫu dùng để thí nghiệm cho mục đích chấp thuận hoặc không chấp thuận vật liệu do người mua hoặc đại diện cho người mua lấy.

5 TRÌNH TỰ

5.1 Kiểm tra – Mẫu phải được kiểm tra xem có gì khác biệt lớn hay không. Người bán phải chuẩn bị các dụng cụ cần thiết để bảo hộ an toàn, để kiểm tra và để lấy mẫu.

5.2 Lấy mẫu – Trình tự lựa chọn các vị trí và thời gian để lấy mẫu được quy định tại ASTM D 3665.

5.2.1 Lấy mẫu từ băng tải – Dùng băng tải, chọn ngẫu nhiên 3 vị trí để lấy 3 phần mẫu có khối lượng tương đương nhau. Tại mỗi vị trí lấy mẫu, đặt khuôn lấy mẫu có hình dạng giống với hình dạng của băng tải. Tại mỗi vị trí, lấy các phần mẫu có khối lượng tương đương nhau để sao cho khi trộn 3 phần này lại thì được khối lượng bằng hoặc hơn khối lượng quy định tại 5.3.2. Cần thận xúc toàn bộ vật liệu nằm giữa các khuôn cho vào khay đựng.

5.2.2 Lấy mẫu từ xe vận chuyển – Chọn 1 xe bất kỳ để lấy mẫu. Tại mỗi xe, lấy 3 phần mẫu. Không lấy mẫu ngay trên đỉnh của đống vật liệu. Tại mỗi xe, lấy ngẫu nhiên 3 phần mẫu có khối lượng tương đương nhau để sao cho khi trộn 3 phần này lại thì được khối lượng bằng hoặc hơn khối lượng quy định tại 5.3.2. Tránh lấy mẫu ở ngay sát bề mặt. Có thể dùng môi xúc mẫu hoặc xẻng để lấy mẫu.

5.2.3 Lấy mẫu tại công trường trước khi đầm – Nếu chỉ lấy 1 mẫu thì tiến hành lấy ngẫu nhiên 3 phần mẫu có khối lượng tương đương nhau để sao cho khi trộn 3 phần này lại thì được khối lượng bằng hoặc hơn khối lượng quy định tại 5.3.2.

5.2.3.1 Khi phải lấy 3 mẫu hoặc nhiều hơn để đánh giá chất lượng của cả lô vật liệu thì sử dụng phương pháp ngẫu nhiên để xác định các vị trí cần lấy mẫu. Lấy 1 mẫu từ mỗi vị trí, mỗi mẫu bao gồm 3 phần mẫu có khối lượng tương đương nhau, sao cho khối lượng bằng hoặc hơn khối lượng quy định tại 5.3.2.

Formatted: Tab stops: 7", Right + Not at 7.01"

Formatted: German (Germany)

Formatted: Font: .VnTime, Not Bold

Formatted: Portuguese (Brazil)

Formatted: Heading 1, Left, Line spacing: single, No bullets or numbering, Border: Top: (No border)

Formatted: Heading 2, Left, Line spacing: single, No bullets or numbering

Formatted: Heading 1, Left, Line spacing: single, No bullets or numbering, Border: Top: (No border)

Formatted: Heading 2, Left, Line spacing: single, No bullets or numbering

5.2.3.2 Khi lấy các phần mẫu hoặc các mẫu từ mặt đường với toàn bộ chiều dày lớp vật liệu, thì phải loại bỏ các vật liệu dính bám từ lớp dưới. Khi cần, tại những chỗ định lấy mẫu, đặt sẵn các khuôn mẫu lên trên bề mặt đường cũ trước khi rải hỗn hợp để khi lấy mẫu vật liệu không bị lấn. Các khuôn mẫu phải có kích thước sao cho các phần mẫu được lấy có khối lượng tương đương nhau.

5.2.4 *Lấy mẫu từ băng tải vận chuyển hỗn hợp từ thùng trộn lên thùng lưu trữ* - Lựa chọn đơn vị kiểm tra để lấy mẫu theo phương pháp ngẫu nhiên dựa theo khả năng vận chuyển của băng tải. Ngay sau khi hỗn hợp bê tông nhựa được xả từ thùng trộn xuống băng tải, cho dừng băng tải. Xúc để tạo thành 1 cái rãnh có chiều sâu khoảng 150 mm kéo dài từ đỉnh tới đáy của đống mẫu. Lấy 3 phần mẫu từ các vị trí đỉnh, giữa và đáy rãnh có khối lượng tương đương nhau sao cho khi trộn 3 phần này lại khối lượng bằng hoặc hơn khối lượng quy định tại 5.3.2.

5.2.5 *Lấy mẫu từ đáy phễu xả của thùng lưu trữ* - Lựa chọn đơn vị kiểm tra để lấy mẫu theo phương pháp ngẫu nhiên dựa theo khả năng vận chuyển của phễu xả. Lấy ít nhất là 3 phần mẫu cho mỗi lần phễu xả vật liệu bằng cách đặt 1 cái khay ngay dưới đáy phễu xả. Các phần mẫu này có khối lượng tương đương nhau sao cho khi trộn các phần này lại khối lượng bằng hoặc hơn khối lượng quy định tại 5.3.2.

5.2.6 *Lấy mẫu tại công trường sau khi đầm* - Lựa chọn đơn vị (đoạn đường) để lấy mẫu theo phương pháp ngẫu nhiên. Tại mỗi đơn vị, phải lấy ít nhất 3 mẫu có khối lượng tương đương nhau. Các mẫu này sẽ được thí nghiệm riêng sau đó tính giá trị trung bình để xác định chất lượng cho cả đơn vị. Mẫu phải được lấy trên toàn bộ chiều dày lớp vật liệu và phải loại bỏ các vật liệu dính bám từ lớp dưới. Các phần mẫu có thể được lấy bằng cách khoan, cắt, hoặc bằng một cách nào đó làm ảnh hưởng ít nhất đến chất lượng vật liệu.

5.2.7 *Lấy mẫu từ kho chứa hỗn hợp nguội* - Hỗn hợp bê tông nhựa nguội ở trong các kho chứa sau một thời gian có thể lớp phủ ngoài bị hoá cứng. Do vậy trước khi lấy mẫu sẽ phải đào bỏ lớp phủ với chiều dày khoảng 100 mm trên diện tích khoảng 1 m². Xới vật liệu sau khi bóc lớp vỏ lên và lấy 3 mẫu có khối lượng tương đương nhau một cách ngẫu nhiên sao cho khi trộn các mẫu này lại được khối lượng bằng hoặc lớn hơn khối lượng quy định tại 5.3.2.

5.2.7.1 Trong trường hợp lấy 3 mẫu hoặc nhiều hơn, mẫu phải thoả mãn mục 3.2.3.1.

5.3 *Số lượng và khối lượng mẫu hiện trường:*

5.3.1 Số lượng mẫu hiện trường (lấy theo 1 trong các cách trình bày tại 5.2) phụ thuộc vào tầm quan trọng, mức độ thay đổi và số các chỉ tiêu cần thí nghiệm. Số lượng mẫu cho mỗi đơn vị phải được xác định trước khi tiến hành lấy mẫu. Số lượng mẫu hiện trường lấy để kiểm tra chất lượng trong quá trình sản xuất phải đủ lớn để có thể có được kết quả đáng tin cậy.

Chú thích 1: Hướng dẫn xác định số lượng mẫu thí nghiệm cần lấy để có được mức độ tin cậy mong muốn có thể xem trong các hướng dẫn ASTM D 2234, E 105, E 122 và E 141.

Chú thích 2: Đơn vị cần kiểm tra không được quá lớn đến mức làm ẩn đi các ảnh hưởng về sự khác biệt đáng kể trong cùng một đơn vị, đơn vị cũng không được quá nhỏ để nó bị ảnh hưởng bởi sự khác nhau nội tại giữa các phần vật liệu trong cùng một khối.

Chú thích 3: Đối với vật liệu là hỗn hợp sử dụng đá cấp phối, hoặc hỗn hợp cốt liệu thì 1 đơn vị cần kiểm tra có thể là 1 xe. Nếu có thể, thì kiểm tra tất cả xe. Mẫu hiện trường bao gồm ít nhất là ba phần được lựa chọn ngẫu nhiên khi vật liệu được chất lên hay dỡ xuống từ xe vận chuyển. Một nghiên cứu đã chỉ ra rằng bước lấy mẫu như vậy cho một ước tính có thể chấp nhận, ước tính này có cấp độ trung bình và có thể được đo từ 15 đến 20 phần mẫu lấy của một xe.

Chú thích 4: Mức độ khác biệt của vật liệu trong 1 lô vật liệu, nếu có, có thể được biểu diễn bằng xác suất thống kê, như độ lệch chuẩn giữa các đơn vị được lựa chọn một cách ngẫu nhiên từ một lô.

5.3.2 Khối lượng mẫu hiện trường được quy định tại Bảng 1. Khối lượng của mẫu hiện trường cũng phụ thuộc vào số các thí nghiệm cần tiến hành sau đó, mỗi thí nghiệm lại có quy định riêng về khối lượng mẫu thử. Các thí nghiệm chấp thuận và sự kiểm soát chuẩn được nêu trong các tiêu chuẩn của ASTM và các tiêu chuẩn này quy định phần mẫu hiện trường cho mỗi một thí nghiệm. Nhưng nhìn chung, khối lượng mẫu cho trong Bảng 1 là đủ để thực hiện các thí nghiệm kiểm tra chất lượng thông thường. Việc chia mẫu thực hiện theo C 702 hoặc các phương pháp có thể áp dụng khác.

Bảng 1 Hướng dẫn xác định khối lượng mẫu

Cỡ hạt danh định lớn nhất của cốt liệu ^A (mm)	Khối lượng mẫu rời nhỏ nhất (kg)
2.36 (No.8)	2
4.75(No.4)	2
9.5(3/8 in)	4
12.5(1/2 in)	5
19.0(3/4 in)	7
25.0(1 in)	9
37.5(1.5 in)	11
50(2 in)	16

^A Cỡ hạt danh định lớn nhất của cốt liệu là cỡ sàng lớn nhất có trong tiêu chuẩn áp dụng.

6 VẬN CHUYỂN MẪU

6.1 Mẫu phải được đóng trong hộp khi vận chuyển để tránh mất mát, nhiễm bẩn hoặc suy giảm chất lượng.

6.2 Mỗi mẫu phải được đánh dấu rõ ràng, ghi rõ mục đích sử dụng của mẫu. Các thông tin cần thiết có thể như sau:

6.2.1 Tên công trình, tên đường, dự án, địa phương hoặc các thông tin về địa lý khác,

Formatted: German (Germany)

Formatted: Font: .VnTime, Not Bold

Formatted: Tab stops: 7", Right + Not at 7.01"

Formatted: Font: 12 pt

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Heading 3 Char

Formatted Table

Formatted: Note2, Left, Indent: Left: 0", Space After: 0 pt

Formatted: Heading 1, Left, Line spacing: single, No bullets or numbering, Border: Top: (No border)

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Heading 2, Left, Line spacing: single, No bullets or numbering

Formatted: Tab stops: 7", Right + Not at 6.38" + 7.01"

Formatted: Font: Not Bold

6.2.2 Tên trạm trộn, tên công ty sở hữu hoặc vận hành trạm trộn, địa điểm đặt trạm, loại trạm, công suất trạm, khối lượng 1 mẻ trộn, mác nhựa sử dụng, loại bột khoáng,

6.2.3 Vị trí lấy mẫu, nếu mẫu lấy tại công trường thì phải ghi rõ lý trình và vị trí mẫu trên mặt đường, phải chỉ rõ mẫu lấy tại thời điểm nào trong lúc thi công: Sau khi đầm, trước khi đầm, ...

6.2.4 Khối lượng hỗn hợp mà mẫu đại diện

6.2.5 Người lấy mẫu, chức vụ

6.2.6 Ngày trộn gần nhất, nếu mẫu trộn ngay tại công trình

6.2.7 Ngày lấy mẫu

6.2.8 Cơ quan thí nghiệm, địa chỉ

6.2.9 Mục đích sử dụng

6.2.10 Cơ quan yêu cầu

7 CÁC TỪ KHOẢ

7.1 Hỗn hợp bê tông nhựa thảm; hỗn hợp nhựa thảm; lấy mẫu.

Tiêu chuẩn Phòng thí nghiệm tiêu chuẩn

Lấy mẫu hỗn hợp bê tông nhựa

AASHTO T 168 - 03
ASTM D 979 - 01

Formatted: Heading 1, Left, Line spacing: single, Border: Top: (No border)

Formatted: English (United States)

Formatted: Heading 2, Left, Line spacing: single

Formatted: Font: (Default) Arial

Formatted: Space After: 12 pt, Line spacing: single

Formatted: Space Before: 6 pt, After: 12 pt

AASHTO T 168-03 gióng vớ ASTM D979-01 ngoi trở mét sè @iỒu sau:

1. Tê c c c tậ liỒu tham chiỒu theo ASTM cũ trong ASTM D979-01, @ ic liỒt kã ò b fng sau, @ ic thay thỒ bõ c c tậu chũn ASSHTO t ng òng:

Formatted: Bullets and Numbering

C c tậu chũn tham chiỒu

ASTM	AASHTO
C-702	T-248
D-75	T-2

2. AASHTO R 10, s bnh nghũ c c thuỄt ng v ò c c ChỒ đỂn kũ thuỄt v c c Trxnh tù, sĩ @ is thãm vạo danh s, ch c c tậ liỒu tham chiỒu trong mớc 2.1 cũa ASTM D979-01.

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Border: Top: (No border)

TCVN xxxx:xx

AASHTO T168-03

3. Chèn thêm nội dung sau vào giữa mục 4.1.1 và Mục 4.1.2 của ASTM D979-01:

Formatted: Tab stops: 7", Right + Not at 7.01"

Formatted: German (Germany)

Formatted: Font: .VnTime, Not Bold