

Tiêu chuẩn kỹ thuật

# Vật liệu cho nền đắp và nền đường

**AASHTO M 57- 80 (2004)**

## 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 cho nền đắp và nền đường****AASHTO M 57- 80 (2004)**

---

**1 PHẠM VI ÁP DỤNG**

- 1.1 Tiêu chuẩn này bao gồm các vật liệu để sử dụng trong xây dựng nền đắp và nền đường.
- 1.2 Các giá trị trong Tiêu chuẩn này theo hệ đơn vị SI.

---

**2 TÀI LIỆU VIỆN DẪN**

## 2.1 Tiêu chuẩn AASHTO:

- M 145, Phân loại đất và hỗn hợp cấp phối đất cho mục đích xây dựng đường ô tô.
- M 146, Thuật ngữ liên quan đến nền đường, cấp phối đất, và vật liệu đắp.
- T 11, Vật liệu nhỏ hơn sàng No. 200 (75  $\mu$ m) trong cấp phối mở bằng phương pháp đãi quặng
- T 87, Chuẩn bị làm khô mẫu cấp phối đất và cấp phối đất bị xáo trộn để thí nghiệm.
- T 88, Phân tích thành phần hạt của đất
- T 90, Xác định giới hạn dẻo và chỉ số dẻo của đất.
- T 99, Mối tương quan khối lượng thể tích ẩm của đất khi sử dụng quả búa 2.5 kg (5.5 lb) và chiều cao rơi 305 mm (12 in.).
- T 180, Mối tương quan khối lượng thể tích ẩm của đất khi sử dụng quả búa 4.54 kg (10 lb) và chiều cao rơi 457 mm (18 in.).
- T 191, Khối lượng thể tích của đất tại chỗ bằng phương pháp nón cát.
- T 224, Hiệu chỉnh các hạt thô trong thí nghiệm đầm chặt đất.

---

**3 KHÁI NIỆM**

- 3.1 Các khái niệm về các vật liệu này được đề cập trong M 146.

---

**4 YÊU CẦU CHUNG**

- 4.1 Vật liệu không được có lượng vật liệu hữu cơ có hại, chẳng hạn như lá, cỏ, rễ cây, và chất thải.

4.2 Vật liệu lấy từ khu vực cát hoặc mượn phải phù hợp theo một trong các yêu cầu sau:

Chú thích 1 – Xem M 145.

4.2.1 *Trong nền đắp* – Phải sử dụng những vật liệu được phân loại trong nhóm A-1, A-2-4, A-2-5, hay A-3 như trong M 145 khi có sẵn và phải được đầm chặt đến chiều sâu được qui định đến lớn hơn 95% khối lượng thể tích lớn nhất theo T 99. Nếu vật liệu có đặc trưng như trên không có sẵn và phải sử dụng vật liệu từ các nhóm A-2-6, A-2-7, A-4, A-5, A-6 hoặc A-7, thì phải đưa ra các chú ý đặc biệt đối với thiết kế và thi công nền đắp. Vật liệu từ các nhóm này phải được đầm chặt để không nhỏ hơn khối lượng thể tích lớn nhất và và trong phạm vi chênh lệch 2% với độ ẩm hợp lý theo T 99.

4.2.2 *Trong nền đường* - Phải sử dụng những vật liệu được phân loại trong nhóm A-1, A-2-4, A-2-5, hay A-3 như trình bày trong M 145 khi có sẵn và phải được đầm chặt đến chiều sâu được qui định đến lớn hơn 95% khối lượng thể tích lớn nhất theo T 99. Có thể sử dụng những vật liệu trong các nhóm A-2-6, A-2-7, A-4, A-5, A-6 hoặc A-7 nếu được đầm chặt để không nhỏ hơn khối lượng thể tích lớn nhất và và trong phạm vi chênh lệch 2% với độ ẩm hợp lý theo T 99.

4.3 Đá phiến sét địa phương có thể được sử dụng trong xây dựng nền đắp hoặc nền đường nếu điều kiện của kết cấu áo đường và nền đắp hiện tại cho thấy kết quả phù hợp. Các tiêu chuẩn riêng thích hợp phải được chuẩn bị cho loại vật liệu này.

## 5 YÊU CẦU CHUNG

5.1 Các yêu cầu phần trăm độ chặt có thể được qui định trong thuật ngữ của T 180, nếu kết quả khối lượng thể tích và độ ẩm so sánh với T 99 trong điều kiện như trên.

## 6 PHƯƠNG PHÁP THÍ NGHIỆM

6.1 Phương pháp thí nghiệm vật liệu cho nền đắp và nền đường phải tuân theo Phương pháp tiêu chuẩn của Hiệp hội đường bộ và vận tải Hoa Kỳ. (Xem Bảng 1).

**Chú thích 2** - Sử dụng hoặc T 88 hoặc T 11 và T 27 để xác định phân bố kích thước hạt như là một cơ sở để phân loại.

**Bảng 1** – Các phương pháp tiêu chuẩn AASHTO

Chuẩn bị đất (Phương pháp khô)	T 87
Chuẩn bị đất (Phương pháp ướt)	T 146
Vật liệu lọt qua sàng 0.075 mm (No. 200)	T 11
Phân tích sàng	T 27
Phân tích kết cấu đất	T 88
Giới hạn chảy	T 89
Giới hạn dẻo	T 90
Mối tương quan khối lượng thể tích ẩm với búa (4.54 kg (10 lb))	T 180
Mối tương quan khối lượng thể tích ẩm với búa (2.5 kg (5.5 lb))	T 99
Khối lượng thể tích của đất tại chỗ	T 191, T 233
Độ ẩm tại chỗ bằng phương pháp nguyên tử	T 310
Hiệu chỉnh hạt thô	T 224

