

Tiêu chuẩn thí nghiệm

Giá trị sức kháng R và áp lực giãn nở của đất đầm chặt

AASHTO T 190-02

ASTM D 2844-69 (1975)

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: Left: 0.79", Right: 0.47", Top: 0.79", Bottom: 0.79", Section start: Odd page, Not Different first page header

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Style1, Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Border: Top: (No border), Tab stops: Not at 4.38" + 6.5"

Formatted: Border: Top: (No border)

Tiêu chuẩn thí nghiệm

Giá trị sức kháng R và áp lực giãn nở của đất đầm chặt

AASHTO T 190-02

ASTM D 2844-69 (1975)

1 1. PHẠM VI ÁP DỤNG

1.1 1.1. Phương pháp này trình bày trình tự thí nghiệm đất hoặc cốt liệu đầm chặt trong phòng đã được xử lý và chưa được xử lý bằng ổn định kẽ và các thiết bị ~~mở rộng~~ áp lực ~~tao giãn nở~~ để xác định các kết quả thể hiện sự hoạt động của chúng khi dùng làm lớp móng trên, móng dưới, hoặc đất đắp nền của nền đường chịu tải trọng xe cộ.

1.2 1.2. Các giá trị trong tiêu chuẩn này theo hệ đơn vị SI.

2 2. DỤNG CỤ VÀ THIẾT BỊ

2.1 2.1. Máy đầm chấn động có khả năng tác dụng áp lực tiếp xúc trung bình là 2413 ± 110 kPa (350 ± 16 psi) lên để đầm được thể hiện trong Hình 1 và phải duy trì áp lực này trong khi thay đổi chiều cao mẫu. Đường tải trọng - thời gian trơn tru và không có các biểu hiện của những thay đổi về độ dốc do chấn động gây ra. Thời gian tăng lên để tác dụng áp lực lên để đầm, trong phạm vi từ 241 đến 2068 kPa (35 đến 300 psi) không được nhỏ hơn 0.07s và không được lớn hơn 0.20s. Thời gian dừng, đo ~~tại~~ áp lực ~~tại~~ chân đế là 2068 kPa (300 psi), không được nhỏ hơn 0.15s và không được lớn hơn 0.45s. Thời gian dỡ áp lực không được lớn hơn 0.60s.

2.1.1 2.1.1. Máy đầm này gồm một bộ đếm hoặc đồng hồ để đo số lần đầm mẫu và cái giữ khuôn, khi đầm mẫu, nó sẽ được quay ~~quay~~ đều giữa các lần đầm để tạo ra từ 5 đến 7 lần đầm trên một vòng quay của khuôn. Cái giữ khuôn sẽ giữ chặt khuôn trong khi đầm. Đế của cái giữ khuôn là một tấm kim loại có đường kính là 100.8 mm ($3\frac{31}{32}$ in.) và có chiều cao là 12.7 mm (0.5 in.) được gắn vào một đĩa cao su có đường kính là 100 mm ($3\frac{15}{16}$ in.) và có chiều cao là 3.2 mm (1/8 in.). Tấm này là một phần không thể thiếu của đế giữ khuôn. Máy đầm cũng gồm một máng để đổ mẫu vào khuôn thành 20 ~~lần thêm~~ ~~không~~ (Hình 2). Những máng có mặt cắt ngang dạng bán nguyệt với diện tích là 3871 mm^2 (6 in²) và dài 508 mm (20 in.) là đạt yêu cầu.

2.2 2.2. Máy thí nghiệm nén, có năng lực tối thiểu là ~~4500~~ kN (10000 lbf) và thoả mãn các yêu cầu của T 67, Kiểm tra về máy móc thí nghiệm.

2.3 2.3. Khuôn, có đường kính trong là 101.6 ± 0.05 mm (4 ± 0.002 in.) và chiều cao là 127.00 ± 0.20 mm (5 ± 0.008 in.). (xem Hình 3 để biết về độ nhám bề mặt.)

2.4 2.4. Đĩa cao su, có đường kính là 100 mm ($3\frac{15}{16}$ in.) với chiều dày là 3.2 mm (1/8 in.) và có độ cứng là 60 ± 15 .

Formatted: Style2

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

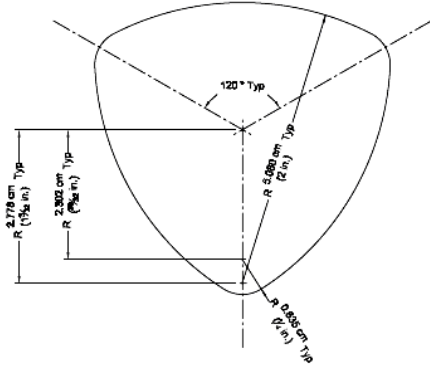
Formatted: Style3, Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Tab stops: Not at 4.38" + 6.5"

Formatted: Heading 1, Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Border: Top: (No border), Tab stops: Not at 0.63"

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Border: Top: (No border)

2.5 ~~2.5~~—**Tấm dẫn kim loại**, là tấm dẫn mẫu bằng kim loại, có thành đặc với đường kính ngoài là 100.33 ± 0.13 mm (3.95 ± 0.005 in.) và dài 127.00 mm (5 in.).



Giới hạn kích thước, cm (in.)

Khoảng cách ngang qua chân 3 điểm đo cách nhau 120°	Min	Max
	5.189 (2.042)	5.289 (2.082)

mm	in.
50.80 ± 0.05	2.00 ± 0.002
6.35 ± 0.51	¼ ± 0.020
6.35	¼
50.80	2
22.22	¾

Hình 1 – Chân đằm của đằm chân động

Formatted: Font: Not Bold



Hình 2 – Máy đằm có máng cấp mẫu

Formatted: Font: Not Bold

2.6 ~~2.6~~—**Thiết bị phát hiện rò rỉ**, như thể hiện trong Hình 4.

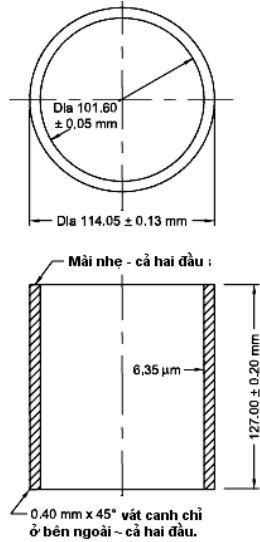
Formatted: Heading 2, Indent: Left: 0", First line: 0", Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Tab stops: Not at 0.63"

2.7 ~~2.7~~—**Đĩa đồng được đục lỗ**, như thể hiện trong Hình 5.

Formatted: Bullets and Numbering

2.8 ~~2.8~~—**Giấy lọc**, đường kính 100 mm và chiều dày là 0.15 mm (0.006 in.), bề mặt nhẵn, tốc độ lọc trung bình, khả năng giữ trung bình.

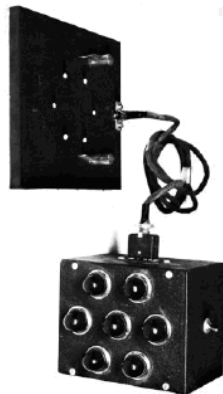
2.9 ~~2.9~~ Giấy lọc, đường kính 110 mm và chiều dày là 0.15 mm (0.006 in.), bề mặt ~~kép~~nhấn, tốc độ lọc trung bình khá, khả năng giữ trung bình.



Chú thích: Độ nhám thành trong đạt được bằng cách làm trơn bằng máy đến đường kính yêu cầu là 101.60±0.05 mm (4.000±0.002in.) tiếp theo là dùng dụng cụ mài thành nghiêng 90 độ có bản mài sắc và đo độ phẳng ngang từ 0.02 đến 0.08 mm (0.001 đến 0.003 in.). Độ sâu cắt là 0.05mm (0.002in.) với lớp dầu làm mát dày 0.25mm (0.010 in.).

Hình 3 – Khuôn

- Formatted: Font: 8 pt, Not Bold
- Formatted: Font: 8 pt
- Formatted: Font: 8 pt
- Formatted: Font: Not Bold
- Formatted: Font: Not Bold



Hình 4 – Thiết bị phát hiện rò rỉ

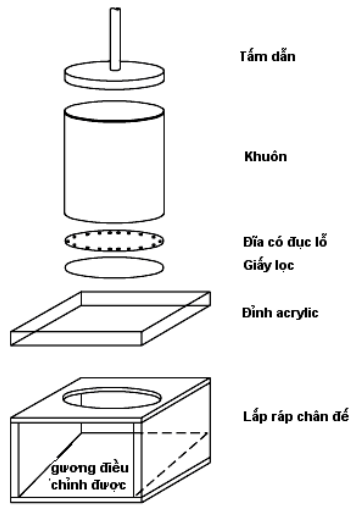
2.10 ~~2.10~~ Thiết bị ~~giãn~~ áp lực tạo giãn nở, với các phụ kiện như thể hiện trong Hình 6. Có ít nhất ba thiết bị này cho mỗi mẫu để thí nghiệm trong vòng thời gian một ngày.

- Formatted: Font: Not Bold
- Formatted: Heading 2, Indent: Left: 0", First line: 0", Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Tab stops: Not at 0.63"
- Formatted: Bullets and Numbering
- Formatted: Border: Top: (No border)

~~2.11 2.11-~~ Đồng hồ đo độ võng, với khoảng chia là 0.002 mm (0.0001 in.) và có một cờ lê Allen như thể hiện trong Hình 6.

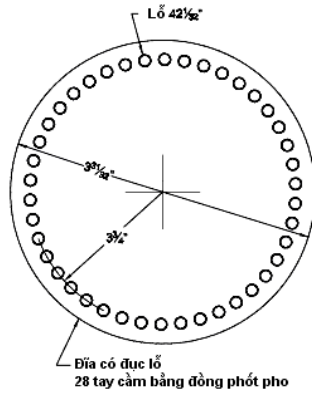
~~2.12 2.12-~~ Ổn định kế, với các phụ kiện như thể hiện trên Hình 7 và Hình 8.

~~2.13 2.13-~~ Mẫu kim loại tiêu chuẩn, có đường kính ngoài là 101.60 mm (4 in.) với chiều cao 152.4 mm (6 in.) như thể hiện trong Hình 8.



Hình 5 – Thiết bị phát hiện rò rỉ (phương pháp khác)

Formatted: Font: Not Bold



Hình 6 – Đĩa đồng-photô pho

Formatted: Font: Not Bold

~~2.14 2.14-~~ Cân, có đủ năng lực, tuân theo yêu cầu của M 231, Loại G5.

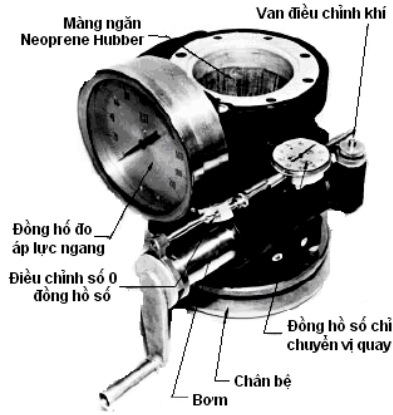
~~2.15 2.16-~~ Các thiết bị khác, bao gồm chảo trộn, muỗng, dao bay, và các can 1 có dung tích 1 gallon có nắp khít.

Formatted: Heading 2, Indent: Left: 0", First line: 0", Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Tab stops: Not at 0.63"

Formatted: Bullets and Numbering

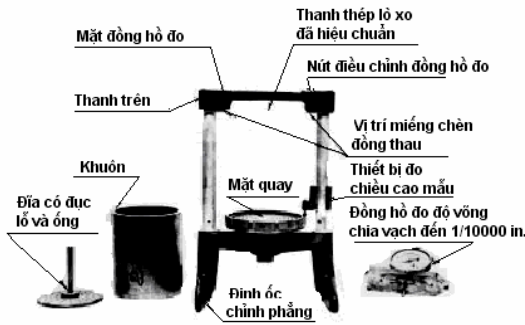
2.16 2.17. Trục đằm, một trục thép, đường kính từ 38 đến 51 mm (1.5 đến 2.0 in.)

2.17 2.18. Thiết bị hiệu chuẩn áp lực nở, một nhà chứa phù hợp trọng lượng một vòng thử được hiệu chuẩn.



Hình 7 – Ổn định kế Hveem

Formatted: Font: Not Bold



Hình 8 – Ổn định và các phụ tùng

Formatted: Font: Not Bold

3 3. CHUẨN BỊ ĐẤT

3.1 3.1. Dỡ bỏ bất kỳ lớp phủ nào ra khỏi cốt liệu thô và đập các tầng đất sét để lọt qua sàng 4.75 mm (No.4).

3.2 3.2. Điều chỉnh phân chia đất khi một vài vật liệu được giữ lại trên sàng 19 mm (3/4 in.). Khi 75% hoặc nhiều hơn đất lọt qua sàng 19 mm, sử dụng một phần mẫu lọt qua sàng 19 mm. Nếu ít hơn 75% mẫu lọt qua sàng 19 mm, sử dụng một phần mẫu lọt qua sàng 25 mm (1 in.).

Formatted: Heading 1, Indent: Left: 0", First line: 0", Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Border: Top: (No border), Tab stops: Not at 0.63" + 1.25"

Formatted: Bullets and Numbering

4 4. CHUẨN BỊ MẪU ĐẤT

Formatted: Border: Top: (No border)

4.1 ~~4.1.~~ Trộn kỹ bốn mẫu đất 1200g với lượng nước được dự tính bằng khoảng $\frac{1}{2}$ đến $\frac{1}{3}$ lượng nước cần cho vào để bão hoà như định nghĩa trong Mục 4.3 và 4.4. Đặt mẫu vào trong hộp được bọc kín và để chúng qua đêm. Trước khi đầm, trộn mẫu với một lượng nước cuối cùng cần cho vào để bão hoà ~~mẫu~~. Mẫu đầu tiên được sử dụng như là mẫu thí điểm để trợ giúp xác định lượng nước cuối cùng cần cho vào.

Formatted: Superscript

Formatted: Subscript

4.2 ~~4.2.~~ Cân đủ Trọng lượng của vật liệu ngoài đủ để chế tạo một mẫu đầm chặt có đường kính 101.6 mm (4 in.) với chiều cao 63.5 mm (2.5 in.). Mẫu đầm chặt có chiều cao từ 58.4 đến 68.6 mm (2.3 đến 2.7 in.) ~~là được~~ chấp thuận ~~được~~. Đám đất trong khuôn bằng máy đầm rung như sau: đặt khuôn trong cái giữ khuôn mà nó có một đĩa cao su, đường kính 100 mm ($3\frac{15}{16}$ in.) và dày 3 mm (1/8 in.) được gắn vào tấm đế. Điều chỉnh để với một khoảng xấp xỉ 3 mm (1/8 in.) giữa mép thấp hơn của khuôn và đế của cái giữ khuôn bằng cách đặt một miếng chèn dưới mép của khuôn và làm chặt bằng đinh ốc (nếu có sẵn) trên cái giữ khuôn. Cấp 76.2 mm (3 in.) đất từ máng vào khuôn với đặt áp lực chân máy đầm ở 1724 ± 172 kPa (250 ± 25 psi). Cho đất vào khuôn thành 20 lần đều nhau và sẽ tiến hành đầm sau mỗi một lần cho vào. Cho phép đầm thêm 10 lần sau khi đặt đĩa cao su lên đỉnh của mẫu, tháo bộ đinh ốc (nếu có sẵn) vào rút miếng chèn bên dưới khuôn. Đám bổ dung thêm 10 lần với áp lực để là 2413 kPa (350 psi). Dừng việc đầm đất ở bất cứ thời điểm trước 100 lần đầm nếu nước xuất hiện xung quanh phía dưới khuôn.

— **Chú thích 1** - Sử dụng áp lực đầm thấp hơn khi cần thiết để hạn chế đầm xuyên vào trong đất không được lớn hơn 6.35 mm (1/4 in.).

4.3.4.3 Tháo khuôn chứa mẫu đã đầm khỏi máy đầm. Dùng đầm tay san phẳng mặt trên bằng trực đầm. Đặt một đĩa đồng có đục lỗ lên bề mặt của đất đã được đầm và đặt giấy lọc lên mặt trên của đĩa đồng. Lật ngược khuôn và đặt nó vào trong thiết bị phát hiện rò rỉ sao cho giấy lọc ở phía dưới. Sử dụng máy nén thí nghiệm, tác dụng một áp lực tăng đều ở tốc độ 8896 N (2000 lbf)/phút. Nước phải ứ ra từ đất ở 2068 kPa (300 psi) như dấu hiệu là đã đủ nước để đạt được bão hoà. Dừng chất tải và ghi lại áp lực rò rỉ khi có 5 trong 6 đèn phía ngoài của thiết bị áp lực rò rỉ bật sáng hoặc ba đèn phía ngoài bật sáng và nước xuất hiện xung quanh phía dưới khuôn. Không chất tải vượt quá 5516 kPa (800 psi).

Formatted: Heading 2, Space Before: 0 pt, After: 0 pt, No bullets or numbering

Formatted: Bullets and Numbering

4.4.4.4 ~~Tạo~~ ~~K~~khôn có ít nhất hơn hai mẫu có độ ẩm khác nhau để đạt được áp lực rò rỉ từ 689 đến 5516 kPa (100 đến 800 psi) (Chú thích 2) mà trị số trong ngoặc là 2068 kPa (300 psi). Đối với một vài loại đất có sự thay đổi thể tích lớn, mẫu bổ sung phải có áp lực rò rỉ nhỏ hơn 689 kPa (100 psi) có thể là cần thiết để thu được áp lực nở đủ thấp để tạo ra một phạm vi dữ liệu phù hợp cho phân tích áp lực nở hoàn toàn của đất.

Chú thích 2 – Đôi khi, vật liệu từ các mẫu thí nghiệm là sét dẻo sẽ rò rỉ phía dưới khuôn và xung quanh bàn đầm trong khi chất tải. Nếu điều này xảy ra ở điểm 5516 kPa (800 psi) và ít hơn 5 đèn được bật sáng, hoặc, một phương pháp khác, 5/6 chu vi của giấy lọc bị ướt, thì đất phải được báo cáo ~~với ít nhất là là nhỏ hơn~~ 5 trị số R. Vật liệu dạng hạt thô và cát sạch có thể yêu cầu sử dụng giỏ giấy để cho phép thí nghiệm.

Formatted: Note1, Indent: Left: 0", Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Tab stops: Not at 0.63"

5 ~~5.~~ HIỆU CHUẨN THIẾT BỊ ÁP LỰC GIẤN NỖ

Formatted: Bullets and Numbering

5.1 ~~5.1.~~ Hiệu chuẩn thanh thép lò xo của thiết bị áp lực nở (Hình 6) bằng cách tác dụng tải trọng được đo hướng về tâm của thanh và đo độ võng tương ứng của thanh bằng đồng hồ đo độ võng.

5.2 ~~5.2.~~ Thanh thép lò xo phải xem xét về hiệu chuẩn nếu độ võng nằm trong khoảng dung sai sau đây:

Tải trọng tác dụng, N (lbf)	Số đọc đồng hồ	
	(mm)	(in.)
36 (8)	0.053 ± 0.005	(0.0021 ± 0.002)
71 (16)	0.107 ± 0.005	(0.0042 ± 0.002)
107 (24)	0.160 ± 0.005	(0.0063 ± 0.002)
142 (32)	0.213 ± 0.005	(0.0084 ± 0.002)

5.3-5.3 Nếu đồng hồ đo độ võng không kiểm tra các số đọc trên, tháo thanh khung đỉnh và điều chỉnh vị trí của miếng chèn giữa khung và thanh thép lò xo, cho đến khi thu được các số đọc như yêu cầu.

Chú thích 3 - Một số mô hình của thiết bị áp lực nở có lắp đặt điều chỉnh bằng đỉnh ốc thay cho miếng chèn.

6 ~~6.~~ THÍ NGHIỆM ÁP LỰC GIẢN NỖ

6.1 ~~6.1.~~ Để cho mẫu thí nghiệm hồi phục trong một khuôn được phủ kín ít nhất 30 phút sau khi xác định áp lực rò rỉ và chiều cao mẫu đã đầm chặt.

6.2 ~~6.2.~~ Đặt đồng hồ đo độ võng vào vị trí trên thiết bị áp lực nở sao cho đầu chịu tải đơn của chân đồng hồ tựa trên vòng điều chỉnh.

6.3 ~~6.3.~~ Sử dụng cờ lê Allen, nâng hoặc hạ thấp chốt điều chỉnh cho đến khi đồng hồ đo độ võng ở 0.025 mm (0.001 in.). Đồng hồ đo độ võng sẽ chỉ 0.229 mm (0.0090 in.).

6.4 ~~6.4.~~ Đặt đĩa có đục lỗ có chân vững chắc lên mặt của mẫu đã đầm trong khuôn và đặt khuôn lên thiết bị áp lực nở sau khi đặt giấy lọc có mặt **kính hiển** lên đĩa quay hình tròn.

6.5 ~~6.5.~~ Đặt đĩa có đục lỗ một cách chắc chắn lên mẫu với ngón tay tác dụng áp lực. Nâng đĩa xoay hình tròn lên thiết bị giãn cho đến khi đồng hồ đo độ võng chỉ số 0. Nếu thiết bị đã được điều chỉnh phù hợp, theo Mục 6.3, nó sẽ tác dụng độ võng chất tải cài đặt trước là 0.025 mm (0.0010 in.).

6.6 ~~6.6.~~ Đổ xấp xỉ khoảng 200 mL nước vào trong khuôn và cho phép áp lực từ sự nở mẫu phát triển từ 16 đến 24 giờ.

Formatted: Heading 2, Space Before: 0 pt, After: 0 pt, No bullets or numbering

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Portuguese (Brazil)

Formatted: Note1, Indent: Left: 0", Space Before: 0 pt, After: 0 pt

Formatted: Heading 1, Indent: Left: 0", First line: 0", Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Border: Top: (No border), Tab stops: Not at 0.63" + 1.25"

Formatted: Bullets and Numbering

Formatted: Border: Top: (No border)

Chú thích 4 – Không để mẫu thí nghiệm tự do với thiết bị áp lực nở trong khi có nước trên đỉnh mẫu trong khuôn.

6.7 ~~6.7.~~ Độ võng của thanh thép lò xo được hiệu chỉnh đến 0.002 mm (0.0001 in.). ~~K~~ khi độ võng lớn hơn 0.254 mm (0.0100 in.), thiết bị áp lực nở phải được hiệu chuẩn lại trước khi sử dụng lại.

Formatted: Bullets and Numbering

6.8 ~~6.8.~~ Xác định áp lực nở, P, như sau:

$$P = k.d$$

trong đó:

k = hằng số lò xo của thanh thép được tính từ hiệu chuẩn thiết bị áp lực nở và có đơn vị là kPa/0.0025 mm (hoặc psi/0.001 in.), và

d = độ võng chỉ trên đồng hồ đo độ võng, mm (in.).

7 ~~7.~~ ĐIỀU CHỈNH ỔN ĐỊNH KẾ

7.1 ~~7.1.~~ Điều chỉnh đai ốc bằng đồng trên đế bàn ~~sei~~ của ổn định kế sao cho đỉnh của bàn ~~sei~~ thấp hơn đáy của vòng bị thu hẹp phía trên của ổn định kế là 89 mm (3 1/2 in.). Thực hiện tất cả các thí nghiệm với cách lắp đặt như vậy.

Formatted: Heading 1, Indent: Left: 0", First line: 0", Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Border: Top: (No border), Tab stops: Not at 0.63" + 1.25"

Formatted: Bullets and Numbering

7.2 ~~7.2.~~ Điều chỉnh lượng không khí trong hộp ổn định kế sao cho 2 ± 0.05 vòng quay của tay cầm máy bơm sẽ làm tăng áp lực chất lỏng từ 34.4 đến 689 kPa (5 đến 100 psi) với mẫu kim loại tiêu chuẩn đặt trong hộp ổn định kế.

8 ~~8.~~ THÍ NGHIỆM GIÁ TRỊ SỨC KHÁNG CỦA MẪU

8.1 ~~8.1.~~ Sau khi thí nghiệm áp lực ~~tạo mở rộng giãn nở~~, đổ nước lên đỉnh của mẫu (Chú thích 5) và đặt khuôn có chứa mẫu lên mặt trên của ổn định kế. Đặt tấm dẫn kim loại lên mặt trên của mẫu và đẩy mẫu trong khuôn vào ổn định kế. Hạ thấp phần trên của thiết bị thí nghiệm cho tới khi nó chạm vào tấm dẫn.

Chú thích 5 - Nếu toàn bộ nước đã thoát ra khỏi mẫu, tiếp tục đổ nước lên trên và cho đứng yên trong vòng 15 phút. Đem đổ phần nước còn thừa đi và tiếp tục thí nghiệm.

8.2-8.2 Tác dụng ~~áp~~ lực đẩy ngang là 34.5 kPa (5 psi) lên mẫu thông qua dịch chuyển của bơm, sau đó tác dụng lực thẳng đứng dưới dạng một dịch chuyển với tốc độ đều là 1.3 mm (0.05 in.)/phút.

Formatted: Heading 2, Space Before: 0 pt, After: 0 pt, No bullets or numbering

Formatted: Bullets and Numbering

8.3-8.3 Ghi lại lực đẩy ngang khi lực thẳng đứng là 8896 N (2000 lbf) và ngừng gia tải. Giảm lực thẳng đứng xuống còn 4448 N (1000 lbf). Với bơm dịch chuyển, điều chỉnh ~~áp~~ lực đẩy ngang tới giá trị 34.5 kPa (5 psi).

Chú thích 6 - Việc này sẽ dẫn đến hiện tượng tải trọng tác dụng bị giảm hơn, và nên được bỏ qua.

Formatted: Note1, Indent: Left: 0", Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Tab stops: Not at 0.63"

8-4-8.4 Quay tay cầm máy bơm ổn định kế khoảng hai vòng trên giây và đo số vòng quay của tay cầm máy bơm (sử dụng máy ghi vòng quay - chuyển vị trên ổn định kế) để nâng áp lực đẩy ngang từ 34.5 lên 689 kPa (5 đến 100 psi). Đó là chuyển vị quay, D, của mẫu.

Formatted: Heading 2, Space Before: 0 pt, After: 0 pt, No bullets or numbering
Formatted: Bullets and Numbering

8-5-8.5 Xác định sức kháng R, như sau:

Đối với hệ SI:

$$R = 100 - \left[\frac{100}{\frac{2.5 \left(\frac{1100}{P_h} - 1 \right) + 1}{D}} \right] \text{ đối với hệ đơn vị SI} \quad (2)$$

$$R = 100 - \left[\frac{100}{\frac{2.5 \left(\frac{160}{P_h} - 1 \right) + 1}{D}} \right] \text{ đối với hệ đơn vị thường dùng của Mỹ US}$$

(3)

Trong đó:

P_h = áp lực ngang kPa (psi), và

D = số đọc chuyển vị quay.

8-6-8.6 Đây là giá trị R đối với mẫu có chiều cao đầm từ 62 đến 65 mm (2.45 đến 2.55 in.). Nếu chiều cao của mẫu nằm trong khoảng từ 58 đến 62 mm hoặc 65 đến 68 mm (tương ứng là 2.3 và 2.45 in., hoặc 2.55 và 2.7 in.) phải sử dụng biểu đồ (Hình 9) để hiệu chỉnh giá trị R cho mẫu có chiều cao là 63 mm (2.5 in.).

Formatted: Heading 2, Space Before: 0 pt, After: 0 pt, No bullets or numbering
Formatted: Bullets and Numbering

Chú thích 7 - Nếu cần xác định giá trị R ở một áp lực rò rỉ, ví dụ là 2068 kPa (300 psi), nằm trong phạm vi áp lực đo được của các thí nghiệm trên ba mẫu, sẽ dễ dàng xây dựng được biểu đồ giá trị R – áp lực rò rỉ và tiến hành nội suy.

Formatted: Note1, Indent: Left: 0", Space Before: 0 pt, After: 0 pt, Tab stops: Not at 0.63"

Hiệu chỉnh chiều cao phải được tiến hành bằng cách sử dụng biểu đồ dưới đây.

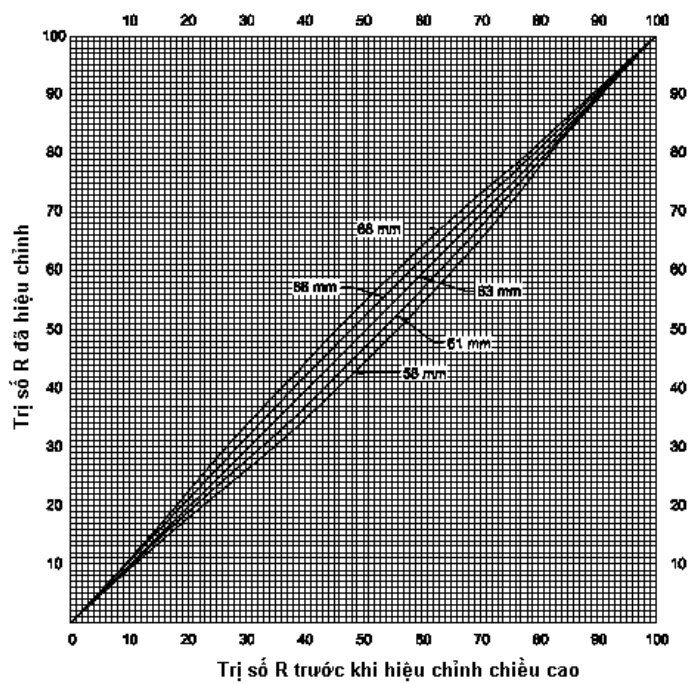
Chú thích : Không hiệu chỉnh đối với mẫu có chiều cao từ 62 đến 65 mm. Giải thích hiệu chỉnh trị số "R" đối với các chiều cao khác.

Ví dụ: chiều cao toàn phần là 67 mm.

Trị số R (chưa hiệu chỉnh) = 50

Trị số R (đã hiệu chỉnh) = 54

Formatted: Border: Top: (No border)



Hình 9 - Biểu đồ hiệu chỉnh chiều cao