TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8864 : 2011

Xuất bản lần 1

MẶT ĐƯỜNG Ô TÔ-XÁC ĐỊNH ĐỘ BẰNG PHẲNG BẰNG THƯỚC DÀI 3,0 MÉT

Standard Test Method for Measuring Road Pavement Surface Roughness Using a 3.0 m Straight Edge

HÀ NỘI – 2011

Mục lục

1. Phạm vi áp dụng ……...5

2. Tóm tắt thử nghiệm ..……5

3. Thiết bị, dụng cụ ……..……5

4. Mật độ thử nghiệm……6

5. Cách tiến hành ……6

6. Tiêu chí đánh giá độ bằng phẳng ……6

7. Báo cáo thử nghiệm ……..7

Phụ lục A (tham khảo). Kết quả đo độ bằng phẳng bằng thước dài 3,0 mét……..8

Lời nói đầu

TCVN 8864 : 2011 được chuyển đổi từ **22 TCN 16-79** theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

TCVN 8864 : 2011 do Viện Khoa học và Công nghệ Giao thông Vận tải biên soạn, Bộ Giao thông Vận tải đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn đo lường chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ Công bố.

Mặt đường ô tô – Xác định độ bằng phẳng bằng thước dài 3,0 mét

Standard Test Method for Measuring Road Pavement Surface Roughness Using a 3.0 m Straight Edge

1 Phạm vi áp dụng

1.1 Tiêu chuẩn này quy định trình tự đo và đánh giá độ bằng phẳng của bề mặt đường cũng như bề mặt của mỗi lớp kết cấu (nền, móng) đường trong quá trình thi công và nghiệm thu từng đoạn kết cấu nền, mặt đường ô tô bằng phương pháp dùng thước dài 3,0 mét.

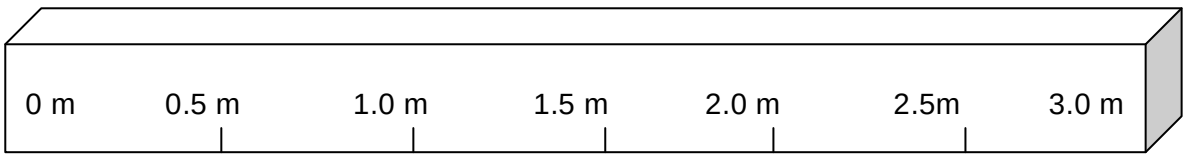
1.2 Có thể sử dụng tiêu chuẩn này để nghiệm thu độ bằng phẳng trên từng đoạn hoặc để đánh giá độ bằng phẳng của mặt đường ô tô trong quá trình khai thác một khi không có các phương tiện đo độ bằng phẳng tự hành khác.

2 Tóm tắt thử nghiệm

Tại vị trí thử nghiệm, đặt thước thẳng dài 3 m trên mặt đường theo hướng song song hoặc vuông góc với trục đường xe chạy. Dùng nêm để lùa vào khe hở giữa mặt đường và cạnh dưới của thước tại các điểm đo cách nhau 50 cm tính từ đầu thước. Xác định khe hở tương ứng với từng chiều cao của nêm làm cơ sở để kiểm tra và đánh giá chất lượng độ bằng phẳng mặt đường.

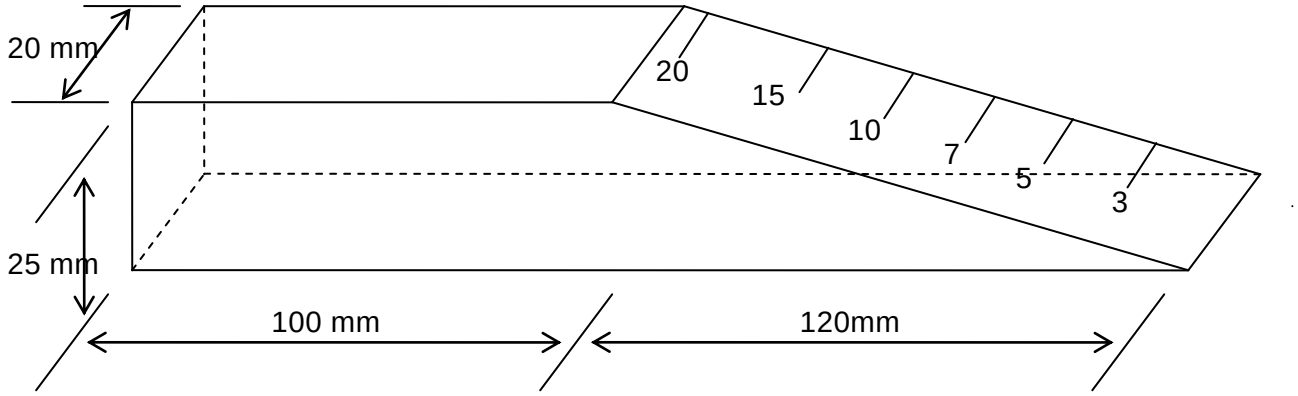
3 Thiết bị, dụng cụ

3.1 Thước thẳng: thường được chế tạo bằng kim loại không rỉ, dài 3,0 m. Thước phải thẳng, nhẹ, đủ cứng không bị biến dạng trong quá trình thử nghiệm và có đánh dấu tại các điểm đo cách nhau 50 cm tính từ đầu thước (Hình 1).



Hình 1 - Thước thẳng 3 mét

3.2 Con nêm: thường được chế tạo bằng kim loại không rỉ và ít bị mài mòn, hình tam giác có khắc dấu 6 giá trị chiều cao: 3 mm, 5 mm, 7 mm, 10 mm, 15 mm và 20 mm để nhanh chóng đọc được trị số khe hở (mm) giữa mặt đường và cạnh dưới của thước thẳng 3 mét (Hình 2).



Hình 2 – Con nêm

3.3 Chổi để quét sạch mặt đường, dụng cụ hướng dẫn giao thông (biển báo, côn dẫn hướng,…).

4 Mật độ thử nghiệm

4.1 Khi kiểm tra đánh giá độ bằng phẳng trong quá trình thi công và nghiệm thu: đo theo từng làn, theo hướng dọc với trục đường, cách mép đường hoặc bó vỉa tối thiểu 0,6 m, mật độ đo 25 mét dài/ 1 vị trí.

4.2 Khi đánh giá độ bằng phẳng của mặt đường cũ đang khai thác: đo theo từng làn, theo hướng dọc trong phạm vi vệt hằn bánh xe, mật độ đo 50 m dài/ 1 vị trí.

4.3 Trường hợp cần thiết có thể đo theo hướng vuông góc với trục đường.

5 Cách tiến hành

5.1 Kiểm tra lại độ thẳng của thước trước mỗi đợt sử dụng. Đặt dụng cụ hướng dẫn giao thông (biển báo, côn dẫn hướng,…) tại vị trí đo, dùng chổi quét sạch mặt đường tại các vị trí đo độ bằng phẳng.

5.2 Tại mỗi vị trí thử nghiệm trên mặt đường hoặc trên bề mặt lớp vật liệu, đặt thước dài 3 m song song tim đường. Dọc theo chiều dài thước, tại các điểm đo cách nhau 50cm đã xác định trên thước, đẩy nhẹ nhàng con nêm vào khe hở giữa cạnh dưới của thước với mặt đường. Đọc các trị số khe hở tương ứng. Tổng số khe hở với mỗi lần đặt thước đo là 7. Kết quả đo được ghi chép theo hướng dẫn tại Phụ lục A.

6 Tiêu chí đánh giá độ bằng phẳng

6.1 Tiêu chí đánh giá, kiểm tra và nghiệm thu độ bằng phẳng theo quy định tại Bảng 1, được phân thành ba (3) mức: rất tốt, tốt và trung bình tùy thuộc vào vị trí lớp kết cấu và vật liệu làm lớp kết cấu.

6.2 Khi kiểm tra và nghiệm thu công trình mặt đường đang làm và vừa làm xong thì áp dụng các tiêu chuẩn đánh giá dưới đây:

- Đối với đường cao tốc, đường cấp I, cấp II phải đạt mức độ bằng phẳng rất tốt:

– Đối với đường ô tô các cấp khác phải đạt mức độ bằng phẳng tốt;

CHÚ THÍCH 1:

Đối với tất cả các cấp đường cho phép có 5 % số khe hở vượt quá trị số khe hở lớn nhất quy định tương ứng với mức độ bằng phẳng yêu cầu nói trên, nhưng trị số khe hở lớn nhất không được quá 1,4 lần trị số quy định tương ứng.

6.3 Khi đánh giá mặt đường cũ đang sử dụng, nếu độ bằng phẳng đạt mức trung bình thì có thể xem là độ bằng phẳng vẫn còn đạt yêu cầu khai thác.

Bảng 1 – Tiêu chí đánh giá độ bằng phẳng

Vị trí lớp trong kết cấu	Vật liệu lớp kết cấu	Mức độ bằng phẳng đạt được		
		Rất tốt	Tốt	Trung bình
Lớp mặt trên cùng và lớp hao mòn tạo phẳng	Bê tông nhựa, bê tông xi măng và hỗn hợp nhựa hạt nhỏ	70 % số khe hở đo được không quá 3 mm; 30% còn lại không quá 5 mm.	50 % số khe hở đo được không quá 3 mm; còn lại không quá 5 mm.	100 % số khe hở không vượt quá 5 mm.
Lớp dưới của tầng mặt	Bê tông nhựa, đá dăm đen	100% số khe hở không vượt quá 5,0 mm.	50 % số khe hở đo được không quá 5 mm; còn lại không quá 7 mm.	100 % số khe hở không vượt quá 7 mm.
Lớp mặt trên cùng hoặc lớp hao mòn tạo phẳng	Thấm nhập nhựa và láng nhựa	100 % số khe hở không vượt quá 7 mm.	70 % số khe hở đo được không quá 7 mm; còn lại không quá 10 mm.	50 % số khe hở đo được không quá 7 mm; còn lại không quá 10 mm
Móng trên và lề có gia cố (lề cứng)	Đất, đá gia cố; Cấp phối đá dăm, cấp phối thiên nhiên; Đá dăm nước; Đất cải thiện, đất đắp	100 % số khe hở không vượt quá 10 mm	70 % số khe hở đo được không quá 10 mm; còn lại không quá 15 mm.	100 % số khe hở không vượt quá 15 mm.
Móng dưới, lớp đáy áo đường, nền đất, lề đất		100 % số khe hở không vượt quá 15 mm.	70 % số khe hở đo được không quá 15mm; còn lại không quá 20 mm.	100 % số khe hở không vượt quá 20 mm.

7 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm cần có các thông tin sau:

– Tên đường, lý trình, chiều dài đoạn đường thử nghiệm;

– Loại mặt (móng) đường;

– Ngày thử nghiệm;

– Kết quả đo (theo Phụ lục A);

– Người thử nghiệm và cơ sở thử nghiệm.

Phụ lục A

(tham khảo)

Kết quả đo độ bằng phẳng bằng thước dài 3,0 mét

- Tên đường : …….
- Loại mặt đường : ……...
- Thời tiết khi đo : ……
- Người thí nghiệm:……..
- Kết quả đo :
- Chiều : ……..
- Lý trình : Từ km … đến Km …
- Ngày thí nghiệm: …/…/20……
- Người soát: ……

TT	Lý trình	Vị trí đo					Số khe hở giữa mặt đường và thước dài 3m, x (mm)							Ghi chú
		So với trục đường												
		Làn số	Phải	Trái	Song song	Vuông góc	x≤ 3	3<x ≤5	5<x ≤ 7	7<x ≤ 10	10<x ≤ 15	15<x ≤ 20	>20	
1	Km 35+000													
		Làn 1	x											
		Làn 2		x										
		…..	x											
2	Km 35+025													
		Làn 1	x		x									
		Làn 2		x	x									
		….	x		x									
Tổng cộng														
Phần trăm (%)														

Kết luận: Độ bằng phẳng đạt mức: ……