DIN EN 13036-8:2025-09 (D)

Oberflächeneigenschaften von Straßen und Flugplätzen - Prüfverfahren - Teil 8: Bestimmung von Indizes für die Querunebenheit und die Querneigung; Deutsche Fassung EN 13036-8:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7
Einleitung 9
1 Anwendungsbereich 10
2 Normative Verweisungen 10
3 Begriffe 10
4 Symbole und Abkürzungen 13
5 Vorverarbeitung des Querprofils 14
5.1 Allgemeines 14
5.2 Querprofil gemessen mit einem Profilometer bei Verkehrsgeschwindigkeit 15
6 Berechnung der Indizes 18
6.1 Allgemeines 18
6.2 Indizes für die Spurrinnentiefe 18
6.2.1 Allgemeines 18
6.2.2 Verfahren zur Spurrinnentiefenmessung mittels Gleitdraht (R_{SW}) 19
6.2.3 Gesamtquerunebenheitsverfahren (R_{TTU}) 19
6.2.4 Das Verfahren der Spurrinnentiefe links und rechts (R_L und R_R) 20
6.3 Sonstige Querindizes 21
6.3.1 Allgemeines 21
6.3.2 Grathöhe (R_H) 22
6.3.3 Indizes für Wasser in Spurrinnen 22
6.3.4 Verschiedene Querindizes 24
6.4 Querneigungsindex (CF_R) 24
7 Messgeräte und ihre Verwendung 27
7.1 Messgeräte 27
7.2 Position in Querrichtung 28
8 Genauigkeit 28
8.1 Allgemeines 28
8.2 Auflösung der dargestellten Indizes 28
8.3 Präzision 28
8.4 Verzerrung 29
9 Sicherheit 29
10 Bericht für Messungen auf Projektebene 30
Anhang A (informativ) Messung der Indizes für die Querunebenheit und -unregelmäßigkeiten mittels Richtlatte 31
A.1 Messung mittels Richtlatte 31
A.1.1 Allgemeines 31
A.1.2 Abtastfrequenz, abgedeckte Mess-/Analysenbreite 31
A.1.3 Messverfahren 31
A.2 Angabe der Ergebnisse 32
Anhang B (informativ) Verwendung von Querindizes 34

Anhang C (informativ) Leitfaden für die Umsetzung **36**

Anhang D (informativ) Auswertung und Verwendung von Querindizes **37**

Anhang E (informativ) Sonstige Querindizes **38**
E.1 Allgemeines **38**
E.2 Querneigungsverlauf (CF_L) **38**
E.3 Randabsenkung (ES) **39**
E.4 Abstand zwischen den Spurrinnensohlen (DRB) **40**
E.5 Spurrinnenbreite, links und rechts (RW_L, RW_R) **41**
E.6 Spurrinnenfläche, links und rechts (RA_L, RA_R) **42**

Literaturhinweise **44**

Bilder

Bild 1 — Beschreibung der Begriffe „Abtastintervall“, „Erfassungswiederholintervall“ und „Auswertungswiederholintervall“ **15**

Bild 2 — Das erweiterte und gespiegelte, für das Filtern vorbereitete Querprofil. Das orange dargestellte Profil ist das ursprüngliche Profil. Die blaue Erweiterung ist die Spiegelung. **17**

Bild 3 — Überblick über verschiedene Spurrinnentiefenindizes **19**

Bild 4 — Gleitdrahtspurrinnentiefe berechnet für ein 3,2 m breites Querprofil, $R_{SW2,0}$ = s6 ..... **19**

Bild 5 — Gesamtunebenheit berechnet für ein 3,2 m breites Querprofil, $R_{TTU3,2}$ = s13 ..... **20**

Bild 6 — Spurrinnentiefe berechnet für ein 3,2 m breites Querprofil, $R_{R1,9}$ = s5 ..... **21**

Bild 7 — Grathöhe berechnet für ein 3,2 m breites Querprofil, R_H = s6 ..... **22**

Bild 8 — Beispiel für die theoretische Wassertiefe auf der linken und der rechten Seite des Querprofils **23**

Bild 9 — Beispiel für die theoretische Summe der Wasserfläche auf der linken und der rechten Seite des Querprofils **24**

Bild 10 — Verwendeter Teil des Querprofils, der aufgrund der automatisch detektierten Fahrstreifenbreite bestimmt wurde **25**

Bild 11 — Berechnung der Querneigung bei schmalen Straßen **27**

Bild A.1 — Spurrinnentiefe gemessen mit einer Richtlatte in der linken und in der rechten Radspur (maximale Spurrinnentiefe bei R_L und R_R) **32**

Bild A.2 — Grathöhe gemessen mit einer Richtlatte (R_H) **32**

Bild E.1 — Querneigungsverlauf; die Querneigung ist definiert als die Neigung der Linie durch die äußeren Punkte des Querprofils. Das Bild erläutert die Situation für Rechtsverkehr. **38**

Bild E.2 — Prinzip der Berechnung der Randabsenkung. Das Bild erläutert die Situation für Rechtsverkehr. **40**

Bild E.3 — Prinzip der Berechnung des Abstands zwischen den Spurrinnensohlen **41**

Bild E.4 — Prinzipien zur Berechnung der Spurrinnenbreite **42**

Bild E.5 — Prinzipien zur Berechnung der Spurrinnenfläche 43

Tabellen

Tabelle B.1 — Verschiedene Querindizes und ihre Verwendung 34