DIN ISO 10844:2024-11 (D)

Akustik - Anforderungen an Prüfstrecken zur Messung der Geräuschemission von Straßenfahrzeugen und ihren Reifen (ISO 10844:2021)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 4

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise 5

Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Anforderungen an die Prüfstrecke 10
4.1 Maße und Geometrie 10
4.1.1 Maße 10
4.1.2 Neigung und Stufe 12
4.2 Eigenschaften der Deckschicht 13
4.2.1 Unebenheit 13
4.2.2 Schallabsorption 14
4.2.3 Textur 15
4.3 Materialeigenschaften des Fahrstreifens 15
4.4 Konformitätsprüfungen 17
4.5 Einfahren der Prüfstrecke 18
4.6 Langzeitstabilität und Wartung 18

5 Messverfahren und Datenverarbeitung 19
5.1 Messpunkte 19
5.1.1 Fahrstreifen 19
5.1.2 Ausbreitungsfläche 19
5.2 Verfahren zur Messung der Unebenheit 20
5.3 Verfahren zur Messung der Textur 21
5.3.1 Messung des Texturprofils und Berechnung der mittleren Profiltiefe (MPD) 21
5.3.2 Berechnung von Schiefe und Formfaktor (g-Faktor) der Textur (optional) 21
5.3.3 Berechnung des Texturspektrums (optional) 22
5.4 Verfahren zur Messung der Schallabsorption 22
5.5 Verfahren zur Messung von Neigung und Stufe 22
5.5.1 Gradientenmessung 22
5.5.2 Messung der Querneigung 22
5.5.3 Messung einer Stufe 23
5.6 Verfahren zur Messung der Korngrößenverteilung 23
5.7 Verfahren zur Messung von elastischem Material in modifiziertem Bitumen 24
5.8 Verfahren zur Messung der Deckschichtdicke 24

6 Konformitätsbericht 24

7 Zusammenfassung der Verbesserungen gegenüber der Ausgabe von 2014 27

Anhang A (informativ) Wartung und Langzeitstabilität der akustischen Eigenschaften der Prüfdeckschicht 28
A.1 Allgemeines 28
A.2 Wartung 28

A.3 Einfluss der Alterung 28
A.4 Neuasphaltieren der Prüffläche 29
Anhang B (informativ) Verfahren zur Berechnung des Formfaktors (g-Faktor) 30
B.1 Schritt 1: Ermittlung von Texturprofil-Wertesegmenten 30
B.2 Schritt 2: Ordnen der Texturprofil-Werte und Identifizieren von kritischen Erhebungen 31
B.3 Schritt 3: Berechnung der Lagerflächenkurve (Abbott-Firestone-Kurve) 31
B.4 Schritt 4: Berechnen des Formfaktors (g-Faktors) 32
Anhang C (informativ) Verbesserungen in dieser Ausgabe gegenüber ISO 10844:2014 34
Literaturhinweise 36

Bilder

Bild 1 — Maße der Prüfstrecke 11
Bild 2 — Beispiele für die Querneigung 13
Bild 3 — Stufe zwischen Fahrstreifen und Ausbreitungsfläche 13
Bild 4 — Beispiel für Messpunkte auf einem Fahrstreifen mit 2 festgelegten Radspuren 19
Bild 5 — Beispiel für Messpunkte in der Ausbreitungsfläche 20
Bild 6 — Messpunkte zur Bestimmung von Querneigung und Gradient 23
Bild B.1 — Beispiel für Texturprofil-Werte für ein 100-mm-Segment 31
Bild B.2 — Geordnete Werte für ein Beispiel eines Texturprofils 32
Bild B.3 — Ermittlung des Formfaktors (g-Faktor) anhand der Beispielwerte für das Texturprofil 33

Tabellen

Tabelle 1 — Mindestlänge der Ausdehnung des Fahrstreifens 11
Tabelle 2 — Korngrößen-Sieblinienbereich 16
Tabelle 3 — Turnus der Überprüfung der Anforderungen während der Abnahme und der regelmäßigen Überprüfung der Strecke 17