

DIN CEN/TS 18194:2026-02 (D)

Oberflächeneigenschaften von Straßen und Flugplätzen - Charakterisierung der akustischen Eigenschaften der Fahrbahnoberfläche; Deutsche Fassung CEN/TS 18194:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
3.1 Geräuschquellen und Geräuschmessverfahren	10
3.2 Akustische Größen und Symbole	10
3.3 Begriffe im Zusammenhang mit Straßen.....	11
3.4 Referenzvariablen und Parameter	12
4 Symbole und Abkürzungen	12
5 Grundsätze des Verfahrens zur Charakterisierung der Geräuscheigenschaften von Straßenoberflächen.....	14
5.1 Für das Charakterisierungsverfahren zu verwendendes Prüfverfahren.....	14
5.2 Prüffahrzeug	14
5.3 Straßengeschwindigkeitskategorien und zugehörige Referenzgeschwindigkeiten	14
5.4 Angabe der akustischen Leistung	15
5.5 Leitlinie für die praktische Anwendung der <i>RSNL</i> -Werte	16
6 Verfahren zur Charakterisierung der akustischen Eigenschaften eines Straßenoberflächentyps (akustische Kennzeichnung).....	16
6.1 Allgemeines	16
6.2 Beschreibung des Straßenoberflächentyps.....	16
6.3 Auswahl der Prüfabschnitte und Grundsätze für die Probenahme	17
6.3.1 Auswahl der Prüfabschnitte	17
6.3.2 Mindestanzahl an Prüfabschnitten für die akustische Kennzeichnung	17
6.3.3 Alter der Prüfabschnitte	17
6.3.4 Länge der Prüfabschnitte und Homogenitätsanforderung.....	17
6.3.5 Anzahl der Wiederholungen	17
6.4 Prüfreifen.....	17
6.5 Referenzgeschwindigkeiten	18
6.6 Ergebnisse.....	18
7 Verfahren für die akustische <i>in-situ</i> -Bewertung der Produktionskonformität (COP) einer neu aufgetragenen Straßenoberfläche.....	18
7.1 Allgemeines	18
7.2 Beschreibung des Straßenoberflächentyps.....	18
7.3 Auswahl des Straßenabschnitts und Grundsätze für die Probenahme	19
7.3.1 Auswahl des Straßenabschnitts.....	19
7.3.2 Alter des Straßenabschnitts	19
7.3.3 Länge des Straßenabschnitts.....	19
7.3.4 Anzahl der Wiederholungen	19
7.3.5 Referenzgeschwindigkeit	19
7.4 Prüfreifen.....	19
7.5 Ergebnisse.....	20

8	Verfahren zur Überwachung der akustischen Eigenschaften von Straßenabschnitten.....	20
8.1	Allgemeines.....	20
8.2	Beschreibung des Straßenoberflächentyps.....	20
8.3	Auswahl des Straßenabschnitts und Grundsätze für die Probenahme	21
8.3.1	Auswahl der Prüfabschnitte	21
8.3.2	Alter des Straßenabschnitts und Häufigkeit der akustischen Überwachung.....	21
8.3.3	Anzahl der Wiederholungen.....	21
8.3.4	Referenzgeschwindigkeit	21
8.4	Prüfreifen.....	21
8.5	Ergebnisausgabe	22
8.5.1	Allgemeines.....	22
8.5.2	Vergleiche mit früheren Ergebnissen.....	22
9	Verfahren zur Ermittlung der Straßenkorrekturwerte $\Delta L_{WR,road}$ für die Verwendung in der CNOSSOS-EU-Geräuschkartierung.....	22
9.1	Allgemeines.....	22
9.2	Frequenzbereich der Messungen.....	22
9.3	Bezugsbedingungen	23
9.3.1	Referenz-CPX-Geräuschpegel.....	23
9.3.2	Generische Geschwindigkeitskoeffizienten	23
9.4	Direkte Ermittlung der Straßenoberflächen-Korrekturen $\Delta L_{WR,road}$ in einem Straßennetz.....	24
9.4.1	Messverfahren.....	24
9.4.2	Prüfreifen.....	24
9.4.3	Referenzgeschwindigkeit	24
9.4.4	Messergebnisse.....	25
9.4.5	Berechnung der Straßenoberflächen-Korrektur.....	25
9.5	Erfassung der spektralen Eingangsdaten $\alpha_{i,m}$ und β_m	27
9.5.1	Messverfahren.....	27
9.5.2	Alter der Prüfabschnitte	27
9.5.3	Prüfreifen.....	27
9.5.4	Referenzgeschwindigkeit	27
9.5.5	Messergebnisse.....	27
9.5.6	Ermittlung der Spektalkoeffizienten $\alpha_{i,m}$	28
9.5.7	Ermittlung des Geschwindigkeitskoeffizienten β_m	28
10	Bewertung der Messunsicherheit nach ISO/IEC Guide 98-3	29
11	Prüfbericht	31
Anhang A (informativ) Vorgeschlagene Standardnotation für Straßenoberflächentypen.....		32
Anhang B (normativ) Grundlegende Informationen zum EU-Modell CNOSSOS zur Berechnung von Verkehrsgeräusch.....		37
Anhang C (normativ) Referenzdaten.....		39
C.1	Allgemeines.....	39
C.2	Für Reifen P1	40
C.3	Für Reifen H1	41
Anhang D (normativ) Unsicherheitsquellen.....		43
D.1	Allgemeines.....	43
D.2	Unsicherheit beim CPX-Verfahren.....	43
D.3	Varianz der Prüfstücke.....	43
D.4	Varianz in der Beziehung zwischen CPX und Geräuschemissionen von Straßenfahrzeugen	45
D.5	Zusammenfassung	45
D.6	Daten aus dem ROSANNE-Bericht D2.6 [5]	45
Literaturhinweise		47

Tabellen

Tabelle 1 — Die in diesem Dokument verwendeten Symbole und Abkürzungen und ihr Wert oder ihre Einheit	13
Tabelle 2 — Koeffizienten für die Zusammensetzung des Verkehrsmixes zur Berechnung der RSNL-Werte für jede Straßengeschwindigkeitskategorie für beide Referenzreifen	16
Tabelle 3 — Referenz-CPX-Geräuschpegel für Prüfreifen P und H bei 80 km/h (in A-bewerteten dB)	23
Tabelle 4 — Unsicherheitsbudget für die Ermittlung von RSNL	30
Tabelle A.1 — Vorgeschlagene Standardnotation für Straßenoberflächentypen (alle Angaben zu Abmessungen in mm) auf Grundlage der in früheren Projekten durchgeführten Arbeiten [9]	32
Tabelle C.1 — Durchschnittliche CPX-Schalldruckpegel, gemessen mit Reifen P1 (aus [6], [7] und [8])	40
Tabelle C.2 — Durchschnittliche CPX-Schalldruckpegel gemessen mit Reifen H1 (aus [6])	41
Tabelle D.1 — In ROSANNE ermittelte Ursachen für Abweichungen (Bericht D2.6). Angegeben sind die Standardabweichungen der Prüfergebnisse [in dB]. Die Wiederholpräzision ist auf der Ebene eines Segments (von 20 m) definiert	45