

DIN EN ISO 13473-1:2021-11 (D)

Charakterisierung der Textur von Deckschichten unter Verwendung von Oberflächenprofilen - Teil 1: Bestimmung der mittleren Profiltiefe (ISO 13473-1:2019, korrigierte Fassung 2021-06); Deutsche Fassung EN ISO 13473-1:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Prüfoberflächen	12
4.1 Zustand der Deckschicht.....	12
4.2 Anzahl der vor Ort je Prüfabschnitt zu erfassenden Daten	12
4.2.1 Kontinuierliche Messungen	12
4.2.2 Punktmessungen	12
4.3 Anzahl der an Laborproben zu erfassenden Daten	12
5 Messgeräte.....	13
5.1 Instrumente im Allgemeinen.....	13
5.2 Auflösung in vertikaler Richtung	13
5.3 Auflösung in horizontaler Richtung	14
5.4 Messgeschwindigkeit.....	14
5.5 Ausrichtung des Sensors	15
5.6 Bandbreite des Sensors und Aufzeichnungssystems.....	15
5.7 Leistungsprüfung	16
5.8 Angabe ungültiger Messwerte (Drop-outs)	16
5.9 Empfindlichkeit gegenüber Schwingungen	16
6 Messverfahren.....	16
6.1 Leistungsprüfungen.....	16
6.2 Messungen	16
6.3 Kontinuierliche oder Punktmessungen	17
7 Datenverarbeitungsverfahren	17
7.1 Allgemeines.....	17
7.2 Zusammenfassung der Datenverarbeitungsschritte	17
7.3 Korrektur und Interpolation ungültiger Messwerte	18
7.4 Neuabtastung auf eine bestimmte räumliche Auflösung.....	19
7.5 Identifizierung von Störzonen und Umformung des Profils.....	19
7.6 Entfernung von Komponenten mit langer Wellenlänge und Normalisierung der Profilschärfe.....	20
7.7 Segmentbegrenzung.....	20
7.8 Bestimmung des Spitzenwerts und der MSD	21
7.9 Entfernung extremer MSD-Werte (optional)	21
7.10 Mittelwertbildung der MSD zur Bestimmung der MPD	21
7.11 Berechnung der ETD (optional).....	21
8 Bewertung der Messunsicherheit nach ISO/IEC Guide 98-3	22
9 Sicherheitserwägungen.....	24

10	Prüfbericht	24
	Anhang A (informativ) Texturbereiche	26
	Anhang B (informativ) Bei speziellen Deckschichten festgestellte Probleme	29
B.1	Offenporige Deckschichten	29
B.2	Neu verlegte Deckschichten und feuchte/nasse Deckschichten	30
B.3	Deckschichten mit gerichteter Beschaffenheit (z. B. gerillter, geschliffener oder gezackter Beton)	30
	Anhang C (informativ) Verfahren zur Erfassung der Werte der mittleren Segmenttiefe durch Punktmessungen	31
C.1	Hintergrund	31
C.2	Durchführung	31
C.2.1	Allgemeines	31
C.2.2	Fall 1: Fahrbahnlänge L von weniger als 1 000 m ($L \leq 1\,000$ m)	32
C.2.3	Fall 2: Fahrbahnlänge L von mehr als 1 000 m ($L > 1\,000$ m)	32
C.2.4	Beispiel für Fall 2	33
	Anhang D (normativ) Verfahren zur Verbesserung der Datenqualität	35
D.1	Allgemeines	35
D.2	Übersicht der festgelegten Datenverarbeitungsverfahren	36
D.3	Kurze Beschreibung der Verfahren	37
D.3.1	Identifizierung ungültiger Messwerte (vorgeschrieben)	37
D.3.2	Maximale Datennutzung (vorgeschrieben, sofern anwendbar)	37
D.3.3	Identifizierung von Störzonen (vorgeschrieben)	37
D.3.4	Umformen des Profils (Raumbereich, vorgeschrieben)	37
D.3.5	Entfernung von Steigungskomponenten und langen Wellenlängenkomponenten (vorgeschrieben)	38
D.3.6	Normalisierung der Schärfe durch Tiefpassfilterung (Raumbereich, vorgeschrieben)	38
D.3.7	Entfernung extremer MSD-Werte (Raumbereich, optional, nur für die MSD-Bestimmung)	38
D.4	Unterstützung bei der Gestaltung der Filter	38
	Anhang E (normativ) Verfahren zur Entfernung von Störzonen	40
E.1	Allgemeines	40
E.2	Beispiel	41
	Anhang F (informativ) Messunsicherheit	43
F.1	Allgemeines	43
F.2	Ausdruck zur Berechnung des MPD-Werts	43
F.3	Unsicherheitsquellen	44
F.4	Schätzung der Unsicherheiten des Verfahrens	45
	Anhang G (informativ) Leistungsprüfung	47
	Anhang H (informativ) Flussdiagramme für die Bestimmung der MSD und MPD	50
	Literaturhinweise	53