DIN ISO 362-3:2021-11 (D)

Messverfahren für das von beschleunigten Straßenfahrzeugen abgestrahlte Geräusch - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 - Teil 3: Indoor-Prüfung der Klassen M und N (ISO 362-3:2016)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 4

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise ... 5

Vorwort ... 6

Einleitung ... 7

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 9

4 Symbole und Abkürzungen ... 9

5 Beschleunigung für Fahrzeuge der Klassen M1 und M2 mit einer zulässigen Gesamtmasse von höchstens 3 500 kg sowie Fahrzeuge der Klasse N1 ... 12
5.1 Allgemeines ... 12
5.1.1 Anwendbarkeit und Bedingungen ... 12
5.1.2 Berechnung der Gesamt-Motorleistung ... 13
5.1.3 Batterieladezustand ... 13
5.2 Berechnung der Beschleunigung ... 13
5.2.1 Berechnungsverfahren für Fahrzeug mit Schaltgetriebe, Automatikgetriebe, adaptivem Getriebe und stufenlosem Getriebe, deren Übersetzungsverhältnis bei der Prüfung fixiert ist ... 13
5.2.2 Berechnungsverfahren für Fahrzeug mit Automatikgetriebe, adaptivem Getriebe und stufenlosem Getriebe, deren Übersetzungsverhältnis bei der Prüfung nicht fixiert ist ... 13
5.3 Berechnung der Sollbeschleunigung ... 13
5.4 Berechnung der Referenzbeschleunigung ... 13
5.5 Teilleistungsfaktor, k_P ... 13

6 Messgeräte ... 13
6.1 Geräte für akustische Messungen ... 13
6.1.1 Allgemeines ... 13
6.1.2 Kalibrierung ... 14
6.2 Konformität mit den Anforderungen ... 14
6.3 Geräte für die Geschwindigkeitsmessung ... 15
6.4 Meteorologische Messgeräte ... 15

7 Anforderungen an den Prüfraum ... 15
7.1 Allgemeines ... 15
7.2 Prüfraumabmessungen ... 17
7.3 Akustische Qualifizierung des Raums ... 18
7.3.1 Allgemeines ... 18
7.3.2 Validierung der Freifeldbedingungen ... 18
7.3.3 Qualifikationsverfahren ... 21
7.4 Bodenbeschaffenheit ... 22
7.5 Kühlung, Belüftung, Lufttemperatur, Abgasmanagement ... 22
7.6 Hintergrundgeräusch ... 23

8 Anforderungen an den Rollenprüfstand ... 23

8.1 Oberflächenbeschaffenheit der Rollen 23
8.2 Rollendurchmesser 23
8.3 Vergleichbarkeit der Vorbeifahrtdynamik 24
8.4 Einachsen- oder Mehrachsenbetrieb 24
8.5 Grenzwert der von den Prüfstandsrollen unter Betriebsbedingungen produzierten Geräuschemissionen 24

9 Prüfverfahren 24
9.1 Allgemeines 24
9.2 Mikrofon-Array — Hardware und Software 25
9.3 Fahrzeugbefestigungssystem 25
9.4 Zustand des Fahrzeugs 25
9.4.1 Allgemeine Eigenschaften 25
9.4.2 Prüfmasse des Fahrzeugs 25
9.4.3 Auswahl und Zustand der Reifen 26
9.5 Betriebsbedingungen 27
9.5.1 Fahrzeuge der Klassen M1 und M2 mit einer zulässigen Gesamtmasse von höchstens 3 500 kg sowie der Klasse N1 27
9.5.2 Fahrzeuge der Klasse M2 mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 3 500 kg sowie der Klassen M3, N2 und N3 28
9.6 Messwerte und ausgewiesene Werte 29
9.6.1 Allgemeines 29
9.6.2 Datenerfassung 29
9.6.3 Fahrzeuge der Klassen M1 und M2 mit einer zulässigen Gesamtmasse von höchstens 3 500 kg sowie der Klasse N1 29
9.6.4 Fahrzeuge der Klasse M2 mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 3 500 kg sowie der Klassen M3, N2 und N3 29
9.7 Messunsicherheit 29

10 Prüfverfahren und Prüfbericht 30
10.1 Allgemeines 30
10.2 Variante A 31
10.2.1 Allgemeines 31
10.2.2 Antriebsstranggeräusch 31
10.2.3 Reifen-/Fahrbahn-Geräusch 31
10.2.4 Berechnung des Gesamtfahrzeuggeräusches nach Variante A 31
10.3 Prüfbericht 32

Anhang A (normativ) Verfahrensvalidierung 33

Anhang B (normativ) Verfahren zur Messung, Bewertung und Berechnung des Reifen-/Fahrbahn-Geräusches bei Anwendung von Variante A 37

Anhang C (informativ) Verfahren zur Messung, Bewertung und Berechnung des Reifen-/Fahrbahn-Geräusches bei Verwendung von Variante B 51

Anhang D (informativ) Messunsicherheit — Rahmenwerk für die Analyse nach ISO/IEC Guide 98-3 53

Anhang E (informativ) Abweichung der Raumlänge von der Empfehlung 59

Literaturhinweise 61