E DIN 38458-1:2025-11 (D)

Erscheinungsdatum: 2025-10-24

Akustik - Geräuschemissionen straßengebundener Verteilverkehre und Anlieferprozesse - Teil 1: Grundlagen und Messverfahren

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6
3.2 Messtechnische Begriffe 8
3.3 Psychoakustische Begriffe 10

4 Messgeräte, Kalibrierung und Messbedingungen 11
4.1 Messgeräte 11
4.2 Überprüfung der akustischen Messkette 11
4.3 Messbedingungen 12

5 Prüfaufbau 12
5.1 Messung von Fahrgeräuschen 12
5.1.1 Messaufbau 12
5.1.2 Messparameter 13
5.1.3 Fahrtvorgänge 13
5.1.4 Fremdgeräuscheinfluss 15
5.1.5 Messauswertung Fahrgeräusche 15
5.2 Messung von stationären Schallquellen 17
5.2.1 Ladebordwand 17
5.2.2 Kühlaggregate 20
5.2.3 Motorleerlaufgeräusch 22
5.2.4 Türenschlagen 24
5.3 Verladegeräusche an Ladedocks 26
5.3.1 Allgemeines 26
5.3.2 Messaufbau 27
5.3.3 Messparameter 28
5.3.4 Vorgang 28
5.3.5 Fremdgeräuscheinfluss 28
5.3.6 Auswertung der Messdaten 29
5.3.7 Bestimmung der Schallleistungspegel 29
5.4 E-Ladevorgänge 31
5.4.1 Messaufbau 32
5.4.2 Messparameter 33
5.4.3 Vorgang 33
5.4.4 Fremdgeräuscheinfluss 33
5.4.5 Auswertung 34
5.4.6 Vereinfachtes Verfahren 35

6 Messunsicherheit 36

7 Prüfbericht 37

Anhang A (informativ) Messung psychoakustischer Größen 38

A.1 Allgemeines ... 38
A.2 Lautheit ... 38
A.3 Tonhaltigkeit ... 38
A.4 Rauigkeit ... 39
A.5 Schärfe ... 39

Literaturhinweise ... 40

Bilder

Bild 1 -- Darstellung des Messaufbaus ... 13

Bild 2 -- Messaufbau für die Messung der Geräusche der Ladebordwand ... 17

Bild 3 -- Messaufbau der Kühlaggregate ... 21

Bild 4 -- Messaufbau zur Erfassung des Motorleerlaufgeräuschs ... 23

Bild 5 -- Messaufbau für Geräusche des Türenschlagens ... 25

Bild 6 -- Messaufbau zur Ermittlung von Verladegeräuschen ... 27

Bild 7 -- Messaufbau zur Ermittlung des Schallleistungspegels von Ladestation und Fahrzeugkühlung während eines E-Ladevorgangs ... 32

Bild 8 -- Schematische Darstellung einer E-Ladestation mit Maßangaben für die Berechnung ... 35

Bild 9 -- Vereinfachter Messaufbau zur Ermittlung des Schallleistungspegels von Ladestation und Fahrzeugkühlung während eines E-Ladevorgangs ... 36