

Prüfgebiet Schall und Schwingungen

im

Prüflaboratorium für Schall und Schwingungen,
Elektromagnetische Felder und Licht, Immissionsschutz
und Gefahrstoffe

Verfahren im flexiblen Geltungsbereich

Diese Liste beinhaltet alle aktuellen Normen/Richtlinien im Akkreditierungsbereich des Prüfgebiets Schall und Schwingungen (D-PL-14119-01-01). Änderungen gegenüber dem aktuellen Scope (Urkundenanlage vom 04.09.2023) sind **in blauer Farbe** hervorgehoben.

Das Prüfgebiet Schall und Schwingungen der Müller-BBM Industry Solutions GmbH führt im Rahmen der Akkreditierung Prüfungen in den folgenden Bereichen durch:

Ermittlung von Geräuschen und Erschütterungen, Schallemissionen/-immissionen von Anlagen (Industrieanlagen und Gewerbebetriebe, Verkehrsanlagen, Windenergieanlagen, Baustellen, Sport- und Freizeitanlagen, Schießanlagen), akustische Messungen und Prüfungen an Fahrzeugen, Fahrwegen und Geräten (Fahrzeuge und Fahrwege des Straßenverkehrs, Fahrzeuge und Fahrwege des Schienenverkehrs, bahntypische Messungen, Fahrzeuge der Schifffahrt, Maschinen), akustische Messungen an Arbeitsplätzen, Schwingungen und Erschütterungen (Emissionen und Immissionen von Anlagen), Prüfungen im Schalldämpferprüfstand, im Prüfstand für Rohrleitungsisolierungen, im Federprüfstand und im Materialprüflabor, Modul Immissionsschutz

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.

Die Prüfverfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

Müller-BBM Standorte

| | |
|---------|-----------------------------|
| MUC | Hauptsitz München |
| BER | Niederlassung Berlin |
| DRS | Niederlassung Dresden |
| GKN | Niederlassung Gelsenkirchen |
| HAM | Niederlassung Hamburg |
| BFB STR | Niederlassung BFB Stuttgart |

Abkürzungen:

| | |
|---------|---|
| BImSchV | Bundesimmissionsschutz-Verordnung |
| BV | Bauvorschrift für Schiffe der Bundeswehr |
| DIN | Deutsches Institut für Normung e. V. |
| EN | Europäische Norm |
| EWG | Richtlinie des Rates der Kommission der Europäischen Gemeinschaft |
| IMO | International Maritime Organisation |
| ISO | International Organization for Standardization |
| LAI | Länderausschuss für Immissionsschutz |
| PAS | Prüfung der Arbeitssicherheit |
| RL | Richtlinie |
| RLS | Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen |
| VDI | Verein Deutscher Ingenieure |

1 Immissionsschutzrechtlich geregelte Tätigkeitsfelder

Vorgaben nach Modul Immissionsschutz und DIN 45688

1.1 Gruppe V: Ermittlung von Geräuschen

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|------------------------------------|--|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| TA Lärm 1998-08 (Stand 2017) | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes- Immissionsschutzgesetz; Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm einschließlich der darin benannten Normen und Richtlinien | X | X | X | X | X | |
| TA Lärm 1968-07 | Allgemeine Verwaltungsvorschrift über genehmigungs- bedürftige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung; Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm in Verbindung mit: VDI 2058 Blatt 1:1985-09 „Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft“ | X | X | X | X | X | |

1.2 Gruppe VI: Ermittlung von Erschütterungen

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|--|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN 4150-1 2022-12 | Erschütterungen im Bauwesen – Teil 1: Vorermittlung von Schwingungsgrößen | X | X | X | X | X | X |
| DIN 4150-2 1999-06 | Erschütterungen im Bauwesen – Teil 2: Einwirkung auf Menschen in Gebäuden | X | X | X | X | X | X |
| DIN 4150-3 2016-12 | Erschütterungen im Bauwesen – Teil 3: Einwirkung auf bauliche Anlagen | X | X | X | X | X | X |
| LAI- Erschütterungs LL 2000 | Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsimmissionen | X | X | X | X | X | X |

verifiziert
2023-01-25

Die in Kapitel 1 aufgeführten Verfahren entsprechen den Anforderungen zum „Fachkundenachweis für Ermittlungen im Bereich des Immissionsschutzes“ („Modul Immissionsschutz“) in der Fassung vom 15.09.2011.

2 Schallemissionen/-immissionen von Anlagen

2.1 Industrieanlagen und Gewerbebetriebe

verifiziert
2023-10-12

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|--|--|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN EN ISO 5136 2009-11 | Akustik – Bestimmung der von Ventilatoren und anderen Strömungsmaschinen in Kanäle abgestrahlten Schalleistung - Kanalverfahren | X | X | X | X | X | |
| DIN ISO 8297 2023-10 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Mehr-Quellen-Industrieanlagen für die Ermittlung von Schalldruckpegeln in der Umgebung - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 | X | X | X | X | X | |
| DIN ISO 9613-2 1999-10 | Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 11546-2 2010-01 | Akustik – Bestimmung der Schalldämmung von Schallschutzkapseln – Teil 2: Messungen im Einsatzfall (zum Zweck der Abnahme und Nachprüfung) | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 11820 1997-04 | Akustik – Messungen an Schalldämpfern im Einsatzfall | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 11821 1997-08 | Akustik – Messung der Schalldämmung von versetzbaren Schallschirmen im Einsatzfall | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 11957 2010-01 | Akustik – Messung der Schalldämmung von Schallschutzkabinen - Messungen im Labor und im Einsatzfall | X | X | X | X | X | |
| DIN EN 12354-4 2017-11 | Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften – Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 15667 2001-07 Kap. 6.3.5, 6.3.6 | Akustik – Leitfaden für den Schallschutz durch Kapseln und Kabinen | X | X | X | X | X | |
| DIN 45635-1 1984-04 | Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Hüllflächen-Verfahren; Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen | X | X | X | X | X | |
| DIN 45635-8 1985-06 | Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Körperschallmessung; Rahmenverfahren | X | X | X | X | X | |
| DIN 45641 1990-06 | Mittelung von Schallpegeln | X | X | X | X | X | |
| DIN 45645-1 1996-07 | Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen – Teil 1: Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft | X | X | X | X | X | |

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|--|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN 45680 1997-03 | Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschemissionen in der Nachbarschaft | X | X | X | X | X | |
| DIN 45680 Beiblatt 1 1997-03 | Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschemissionen in der Nachbarschaft - Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen | X | X | X | X | X | |
| DIN 45681 2005-03 | Akustik – Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen | X | X | X | X | X | |
| DIN 45681 Berichtigung 2006-08 | Akustik – Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen | X | X | X | X | X | |
| DIN 45691 2006-12 Kap. 4, Kap. 5 | Geräuschkontingentierung | X | X | X | X | X | |
| VDI 2719 1987-08 Kap. 6 | Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen | X | X | X | X | X | |
| VDI 2720 Blatt 1 1997-03 | Schallschutz durch Abschirmung im Freien | X | X | X | X | X | |
| VDI 2720 Blatt 2 1983-04 | Schallschutz durch Abschirmung in Räumen | X | X | X | X | X | |
| VDI 3723 Blatt 1 1993-05 | Anwendung statistischer Methoden bei der Kennzeichnung schwankender Geräuschemissionen | X | X | X | X | X | |
| VDI 3760 1996-02 | Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen | X | X | X | X | X | |

2.2 Verkehrsanlagen

2.2.1 Anlagen des Straßen- und Schienenverkehrs

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|--|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| 16. BImSchV 1990-06 (BGBl. I S. 2269) 2014-12 BGBl. I S. 2334 2020-11 | Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) Anlage 1 (zu § 3) Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen Anlage 2 (zu § 4) Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03) § 3 Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen Anlage 2 zu § 4 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03) | X | X | X | X | X | |
| 24. BImSchV 1997-02 zuletzt geändert 1997-09 | Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung | X | X | X | X | X | |
| Akustik 03 1990 | Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen; Schall 03 Information der Deutschen Bundesbahn | X | X | X | X | X | |
| DIN ISO 9613-2 1999-10 | Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren | X | X | X | X | X | |
| verifiziert 2023-08-03 | DIN 18005-4 Beiblatt 1 2023-07 | X | X | X | X | X | |
| DIN 45642 2004-06 | Messung von Verkehrsgeräuschen | X | X | X | X | X | |
| RLS-90 1992-02 | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen | X | X | X | X | X | |
| RLS-19 2019-10 | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen | X | X | X | X | X | |
| VDI 2719 1987-08 | Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen | X | X | X | X | X | |
| VDI 2720 Blatt 1 1997-03 | Schallschutz durch Abschirmung im Freien | X | X | X | X | X | |

2.2.2 Anlagen des Luftverkehrs

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|---------------------------------------|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| AzB 2008-11 | Anleitung zur Berechnung von Lärmschutzbereichen – AzB (BAnz. Nr. 195 a vom 23. Dez. 2008) | X | X | | | | |
| AzD 2008-11 | Anleitung zur Datenerfassung für den Flugbetrieb – AzD (BAnz. Nr. 195 a vom 23. Dez. 2008) | X | X | | | | |
| DIN 45643 2011-02 | Messung und Beurteilung von Flugzeuggeräuschen | X | | | | | |
| DIN 45684-1 2013-07 | Akustik – Ermittlung von Fluggeräuschimmissionen an Landeplätzen – Teil 1: Berechnungsverfahren | X | X | | | | |
| DIN 45684-2 2015-12 | Akustik – Ermittlung von Fluggeräuschimmissionen an Landeplätzen – Teil 2: Bestimmung akustischer und flugbetrieblicher Kenngrößen | X | | | | | |
| LAI 1997-05 geändert 2008-03 | Leitlinie zur Ermittlung und Beurteilung der Fluglärmimmissionen in der Umgebung von Landeplätzen durch die Immissionsschutzbehörden der Länder (Landeplatz- Fluglärmleitlinie) | X | X | | | | |

2.2.3 Anlagen der Schifffahrt

verifiziert
2021-11-18

verifiziert
2023-07-07

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|----------------------------|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| ABSAW 2000-01 | Anleitung zur Berechnung der Luftschallausbreitung an Bundeswasserstraßen; BfG-1250 | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 2922 2021-12 | Akustik – Messung des von Wasserfahrzeugen auf Binnengewässern und in Häfen abgestrahlten Luftschalls | | | | | X | |
| DIN 18005-1 2023-07 | Schallschutz im Städtebau – Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung | X | X | X | X | X | |
| DIN 45640-2 1993-11 | Außengeräuschmessungen an Wasserfahrzeugen auf Binnengewässern; Hüllflächen-Verfahren zur Bestimmung des Schalleistungspegels | | | | | X | |

2.3 Windenergieanlagen

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|---|--|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN EN 61400-11 2007-03 | Windenergieanlagen – Teil 11: Schallmessverfahren (zurückgezogenes Dokument) | | | | X | | |
| DIN EN 61400-11 2019-05 | Windenergieanlagen – Teil 11: Schallmessverfahren | | | | X | | |
| verifiziert 2023-08-03 | DIN EN 61400-11 Berichtigung 1 2023-06 | | | | X | | |
| FGW Richtlinie Teil 1 Revision 18 2008-02 | Fördergesellschaft Windenergie e. V.: Technische Richtlinie für Windenergieanlagen – Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte | | | | X | | |
| verifiziert 2021-09-15 | FGW Richtlinie Teil 1 Revision 19 2021-03 | | | | X | | |

2.4 Baustellen

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|-------------------------|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| AVwV-Baulärm 1970-08 | Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm; Geräuschimmissionen Kap. 6 Ermittlung des Beurteilungspegels | X | X | X | X | X | |

2.5 Sport- und Freizeitanlagen

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|---|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| 18. BImSchV 1991-07 zuletzt geändert am 01.06.2017 | Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) Anhang 1 Ermittlungs- und Beurteilungsverfahren | X | X | X | X | X | |
| LAI-Freizeitlärm-RL 2015 | Hinweise zur Beurteilung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräusche Kap. 3 Ermittlung und Beurteilung der von Freizeitanlagen ausgehenden Geräusche | X | X | X | X | X | |
| VDI 3770 2012-09 | Emissionskennwerte von Schallquellen- Sport- und Freizeitanlagen | X | X | X | X | X | |

2.6 Schießanlagen

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|-----------------------------|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| VDI 3745 Blatt 1 1993-05 | Beurteilung von Schießgeräuschmissionen | X | X | X | X | X | |

3 Akustische Messungen und Prüfungen an Fahrzeugen, Fahrwegen und Geräten

3.1 Fahrzeuge und Fahrwege des Straßenverkehrs

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|--|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN ISO 362-1 2017-10 | Messverfahren für das von beschleunigten Straßenfahrzeugen abgestrahlte Geräusch – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 - Teil 1: Fahrzeuge der Klassen M und N | X | | | | | |
| ISO 362-1 2015-01 | Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles – Engineering method – Part 1: M and N categories | X | | | | | |
| DIN ISO 362-2 2010-05 | Messverfahren für das von beschleunigten Straßenfahrzeugen abgestrahlte Geräusch – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 – Teil 2: Fahrzeuge der Klasse L | X | | | | | |
| ISO 362-2 2009-07 | Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles - Engineering method – Part 2: L category | X | | | | | |
| verifiziert 2020-12-21 DIN ISO 5130 2020-11 | Akustik – Messungen des Standgeräusches von Straßenfahrzeugen | X | | | | | |
| DIN ISO 10844 2016-09 | Akustik – Anforderungen an Prüfstrecken zur Messung der Geräuschemission von Straßenfahrzeugen und deren Reifen | X | | | | | |
| verifiziert 2022-11-16 ISO 10844 2021-12 | Acoustics – Specification of test tracks for measuring noise emitted by road vehicles and their tyres | X | | | | | |
| DIN EN ISO 11819-1 2002-05 | Akustik – Messung des Einflusses von Straßenoberflächen auf Verkehrsgeräusche – Teil 1: Statistisches Vorbeifahrtverfahren | X | X | | X | | |
| DIN EN ISO 11819-2 2017-10 | Akustik – Messung des Einflusses von Straßenoberflächen auf Verkehrsgeräusche – Teil 2: Nahfeldmessmethode | X | X | | X | | |
| ISO 11819-2 2017-03 | Acoustics – Measurement of the influence of road surfaces on traffic noise – Part 2: The close-proximity method | X | X | | X | | |

| | Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|---------------------------|--|--|--------------|--------------|-----|-----|-----|---------|
| | | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| verifiziert 2021-11-18 | ISO/TS 11819-3 2021-01 | Acoustics – Measurement of the influence of road surfaces on traffic noise – Part 3: Reference tyres | X | | | | | |
| | DIN EN 13036-7 2003-12 | Oberflächeneigenschaften von Straßen und Flugplätzen – Prüfverfahren – Teil 7: Messung von Einzelunebenheiten von Verkehrsflächen: Messung mit der Richtlatte | X | | | | | |
| | DIN ISO 13472-2 2010-12 | Akustik – Messung der Schallabsorptionseigenschaften von Straßenoberflächen vor Ort – Teil 2: Impedanzrohrverfahren für reflektierende Oberflächen | X | | | | | |
| | ISO 13472-2 2010-5 | Acoustics – Measurement of sound absorption properties of road surfaces in situ – Part 2: Spot method for reflective surfaces | X | | | | | |
| verifiziert 2021-11-18 | DIN EN ISO 13473-1 2021-11 | Charakterisierung der Textur von Deckschichten unter Verwendung von Oberflächenprofilen – Teil 1: Bestimmung der mittleren Profiltiefe | X | X | | | | |
| verifiziert 2021-08-23 | ISO 13473-1 2019-02 corrected version 2021-06 | Characterization of pavement texture by use of surface profiles – Part 1: Determination of mean profile depth | X | X | | | | |
| | ISO/FDIS 13473-1 2018 | Characterization of pavement texture by use of surface profiles – Part 1: Determination of mean profile depth | X | X | | | | |
| | EN DIN EN ISO 13473-1 2017-08 | Charakterisierung der Textur von Fahrbahnbelägen unter Verwendung von Oberflächenprofilen – Teil 1: Bestimmung der mittleren Profiltiefe | X | X | | | | |
| | DIN ISO 13473-2 2004-07 | Charakterisierung der Textur von Fahrbahnbelägen unter Verwendung von Oberflächenprofilen – Teil 2: Begriffe und grundlegende Anforderungen für die Analyse von Fahrbahntexturprofilen | X | | | | | |
| | ISO 13473-2 2002-09 | Characterization of pavement texture by use of surface profiles – Part 2: Terminology and basic requirements related to pavement texture profile analysis | X | | | | | |
| | DIN ISO 13473-3 2004-07 | Charakterisierung der Textur von Fahrbahnbelägen unter Verwendung von Oberflächenprofilen – Teil 3: Anforderungen an und Einteilung von Profilometern | X | | | | | |
| | ISO 13473-3 2002-11 | Characterization of pavement texture by use of surface profiles – Part 3: Specification and classification of profilometers | X | | | | | |

3.2 Fahrzeuge und Fahrwege des Schienenverkehrs, bahntypische Messungen

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|----------------------------|---|--------------|-----|--------------|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN EN ISO 3095 2014-07 | Akustik – Bahnanwendungen – Messung der Geräuschemission von spurgebundenen Fahrzeugen | X | | X | | X | |
| ISO 3095 2013-08 | Railway applications – Acoustics – Measurement of noise emitted by railbound vehicles | X | | X | | X | |
| DIN EN ISO 3381 2011-05 | Bahnanwendungen – Akustik – Geräuschmessungen in spurgebundenen Fahrzeugen <u>(zurückgezogenes Dokument)</u> | X | | X | | X | |
| verifiziert 2023-01-03 | DIN EN ISO 3381 2022-09 | X | | X | | X | |
| verifiziert 2020-11-16 | DIN EN 15153-2 2020-03 | X | | X | | | |
| | DIN EN 15153-2 Entwurf prEN 15153-2:2017 | X | | X | | | |
| | DIN EN 15461 2011-01 | X | | X | | | |
| verifiziert 2022-01-31 | DIN EN 15610 2021-11 | X | | X | | | |
| | DIN EN 15610 Entwurf prEN 15610:2017 | X | | X | | | |
| | DIN EN 15892 2011-05 | X | | X | | | |
| | DIN EN 16286-2 2013-09 | X | | X | | | |
| | DIN EN 16584-2 2017-03 Kap. 5.3.5.4 | X | | X | | | |
| verifiziert 2020-10-19 | DIN 45669-1 2020-06 | X | | X | | | |
| | DIN 45669-1 Berichtigung 2012-12 | X | | X | | | |
| | DIN 45669-1 Entwurf 2018-05 | X | | X | | | |
| | DIN 45669-2 2005-06 | X | | X | | | |
| | DIN 45672-1 2018-02 | X | | X | | X | |

| | Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|---|--|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| verifiziert 2020-12-01 | DIN 45672-2 2020-11 | Schwingungsmessungen in der Umgebung von Schienenverkehrswegen – Teil 2: Auswerteverfahren | X | | X | | X | |
| | DIN EN ISO 60268-16 2012-05 | Elektroakustische Geräte – Teil 16: Objektive Bewertung der Sprachverständlichkeit durch den Sprachübertragungsindex (zurückgezogenes Dokument) | X | | X | | | |
| verifiziert 2023-01-26 | DIN EN ISO 60268-16 2021-10 | Elektroakustische Geräte – Teil 16: Objektive Bewertung der Sprachverständlichkeit durch den Sprachübertragungsindex | X | | X | | | |
| | TSI Lärm 2011-04 | Beschluss der Kommission vom 4. April 2011 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität (TSI) zum Teilsystem „Fahrzeuge – Lärm“ des konventionellen transeuropäischen Bahnsystems (2011/229/EU) | X | | X | | | |
| verifiziert 2023-01-03 | TSI Lärm 2014-11 | Verordnung (EU) Nr. 1304/2014 der Kommission vom 26. November 2014 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge – Lärm“ sowie zur Änderung der Entscheidung 2008/232/EG und Aufhebung des Beschlusses 2011/229/EU | x | | x | | | |
| | geändert 2019-05 | geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2019/774 der Kommission vom 16. Mai 2019 | | | | | | |
| | TSI HGV RST rev. 2008-02 (Kap. 4.2.6.5, 4.2.7.6, 4.3.2.19, 4.2.7.4.2, 4.3.5.22, 4.3.5.27, 7.1.5, 7.3.2.15, Anhang N) | Entscheidung der Kommission vom 21. Februar 2008 über die Technische Spezifikation für die Interoperabilität zum Teilsystem „Fahrzeuge“ des transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems (2008/232/EG) | X | | X | | | |
| verifiziert 2023-01-03 2023-01.16 | TSI PRM 2014-08 (Kap. 4.2.1.11, 4.2.2.3.2 (7 – 9), 4.2.2.7.4 (5), Anlage A (5), Anlage G) | Verordnung (EU) Nr. 1300/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über die technischen Spezifikationen für die Interoperabilität bezüglich der Zugänglichkeit des Eisenbahnsystems der Union für Menschen mit Behinderungen und Menschen mit eingeschränkter Mobilität | X | | X | | | |
| | geändert 2019-05 | geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2019/772 der Kommission vom 16. Mai 2019 | | | | | | |
| | geändert 2022-05 | geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2022/721 der Kommission vom 10. Mai 2022 | | | | | | |

verifiziert
2023-01-03

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|--|--|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| TSI Loc&Pas 2014-11 (Kap. 4.2.7.2, 4.2.9.3.4 (5), 5.3.9, 6.1.3.6, 7.3.2.9) geändert 2016-05 geändert 2018-06 geändert 2019-05 geändert 2020-03 | Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über eine technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge – Lokomotiven und Personenwagen“ des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union geändert durch Verordnung (EU) 2016/919 der Kommission vom 27. Mai 2016 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2018/868 der Kommission vom 13. Juni 2018 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2019/776 der Kommission vom 16. Mai 2019 geändert durch Durchführungsverordnung (EU) 2020/387 der Kommission vom 9. März 2020 | X | | X | | | |

3.3 Fahrzeuge der Schifffahrt

verifiziert
2021-11-18

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|--|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| BV Heft 0450 2016-02 Abschnitt 4 | Bauvorschrift für Schiffe der Bundeswehr; Geräuschminderung und Sonar-Eigenstörpegel | X | | | | X | |
| DIN EN ISO 2922 2021-12 | Akustik – Messung des von Wasserfahrzeugen auf Binnengewässern und in Häfen abgestrahlten Luftschalls | X | | | | X | |
| DIN ISO 2923 2003-03 | Akustik – Geräuschmessung auf Wasserfahrzeugen | X | | | | X | |
| DIN ISO 6954 2001-06 | Mechanische Schwingungen - Leitfaden für die Messung, Angabe und Bewertung von Schwingungen im Hinblick auf die Erträglichkeit für den Menschen auf Fahrgastschiffen und Handelsschiffen (zurückgezogenes Dokument) | X | | | | X | |
| ISO 20283-3 2006-04 | Mechanical vibration – Measurement of vibration on ships – Part 3: Pre-installation vibration measurement of shipboard equipment | X | | | | X | |
| ISO 20283-3 AMD 1:2016-07 | Mechanical vibration – Measurement of vibration on ships – Part 3: Pre-installation vibration measurement of shipboard equipment; Amendment 1 | X | | | | X | |
| ISO 20283-5 2016-12 | Mechanical vibration – Guidelines for the measurement, reporting and evaluation of vibration with regard to habitability on passenger and merchant ships | X | | | | X | |
| DIN 45640-2 1993-11 | Außengeräuschmessungen an Wasserfahrzeugen auf Binnengewässern; Hüllflächen-Verfahren zur Bestimmung des Schalleistungspegels | X | | | | X | |

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| IMO Resolution MSC.337(91) 2012-11 | Code on noise levels on board ships | X | | | | X | |

3.4 Maschinen*

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|--|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| 2000/14/EG 2000-05, Messungen nach Anhang III | Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 08.05.2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen | X | X | X | X | X | |
| 2006/42/EG 2006-06, akustische Messungen | Richtlinie 2006/42/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen | X | X | X | X | X | |
| 32. BImSchV 2002-08 mit zuletzt geändert 2005-12, akustische Messungen | Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 3743-1 2011-01 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 1: Vergleichsverfahren in Prüfräumen mit schallharten Wänden | X | | | | | |
| DIN EN ISO 3743-2 2009-11 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume | X | | | | | |
| E DIN EN ISO 3743-2/A1 2013-08 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume – Änderung 1 | X | | | | | |
| DIN EN ISO 3744 2011-02 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene | X | X | X | X | X | |

verifiziert
2020-10-09

verifiziert
2023-05-09

verifiziert
2023-05-09

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|---|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN EN ISO 3746 2011-03 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 3747 2011-03 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklassen 2 und 3 zur Anwendung in situ in einer halligen Umgebung | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 9614-1 2009-11 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen – Teil 1: Messungen an diskreten Punkten | X | | X | X | X | |
| DIN EN ISO 9614-2 1996-12 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen – Teil 2: Messung mit kontinuierlicher Abtastung | X | | X | X | X | |
| DIN EN ISO 9614-3 2009-11 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen – Teil 3: Scanning-Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 | X | | X | X | X | |
| DIN EN ISO 11200 2020-10 | Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten <i>(zurückgezogenes Dokument)</i> | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 11200 2012-06 | Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten <i>(zurückgezogenes Dokument)</i> | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 11201 2010-10 | Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten in einem im Wesentlichen freien Schallfeld über einer reflektierenden Ebene mit vernachlässigbaren Umgebungskorrekturen | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 11202 2023-02 | Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung angenäherter Umgebungskorrekturen | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 11203 2022-12 | Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten aus dem Schalleistungspegel | X | X | X | X | X | |

verifiziert
2020-10-09

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|-----------------------------|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN EN ISO 11204 2019-10 | Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Anwendung exakter Umgebungskorrekturen | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 11205 2009-12 | Akustik – Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 zur Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten unter Einsatzbedingungen aus Schallintensitätsmessungen | X | X | X | X | X | |
| DIN 45635-1 1984-04 | Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Hüllflächen-Verfahren; Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen | X | X | X | X | X | |
| DIN 45635-8 1985-06 | Geräuschmessung an Maschinen; Luftschallemission, Körperschallmessung; Rahmenverfahren | X | X | X | X | X | |

Die vorgenannten Prüfbereiche können durch die in der folgenden Tabelle aufgeführten Merkmale charakterisiert werden:

| Messgröße | Messbereich der Messgeräte | Messunsicherheit der Messverfahren | Charakteristische Prüfverfahren |
|------------------------|---|--|--|
| Schalldruckpegel | 0 dB bis 140 dB, jeweils re 20 µPa | Entsprechend den Angaben zur Messunsicherheit in der jeweiligen Norm | ISO 3743-1 bis ISO 3747 ISO 11201 bis ISO 11205 |
| Schallintensitätspegel | 0 dB bis 130 dB, jeweils re 10 ⁻¹² W/m ² | | ISO 9614-1 bis ISO 9614-3 |

Die Flexibilisierung gemäß Kategorie I bezieht sich auf die Flexibilität hinsichtlich unterschiedlicher Maschinenarten und maschinenspezifischer Messvorgaben. Beispiele für maschinenspezifische Normen sind nachfolgend aufgeführt:

verifiziert
2019-09-25

ISO 6396
2008-03 Earth-moving machinery – Determination of emission sound power level at operator's position – Dynamic test conditions

DIN EN ISO 7779
2019-04 Akustik – Geräuschemissionsmessung an Geräten der Informations- und Telekommunikationstechnik

E DIN EN ISO 9902
2009-12 Textilmaschinen – Bestimmung der Geräuschemission

DIN EN 12549
2008-12 Akustik – Geräuschmessverfahren für Eintreibgeräte – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2

DIN EN 12639
2000-06 Flüssigkeitspumpen und –pumpenaggregate – Geräuschmessung – Genauigkeitsklassen 2 und 3
(zurückgezogenes Dokument)

verifiziert
2023-05-05

DIN EN 13023
2010-08 Geräuschmessverfahren für Druck- und Papierverarbeitungs-, Papierherstellungs- und Ausrüstungsmaschinen – Genauigkeitsklassen 2 und 3

DIN EN 60076
2012-03 Leistungstransformatoren



| | |
|-----------------------------|---|
| DIN EN 60704 2000-08 | Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke |
| DIN EN 60745 2007-06 | Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge |
| DIN EN ISO 10821 2005-12 | Industrienähmaschinen – Sicherheitsanforderungen für Nähmaschinen, Näheinheiten und Nähanlagen |

4 Akustische Messungen an Arbeitsplätzen

verifiziert
2023-05-15

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|--|--|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| LärmVibrationsArbSchV 2007-03 zuletzt geändert durch Art. 5 der Verordnung vom 18. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3584) | Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (BGBl. I Nr. 8 vom 08.03.2007 S. 261) | X | X | X | X | X | |
| TRLV Lärm 2017-08 | Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung | X | X | X | X | X | |
| ASR A3.7 2021-03 | Technische Regeln für Arbeitsstätten Lärm, Ausgabe: Mai 2018 (GMBI 2018, S. 456) | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 9612 2009-09 | Akustik – Bestimmung der Lärmexposition am Arbeitsplatz – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (Ingenieurverfahren) | X | X | X | X | X | |
| DIN 45645-2 2012-09 | Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen - Teil 2: Ermittlung des Beurteilungspegels am Arbeitsplatz bei Tätigkeiten unterhalb des Pegelbereiches der Gehörgefährdung | X | X | X | X | X | |
| VDI 3760 1996-02 | Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 11690-3 1999-01 | Akustik – Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen maschinenbestückter Arbeitsstätten – Teil 3: Schallausbreitung und -vorausberechnung in Arbeitsräumen | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 14257 2011-11 | Akustik – Messung und Parametrisierung der Schallausbreitungskurven in Arbeitsräumen zum Zweck der Beurteilung der akustischen Qualität | X | X | X | X | X | |
| DIN 33404-3 2016-04 | Gefahrensignale – Akustische Gefahrensignale – Teil 3: Einheitliches Notfallsignal | X | X | X | X | X | |
| VDI 2720 Blatt 2 1983-04 | Schallschutz durch Abschirmung in Räumen | X | X | X | X | X | |
| E VDI 2720 Blatt 3 1983-02 | Schallschutz durch Abschirmung im Nahfeld, teilweise Umschließung | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 9921 2004-02 | Ergonomie – Beurteilung der Sprachkommunikation | X | X | X | X | X | |
| DIN ISO 5129 2003-10 | Akustik – Messung des Schalldruckpegels in Luftfahrzeugen während des Fluges | X | X | X | X | X | |
| ISO 6394 2008-03 | Earth-moving machinery – Determination of emission sound pressure level at operator's position - Stationary test conditions | X | X | X | X | X | |
| DIN EN ISO 7731 2008-12 | Ergonomie – Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten – Akustische Gefahrensignale | X | X | X | X | X | |

5 Schwingungen und Erschütterungen (Emissionen/Immissionen von Anlagen)

5.1 Gebäude, Menschen in Gebäuden, Anlagen

| | Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|---------------------------|---|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| verifiziert 2023-01-25 | DIN 4150-1 <u>2022-12</u> | Erschütterungen im Bauwesen – Teil 1: Vorermittlung von Schwingungsgrößen | X | X | X | X | X | X |
| | DIN 4150-2 1999-06 | Erschütterungen im Bauwesen – Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden | X | X | X | X | X | X |
| | DIN 4150-3 2016-12 | Erschütterungen im Bauwesen – Teil 3: Einwirkungen auf bauliche Anlagen | X | X | X | X | X | X |
| verifiziert 2020-10-19 | DIN 45669-1 <u>2020-06</u> | Messung von Schwingungsmissionen – Teil 1: Schwingungsmesser – Anforderungen und Prüfungen | X | X | X | X | X | X |
| | DIN 45669-1 Entwurf 2018-05 | Messung von Schwingungsmissionen – Teil 1: Schwingungsmesser – Anforderungen und Prüfungen | X | X | X | X | X | X |
| | DIN 45669-1 Berichtigung 2012-12 | Messung von Schwingungsmissionen – Teil 1: Schwingungsmesser – Anforderungen und Prüfungen | X | X | X | X | X | X |
| | DIN 45669-2 2005-06 | Messung von Schwingungsmissionen – Teil 2: Messverfahren | X | X | X | X | X | X |
| | LAI Erschütterungs- immissionen 2000-05 | Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung von Erschütterungsmissionen; Erschütterungsrichtlinie | X | X | X | X | X | X |
| | ISO 2631 Part 1 1997-05 | Evaluation of human exposure to whole-body vibration – General requirements | X | X | X | X | X | X |
| | ISO 2631 Part 2 2003-04 | Evaluation of human exposure to whole-body vibration – Continuous and shock-induced vibration in buildings (1 to 80 Hz) | X | X | X | X | X | X |
| verifiziert 2022-06-29 | DIN ISO 5348 1999-07 | Mechanische Schwingungen und Stöße – Mechanische Ankopplung von Beschleunigungsaufnehmern | X | X | X | X | X | X |
| | DIN 45680 1997-03 | Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschemissionen in der Nachbarschaft | X | X | X | X | X | X |
| | DIN 45680 Beiblatt 1 1997-03 | Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschemissionen in der Nachbarschaft – Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen | X | X | X | X | X | X |
| | DIN 45681 2005-03 | Akustik – Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen | X | X | X | X | X | X |
| | DIN 45681 Berichtigung 2006-08 | Akustik – Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Tonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen | X | X | X | X | X | X |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

5.2 Anlagen des Schienenverkehrs

verifiziert
2020-12-01

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|-------------------------------|--|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN 45672-1 2018-02 | Schwingungsmessung in der Umgebung von Schienenverkehrswegen – Teil 1: Messverfahren | X | X | X | X | | X |
| DIN 45672-2 <u>2020-11</u> | Schwingungsmessungen in der Umgebung von Schienenverkehrswegen – Teil 2: Auswerteverfahren | X | X | X | X | | X |

6 Prüfungen im Schalldämpferprüfstand

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|----------------------------|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN EN ISO 7235 2010-01 | Akustik – Labormessungen an Schalldämpfern in Kanälen – Einfügungsdämpfung, Strömungsgeräusch und Gesamtdruckverlust | X | | | | | |
| DIN EN ISO 3741 2011-01 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse 1 | X | | | | | |

7 Prüfungen im Prüfstand für Rohrleitungsisolierungen

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|--------------------------|--|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN ISO 15665 2011-02 | Akustik – Schalldämmung von Rohren, Ventilen und Flanschen | X | | | | | |

8 Prüfungen im Federprüfstand

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|-------------------------------|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN EN ISO 10846-1 2008-11 | Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 1: Grundlagen und Übersicht | X | | | | | |
| DIN EN ISO 10846-2 2008-11 | Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 2: Direktes Verfahren zur Ermittlung der dynamischen Steifigkeit elastischer Stützelemente bei Anregung in translatorischer Richtung | X | | | | | |
| DIN EN ISO 10846-3 2003-06 | Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 3: Indirektes Verfahren für die Bestimmung der dynamischen Steifigkeit elastischer Elemente für translatorische Schwingungen | X | | | | | |
| DIN EN ISO 10846-4 2004-02 | Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 4: Bestimmung der dynamischen Transfersteifigkeit von elastischen Elementen mit Ausnahme elastischer Stützelemente für translatorische Schwingungen | X | | | | | |
| DIN EN ISO 10846-5 2009-07 | Akustik und Schwingungstechnik – Laborverfahren zur Messung der vibro-akustischen Transfereigenschaften elastischer Elemente – Teil 5: Ermittlung der Transfersteifigkeit elastischer Stützelemente aus der Eingangssteifigkeit bei Anregung in translatorischer Richtung und tiefen Frequenzen | X | | | | | |
| DIN EN 16730 2016-09 | Bahnanwendungen – Oberbau – Gleis- und Weichenschwellen aus Beton mit Schwellensolehnen | X | | | | | |
| DIN 45673-1 2010-08 | Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 1: Begriffe, Klassifizierung, Prüfverfahren | X | | | | | |
| DIN 45673-5 2010-08 | Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 5: Labor-Prüfverfahren für Unterschottermatten | X | | | | | |
| DIN 45673-7 2010-08 | Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 7: Labor-Prüfverfahren für elastische Elemente von Masse-Feder-Systemen | X | | | | | |
| DIN 45673-8 2010-08 | Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 8: Labor-Prüfverfahren für kontinuierliche elastische Schienenlagerungen | X | | | | | |

verifiziert
2023-05-10

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|------------------------------|---|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| E DIN 45673-8 2015-04 | Mechanische Schwingungen – Elastische Elemente des Oberbaus von Schienenfahrwegen – Teil 8: Labor-Prüfverfahren für kontinuierliche elastische Schienenlagerungen | X | | | | | |
| BN 918 235 <u>2017-01</u> | Deutsche Bahn AG; Bahn-Norm Elastische Zwischenlagen und Zwischenplatten Technische Lieferbedingungen | X | | | | | |

9 Prüfungen im Materialprüflabor

verifiziert
20.12.2023

verifiziert
2021-07-06

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|--|--|----------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN EN ISO 10534-2 <u>2024-01</u> | Akustik – Bestimmung der akustischen Eigenschaften in Impedanzrohren – Teil 2: 2-Mikrofontechnik für Schallabsorptionsgrad und Oberflächenimpedanz bei senkrechtem Einfall | X | | | | | |
| DIN EN ISO 10534-2 Berichtigung 2007-11 | Akustik – Bestimmung des Schallabsorptionsgrades und der Impedanz in Impedanzrohren – Teil 2: Verfahren mit Übertragungsfunktion | X | | | | | |
| DIN EN 29053 1993-05 | Akustik – Materialien für akustische Anwendungen; Bestimmung des Strömungswiderstandes | X | | | | | |
| DIN EN ISO 9053-1 2019-03 | Akustik – Bestimmung des Strömungswiderstandes – Teil 1: Verfahren mit statischer Luftströmung | | | | | | |

10 Prüfungen der Schallabstrahlung von Maschinen und Geräten in Prüfständen

| Titel | Bezeichnung | Standort | | | | | |
|---|--|--|--------------|-----|-----|-----|---------|
| | | MUC | BER | DRS | GKN | HAM | BFB STR |
| DIN EN ISO 3741 2011-01 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse 1 | X | | | | | |
| DIN EN ISO 3743-1 2011-01 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 1: Vergleichsverfahren in einem Prüfraum mit schallharten Wänden | X | | | | | |
| verifiziert 2023-05-16 | DIN EN ISO 3743-2 2022-11 | Akustik - Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume | X | | | | |
| verifiziert 2023-05-16 | E DIN EN ISO 3743-2/A1 2013-08 | Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern – Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume – Änderung 1 | X | | | | |
| DIN EN ISO 3745 2017-10 | Akustik - Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 für reflexionsarme Räume und Halbräume | X | | | | | |
| 32. BImSchV 2002-08 akustische Messungen zuletzt geändert 2005-12 | Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung | X | | | | | |
| 2000/14/EG 2000-05, Messungen nach Anhang III | Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 08.05.2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen | X | | | | | |
| 2000/14/EG 2000-12 | Berichtigung C1 | X | | | | | |
| 2000/14/EG 2000-12 | Berichtigung C2 | X | | | | | |
| 2006/42/EG akustische Messungen 2006-06 | Richtlinie 2006/42/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen | X | | | | | |

