

	Akustik Messung des von beschleunigten Straßenfahrzeugen abgestrahlten Geräusches Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 (ISO 362:1998)	DIN ISO 362										
ICS 17.140.30; 43.020	Ersatz für DIN ISO 362:1984-12											
Acoustics — Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles — Engineering method (ISO 362:1998)												
Acoustique — Mesurage du bruit émis par les véhicules routiers en accélération — Méthode d'expertise (ISO 362:1998)												
Die Internationale Norm ISO 362:1998 „Acoustics — Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles — Engineering method“ ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.												
Nationales Vorwort Die Internationale Norm ISO 362:1998 „Acoustics — Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles — Engineering method“ ist vom ISO/TC 43/SC 1 „Noise“ unter deutscher Mitarbeit erstellt worden. Die Deutsche Fassung wurde im Arbeitsausschuss NALS A 5 „Geräuschemissionsmessungen an Fahr- zeugen inklusive Messungen im Fahrgastraum und am Arbeitsplatz“ ausgearbeitet. Der internationale Norm-Entwurf ISO/DIS 362:1996 war als Entwurf DIN ISO 362:1997-01 veröffentlicht worden. Die vorliegende Neufassung der Internationalen Norm ISO 362 stellt eine Überarbeitung kleineren Umfangs dar, bei der eine Anpassung an den Stand der Technik erfolgte. Das Prinzip der Messung des maximalen Schalldruckpegels bei beschleunigter Vorbeifahrt an einer Prüfstrecke im Freien wurde dabei unverändert beibehalten. Im ISO/TC 43/SC 1 wurde mit einer umfassenden Überarbeitung von ISO 362 begonnen. Für die im Inhalt zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen: <table><tr><td>ISO 1176</td><td>siehe E DIN 70020-2</td></tr><tr><td>ISO 1585</td><td>siehe DIN ISO 1585</td></tr><tr><td>ISO 10844</td><td>siehe DIN ISO 10844</td></tr><tr><td>IEC 60651</td><td>siehe DIN EN 60651</td></tr><tr><td>IEC 60942</td><td>siehe DIN EN 60942</td></tr></table>			ISO 1176	siehe E DIN 70020-2	ISO 1585	siehe DIN ISO 1585	ISO 10844	siehe DIN ISO 10844	IEC 60651	siehe DIN EN 60651	IEC 60942	siehe DIN EN 60942
ISO 1176	siehe E DIN 70020-2											
ISO 1585	siehe DIN ISO 1585											
ISO 10844	siehe DIN ISO 10844											
IEC 60651	siehe DIN EN 60651											
IEC 60942	siehe DIN EN 60942											
Fortsetzung Seite 2 bis 16												
Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI Normenausschuss Kraftfahrzeuge (FAKRA) im DIN												

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 362:1984-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Wiederholbarkeit des Messergebnisses verbessert.
- b) Anforderungen an die Beschaffenheit der Prüfstrecke präzisiert.
- c) Mindestanzahl der Einzelmessungen erhöht.
- d) Betriebsbedingungen an moderne Schaltgetriebe angepasst.
- e) Anhang über die Messunsicherheit aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 45636: 1967-06
DIN ISO 362: 1984-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

E DIN 70020-2, *Straßenfahrzeuge — Kraftfahrzeugbau — Teil 2: Begriffe für Massen.*

DIN EN 60651, *Schallpegelmesser (IEC 60651:1979 + A1:1993); Deutsche Fassung EN 60651:1994 + A1:1994.*

DIN EN 60942, *Elektroakustik — Schallkalibratoren (IEC 60942:1997); Deutsche Fassung EN 60942:1998.*

DIN ISO 1585, *Straßenfahrzeuge — Verfahren zur Ermittlung der Nettoleistung von Motoren (ISO 1585:1992).*

DIN ISO 10844, *Akustik — Anforderungen an Prüfstrecken zur Geräuschmessung an Straßenfahrzeugen (ISO 10844:1994).*

Deutsche Übersetzung

Akustik

Messung des von beschleunigten Straßenfahrzeugen abgestrahlten Geräusches

Verfahren der Genauigkeitsklasse 2

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedskörperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitgliedskörperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nicht staatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) auf allen Gebieten elektrotechnischer Normung zusammen.

Die von den Technischen Komitees verabschiedeten internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitgliedskörperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitgliedskörperschaften.

Die Internationale Norm ISO 362 ist vom Technischen Komitee ISO/TC 43 „Acoustics“, Unterkomitee SC 1 „Noise“ erarbeitet worden.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 362:1994), die fachlich überarbeitet wurde. Das Verfahren wurde gegenüber früheren Ausgaben geändert, um die Reproduzierbarkeit zu verbessern.

Die Anhänge A und B dieser Internationalen Norm dienen nur der Information.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 zur Messung des von beschleunigten Straßenfahrzeugen abgestrahlten Geräusches fest.

Das Verfahren wurde so ausgelegt, dass es – soweit die Wiederholbarkeit der Betriebsbedingungen des Fahrzeugs es erlaubt – von hinreichender Einfachheit ist.

Die Festlegungen zielen darauf ab, die auftretenden Geräuschpegel zu reproduzieren, die bei mittlerer Übersetzung und voller Ausnutzung der verfügbaren Motorleistung im Stadtverkehr auftreten können.

Die für dieses Verfahren erforderliche Prüfumgebung ist ausschließlich in großräumigen offenen Bereichen zu erzielen. Solche Bedingungen können für

- Abnahmeprüfungen von Fahrzeugen,
- Prüfungen während der Herstellung und
- Messungen bei offiziellen Prüfstellen

erforderlich sein.

ANMERKUNG Stichproben an zufällig ausgewählten Fahrzeugen vor Ort können selten unter idealen akustischen Bedingungen durchgeführt werden. Müssen Messungen auf der Straße unter Bedingungen durchgeführt werden, die die in dieser Internationalen Norm gestellten Anforderungen nicht erfüllen, können die Ergebnisse beträchtlich von den unter den festgelegten Bedingungen gemessenen abweichen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieser Internationalen Norm sind. Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nicht. Anwender dieser Internationalen Norm werden jedoch gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, die jeweils neuesten Ausgaben der nachfolgend angegebenen normativen Dokumente anzuwenden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen normativen Dokuments. Mitglieder von ISO und IEC führen Verzeichnisse der gültigen Internationalen Normen.

ISO 10844:1994, *Acoustics — Test surface for road vehicle noise measurements*.

IEC 60651:1979, *Sound level meters*.

IEC 60942:1988^{N1}, *Sound calibrators*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

automatisches Herunterschalten

Schalten in einen niedrigeren Gang (höheres Übersetzungsverhältnis), das vom Fahrer willentlich ausgelöst werden kann

ANMERKUNG Das automatische Herunterschalten kann z. B. durch veränderten Druck auf das Gaspedal oder allgemein veränderte Stellung des Motorreglers ausgelöst werden, wodurch ein Programm aktiviert wird, das ein Herunterschalten in Gänge bewirkt, die während der Stadtfahrt in der Regel nicht benutzt werden.

3.2

Zwischenergebnis

aus einer Messreihe berechneter und zur Bestimmung des anzugebenden Werts verwendeter Wert

3.3

Masse des Fahrzeugs in fahrfertigem Zustand

Leergewicht

Masse des Fahrzeugs im Auslieferungszustand mit der gesamten für den üblichen Betrieb erforderlichen Ausstattung einschließlich der Masse von

- Schmierstoffen, Kühlmittel (sofern erforderlich), Scheibenwaschflüssigkeit,
- Kraftstoff (Tankfüllstand mindestens 90 % des vom Hersteller angegebenen Fassungsvermögens),
- Zusatzausstattung, sofern diese zur Grundausstattung des Fahrzeugs gehört, wie z. B. Ersatzrad oder Ersatzräder, Bremsklötze, (ein oder mehrere) Feuerlöscher, Ersatzteile und Werkzeugsatz

ANMERKUNG Die Definition der Masse des Fahrzeugs in fahrfertigem Zustand (Leergewicht) kann von Land zu Land unterschiedlich sein, aber in dieser Internationalen Norm wird auf die Definition in ISO 1176 Bezug genommen.

3.4

Nenndrehzahl des Motors

S

Drehzahl, bei der der Motor seine Nennmaximalleistung, wie vom Hersteller angegeben, entwickelt

N1) Nationale Fußnote: Inzwischen wurde IEC 60942:1997 veröffentlicht.

4 Fahrzeugkategorien

4.1 Kategorie L: Kraftfahrzeuge mit weniger als vier Rädern:

- L1 und L2: Mopeds (Einzelheiten siehe ISO 9645),
- L3: zweirädrige Kraftfahrzeuge mit einem Hubraum von mehr als 50 cm³ oder einer Höchstgeschwindigkeit von mehr als 50 km/h,
- L4: dreirädrige Kraftfahrzeuge mit einem Hubraum von mehr als 50 cm³ oder einer Höchstgeschwindigkeit von mehr als 50 km/h, bei denen die Räder entlang der Fahrzeuglängsachse asymmetrisch angeordnet sind,
- L5: dreirädrige Kraftfahrzeuge mit einem Hubraum von mehr als 50 cm³ oder einer Höchstgeschwindigkeit von mehr als 50 km/h, bei denen die Räder entlang der Fahrzeuglängsachse asymmetrisch angeordnet sind, und einem Fahrzeuggesamtgewicht von unter 1000 kg.

4.2 Kategorie M: Kraftfahrzeuge mit mindestens vier Rädern zur Beförderung von Fahrgästen:

- M1: Fahrzeuge zur Beförderung von Fahrgästen, die außer dem Fahrersitz nicht mehr als acht Sitze haben,
- M2: Fahrzeuge mit einer Höchstmasse von nicht mehr als 5 t zur Beförderung von Fahrgästen, die außer dem Fahrersitz mehr als acht Sitze haben,
- M3: Fahrzeuge mit einer Höchstmasse von mehr als 5 t zur Beförderung von Fahrgästen, die außer dem Fahrersitz mehr als acht Sitze haben.

4.3 Kategorie N: Kraftfahrzeuge mit mindestens vier Rädern zum Transport von Gütern:

- N1: Fahrzeuge zum Transport von Gütern mit einem zulässigen Gesamtgewicht von nicht mehr als 3,5 t,
- N2: Fahrzeuge zum Transport von Gütern mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 t, jedoch nicht mehr als 12 t,
- N3: Fahrzeuge zum Transport von Gütern mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 12 t.

5 Allgemeine Betrachtungen

5.1 Fahrbedingungen

Diese Internationale Norm beruht auf der Prüfung der Fahrzeuge während der Fahrt. Messungen müssen sich auf diejenigen Betriebsbedingungen des Fahrzeugs beziehen, die den höchstmöglichen Geräuschpegel erzeugen, der während einer Stadtfahrt auftreten kann, und die zu wiederholbarer Geräuschemission führen. Aus diesem Grund wird eine Prüfung während der Beschleunigung beginnend bei einer vorgegebenen Fahrzeuggeschwindigkeit festgelegt.

5.2 Auswertung der Ergebnisse

Die nach diesem Verfahren erzielten Ergebnisse führen zu einem objektiven Maß für das unter den festgelegten Prüfbedingungen emittierte Geräusch.

ANMERKUNG Es ist notwendig zu beachten, dass die subjektive Einschätzung der Lästigkeit verschiedener Klassen von Kraftfahrzeugen nicht in einfacher Weise mit der Anzeige eines Schallmesssystems in Zusammenhang steht.