

DIN EN ISO 9295



ICS 17.140.20; 35.180; 35.260; 35.160

Einsprüche bis 2013-09-22
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 29295:1991-11

Entwurf**Akustik –****Bestimmung der hochfrequenten Schallleistungspegel von Maschinen und Geräten (ISO/DIS 9295:2013);
Deutsche Fassung prEN ISO 9295:2013**

Acoustics –

Determination of high-frequency sound power levels emitted by machinery and equipment (ISO/DIS 9295:2013);

German version prEN ISO 9295:2013

Acoustique –

Détermination des niveaux de puissance à haute fréquence émis par les machines et équipements (ISO/DIS 9295:2013);

Version allemande prEN ISO 9295:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-07-15 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nals@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI
Normenausschuss Informationstechnik und Anwendungen (NIA) im DIN

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf beinhaltet die Deutsche Fassung des europäischen Norm-Entwurfs prEN ISO 9295:2013. Der diesem Europäischen Norm-Entwurf zugrunde liegende Internationale Norm-Entwurf ISO/DIS 9295:2013 wurde in der Arbeitsgruppe 28 „Basic machinery noise emission standards“ des ISO/TC 43/SC 1 „Noise“ (Sekretariat: DS, Dänemark) unter deutscher Mitarbeit erstellt.

Auf europäischer Ebene fällt die Norm in den Bereich des CEN/TC 211 „Akustik“ (Sekretariat: DS, Dänemark). Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 001-01-04 AA „Geräuschemission von Maschinen und Anlagen; Messung, Minderung, Datensammlung“ zuständig.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 3741	siehe	DIN EN ISO 3741
ISO 3744	siehe	DIN EN ISO 3744
ISO 3745	siehe	DIN EN ISO 3745
ISO 6926	siehe	DIN EN ISO 6926
ISO 7779	siehe	DIN EN ISO 7779
ISO/IEC Guide 98-3	siehe	DIN V ENV 13005

Diese deutschen Normen sind im Anhang NA aufgeführt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 29295:1991-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich der Norm auf alle Maschinen und Geräte erweitert;
- b) Verfahren nehmen Bezug auf ISO 3741 und ISO 3744 (bisher: ISO 7779);
- c) Anforderungen und empfohlene Bereiche für die meteorologischen Bedingungen zusammengefasst;
- d) Symbole und Bezeichnungen an die überarbeiteten Grundnormen ISO 3741 und ISO 3744 angepasst;
- e) die erhaltenen Schallleistungspegel werden auf meteorologische Bezugsbedingungen umgerechnet;
- f) Berechnung von A-bewerteten Schallleistungspegeln entfallen;
- g) Abschnitt über Messunsicherheit aufgenommen;
- h) Anhang über kreisförmige Mikrofonpfade entfallen;
- i) Berechnung des Luftabsorptionsgrades korrigiert;
- j) Norm redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN V ENV 13005, *Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen*

DIN EN ISO 3741, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse 1*

DIN EN ISO 3744, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene*

DIN EN ISO 3745, *Akustik — Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 für reflexionsarme Räume und Halbräume*

DIN EN ISO 6926, *Akustik — Anforderungen an die Eigenschaften und die Kalibrierung von Vergleichsschallquellen für die Bestimmung von Schallleistungspegeln*

DIN EN ISO 7779, *Akustik — Geräuschemissionsmessung an Geräten der Informations- und Telekommunikationstechnik*

— Leerseite —

Akustik — Bestimmung der hochfrequenten Schallleistungspegel von Maschinen und Geräten (ISO/DIS 9295:2013)

Acoustique — Détermination des niveaux de puissance à haute fréquence émis par les machines et équipements (ISO/DIS 9295:2013)

Acoustics — Determination of high-frequency sound power levels emitted by machinery and equipment (ISO/DIS 9295:2013)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Anforderungen an die Konformität	6
4 Anforderungen an Messungen im Hallraum	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Meteorologische Bedingungen	7
4.3 Messgeräte	7
4.4 Aufstellung und Ausrichtung des Mikrofons	7
4.5 Aufstellung und Ausrichtung des Geräts	8
4.6 Kalibrierung des Messsystems	8
4.7 Messung des Schalldruckpegels	8
5 Verfahren mit Nachhallzeitmessung	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Messung der Nachhallzeit	10
5.3 Berechnung der Raumabsorption	10
5.4 Aufstellung des Mikrofons und des Geräts	10
5.5 Messung des Schalldruckpegels	10
5.6 Berechnung des Schalleistungspegels	11
6 Verfahren mit berechneter Luftabsorption	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Berechnung der Raumkonstanten	11
6.3 Aufstellung des Mikrofons und des Geräts	11
6.4 Messung des Schalldruckpegels	12
6.5 Berechnung des Schalleistungspegels	12
7 Verfahren bei Nutzung einer Vergleichsschallquelle	14
7.1 Vergleichsschallquelle	14
7.2 Aufstellung des Mikrofons und des Geräts	14
7.3 Aufstellung der Vergleichsschallquelle	14
7.4 Messung des Schalldruckpegels	14
7.5 Berechnung des Schalleistungspegels	14
8 Verfahren unter Nutzung eines Freifeldes über einer reflektierenden Ebene	15
8.1 Allgemeines	15
8.2 Meteorologische Bedingungen	15
8.3 Messgeräte	16
8.4 Aufstellung und Ausrichtung des Mikrofons	16
8.5 Aufstellung des Geräts	17
8.6 Kalibrierung des Messsystems	17
8.7 Messung des Schalldruckpegels	17
8.8 Berechnung des Messflächen-Schalldruckpegels und des Schalleistungspegels	17
9 Berechnung des Schalleistungspegels unter meteorologischen Bezugsbedingungen	18
9.1 Hallräume	18
9.2 Reflexionsarme Halbräume	18

10	Messunsicherheit	18
11	Messbericht.....	18
11.1	Allgemeines	18
11.2	Untersuchtes Gerät	19
11.3	Akustische Messumgebung	19
11.4	Messgeräte	19
11.5	Akustische Daten	19
12	Ergebnisbericht	20
Anhang A (normativ) Berechnung des Luftabsorptionsgrades		21
Literaturhinweise		23

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 9295:2013) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 43 „Acoustics“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 211 „Akustik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DS gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ist als Ersatz für EN 29295:1991 vorgesehen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 9295:2013 wurde vom CEN als prEN ISO 9295:2013 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Einige Maschinen und Geräte strahlen hochfrequente Geräusche ab, bei denen es sich um breitbandige (z. B. Geräusch vom Papier bei Hochgeschwindigkeitsdruckern) oder schmalbandige Geräusche und Einzeltöne (z. B. Geräusche beim Schalten von Netzgeräten und Videoanzeigen oder von medizinischen Geräten) handeln kann.

Diese Internationale Norm legt Verfahren zur Bestimmung der Schallleistungspegel im durch das Oktavband mit der Mittenfrequenz von 16 kHz abgedeckten Frequenzbereich fest. Die gemessenen Pegel sind nicht frequenzbewertet. Das Hauptziel dieser Internationalen Norm besteht darin, Verfahren zur Bestimmung der Schallleistungspegel und Frequenzen von Tönen, die im 16-kHz-Oktavband enthalten sind, festzulegen.