Akustik

Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern Teil 1: Vergleichsverfahren in Prüfräumen mit schallharten Wänden (ISO 3743-1:1994) Deutsche Fassung EN ISO 3743-1:1995

DIN EN ISO 3743-1

ICS 17.140.10

Deskriptoren: Akustik, Schalleistungspegel, Prüfverfahren, Geräuschquelle, Bestimmung

Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources – Engineering methods for small, movable sources in reverberant fields – Part 1: Comparison method for hard-walled test rooms (ISO 3743-1:1994); German version EN ISO 3743-1:1995

Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit – Méthodes d'expertise en champ réverbéré applicables aux petites sources transportables – Partie 1: Méthode par comparaison en salle d'essai à parois dures (ISO 3743-1:1994); Version allemande EN ISO 3743-1:1995

Die Europäische Norm EN ISO 3743-1:1995 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Internationale Norm ISO 3743-1:1994 wurde vom ISO/TC 43/SC 1 "Noise" ausgearbeitet. Auf europäischer Ebene fällt die Norm in den Bereich von CEN/TC 211 "Akustik".

Das zuständige deutsche Arbeitsgremium ist der NALS A4 "Geräuschemissionsmessung von Maschinen und Anlagen".

Für die in Abschnitt 2 und Anhang A zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1996-1	siehe E DIN 45645-1 (teilweise)
ISO 3740	siehe DIN 45635-1 (teilweise)
ISO 3741	siehe DIN EN 23741
ISO 3743-2	siehe DIN 45635-3 (teilweise)
ISO 3744	siehe E DIN EN ISO 3744
ISO 3745	siehe DIN 45635-1 (teilweise)
ISO 4871	siehe E DIN ISO 4871
ISO 7574-1	siehe DIN EN 27574-1
ISO 7574-2	siehe DIN EN 27574-2
ISO 7574-4	siehe DIN EN 27574-4
IEC 225	siehe DIN 45651, DIN 45652
IEC 651	siehe DIN EN 60651
IEC 804	siehe DIN EN 60804
IEC 942	siehe DIN IEC 942

Fortsetzung Seite 2 und 11 Seiten EN

Normenausschuß Akustik, Lärmminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI

© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 3743-1:1995-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise in nationalen Zusätzen

DIN 45635-1	Geräuschmessung an Maschinen – Luftschallemission, Hüllflächen-Verfahren – Rahmenverfahren für 3 Genauigkeitsklassen
DIN 45635-3	Geräuschmessung an Maschinen – Luftschallemission, Sonder-Hallraum-Verfahren – Rahmen-Meßverfahren (Genauigkeitsklasse 2)
E DIN 45645-1	Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen – Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft
DIN 45651	Oktavfilter für elektroakustische Messungen
DIN 45652	Terzfilter für elektroakustische Messungen
E DIN EN ISO 3744	Akustik – Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen – Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:1994); Deutsche Fassung prEN ISO 3744:1994
DIN EN 23741	Akustik – Ermittlung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen – Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse 1 für breitbandige Quellen (ISO 3741:1988); Deutsche Fassung EN 23741:1991
DIN EN 27574-1	Akustik – Statistische Verfahren zur Festlegung und Nachprüfung angegebener (oder vorgegebener) Geräuschemissionswerte von Maschinen und Geräten – Teil 1: Allgemeines und Begriffe (Identisch mit ISO 7574-1:1985); Deutsche Fassung EN 27574-1:1988
DIN EN 27574-2	Akustik – Statistische Verfahren zur Festlegung und Nachprüfung angegebener (oder vorgegebener) Geräuschemissionswerte von Maschinen und Geräten – Teil 2: Verfahren für Angaben (oder Vorgaben) für Einzelmaschinen (Identisch mit ISO 7574-2:1985); Deutsche Fassung EN 27574-2:1988
DIN EN 27574-4	Akustik – Statistische Verfahren zur Festlegung und Nachprüfung angegebener (oder vorgegebener) Geräuschemissionswerte von Maschinen und Geräten – Teil 4: Verfahren für Angaben (oder Vorgaben) für Maschinenlose (Identisch mit ISO 7574-4:1985); Deutsche Fassung EN 27574-4:1988
DIN EN 60651	Schallpegelmesser (IEC 651:1979 + A1:1993); Deutsche Fassung EN 60651:1994 + A1:1994
DIN EN 60804	Integrierende mittelwertbildende Schallpegelmesser (IEC 804:1985 + A1:1989 + A2:1993); Deutsche Fassung EN 60804:1994 + A2:1994
DIN IEC 942	Schallkalibratoren; Identisch mit IEC 942:1988
E DIN ISO 4871	Akustik – Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten; Identisch mit ISO/DIS 4871:1992

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 3743-1:1995-09

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN ISO 3743-1

Juni 1995

ICS 17.140.10

Deskriptoren: Akustik, Geräusch, Schallquelle, Prüfung, Schallmessung, Bestimmung, Schalleistung, Vergleichsverfahren

Deutsche Fassung

Akustik

Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen
Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern
Teil 1: Vergleichsverfahren in Prüfräumen mit schallharten Wänden
(ISO 3743-1 : 1994)

Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources – Engineering methods for small, movable sources in reverberant fields – Part 1: Comparison method for hard-walled test rooms
(ISO 3743-1 : 1994)

Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit – Méthodes d'expertise en champ réverbéré applicables aux petites sources transportables –
Partie 1: Méthode par comparaison en salle d'essai à parois dures
(ISO 3743-1 : 1994)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1995-03-22 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

© 1995. Das Copyright ist den CEN-Mitgliedern vorbehalten.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 3743-1:1995-09

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm ISO 3743-1:1994 der International Organization for Standardization (ISO) wurde als Europäische Norm durch das Technische Komitee CEN/TC 211 "Akustik" übernommen.

Diese Europäische Norm wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und das Sekretariat der Europäischen Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 1995, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 1995 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 3743-1:1994 wurde von CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ANMERKUNG: Die normativen Verweisungen auf Internationale Normen sind in Anhang ZA (normativ) aufgeführt.

Inhalt

	Seite
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen an Prüfräume mit schallharten Wänden	6
5 Meßgeräte	7
6 Aufstellung und Betrieb der zu untersuchenden Quelle	7
7 Messungen im Prüfraum	7
8 Berechnung der Schalleistungspegel	9
9 Meßbericht	9
10 Ergebnisbericht	10
Anhang A (informativ) Literaturhinweise	10
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	11

Einleitung

0.1 ISO 3743 ist eine Norm der Reihe ISO 3740 und folgende, in welcher verschiedene Verfahren zur Bestimmung der Schalleistungspegel von Maschinen, Geräten und Baugruppen festgelegt werden. Diese Grundnormen legen die akustischen Bedingungen für Messungen in unterschiedlichen Meßumgebungen fest, wie Tabelle 0.1 zeigt. Bei der Auswahl eines dieser Verfahren der Reihe ISO 3740 und folgende muß entschieden werden, welches sich für die Randbedingungen und Zwecke der Prüfung am besten eignet. Allgemeine Leitlinien zur Hilfe bei dieser Auswahl werden in ISO 3740 gegeben. Bezüglich der Betriebs- und Aufstellungsbedingungen der zu untersuchenden Maschine oder des Gerätes sind in den Normen der Reihe ISO 3740 und folgende nur allgemeine Grundsätze aufgeführt. Hinsichtlich weiterer Details über Betriebs- und Aufstellungsbedingungen sollte Bezug auf die Geräuschmeßnormen für bestimmte Maschinentypen oder Geräte genommen werden, sofern solche existieren.

0.2 Das in diesem Teil von ISO 3743 beschriebene Verfahren ermöglicht Schalldruckpegelmessungen in Oktavbändern an festgelegten Mikrofonpositionen oder entlang festgelegter Pfade. Ein Vergleichsverfahren wird zur Bestimmung der Schalleistungspegel in Oktavbändern angewendet; A-bewertete Schalleistungspegel dürfen aus den Oktav-Schalleistungspegeln berechnet werden. Größen, die nicht bestimmt werden können, sind die Richtcharakteristik der Quelle und der Zeitverlauf des Geräusches von Quellen mit nicht-stationärer Abstrahlung.

0.3 Die Teile 1 und 2 von ISO 3743 legen Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 zur Bestimmung der A-bewerteten Schalleistungspegel und der Oktav-Schalleistungspegel kleiner Schallquellen fest. Die Verfahren eignen sich für kleine Maschinen, Geräte, Bauteile und Baugruppen, welche in einem Prüfraum mit schallharten Wänden und vorgeschriebenen akustischen Eigenschaften oder in einem Sonderhallraum aufgestellt werden können. Die Verfahren sind besonders für kleine transportable Geräte geeignet; sie sind nicht für größere stationäre Maschinen gedacht, welche, bedingt durch ihre Betriebsart oder Aufstellung, nicht leicht in einen Prüfraum gebracht und dort unter in der Praxis üblichen Bedingungen betrieben werden können. Die Verfahren sollen zur Anwendung kommen, wenn die Genauigkeitsklasse 2 gewünscht ist, ohne daß Laborräume verlangt werden.

0.4 In ISO 3743-2 kann ebenfalls das Vergleichsverfahren angewendet werden, doch gestattet ein alternatives Verfahren die Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels der zu untersuchenden Quelle direkt aus der Messung des A-bewerteten Schalldruckpegels an jeder Mikrofonposition anstelle der Aufsummierung der Oktavbandpegel. Dieses direkte Verfahren arbeitet ohne Vergleichsschallquelle, erfordert aber einen Sonderhallraum. Das Direktverfahren setzt voraus, daß der räumlich und zeitlich gemittelte Schalldruckpegel im Prüfraum zur Bestimmung des Schalleistungspegels der Quelle verwendet werden kann. Die Eigenschaften des Sonderhallraumes sind so gewählt, daß der Einfluß des Raumes auf die von der zu untersuchenden Quelle abgestrahlte Schalleistung klein bleibt. Die erforderliche Anzahl der Mikrofonpositionen und Aufstellungsorte der Quelle im Prüfraum ist vorgegeben.

Die Anforderungen an den Sonderhallraum für Messungen nach ISO 3743-2 sind erheblich einschränkender als jene, die für das Vergleichsverfahren nach ISO 3743-1 an den Prüfraum mit schallharten Wänden gestellt werden.

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 3743-1:1995-09