

Leitfaden für den Schallschutz in Büros
und Arbeitsräumen durch Schallschirme
(ISO/CD 17624:2000)

DIN
ISO 17624

Einsprüche bis 2001-03-31

ICS 17.140.99

Acoustics — Guidelines for noise control in offices and workrooms
by means of acoustical screens (ISO/CD 17624:2000)

Acoustique — Lignes directrices pour la réduction du bruit dans des bureaux
et des locaux de travail au moyen des écrans (ISO/CD 17624:2000)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf 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 an den Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) im DIN und VDI, Postfach 10 11 39, 40002 Düsseldorf.

Das internationale Schriftstück ISO/CD 17624:2000, "Acoustics — Guidelines for noise control in offices and workrooms by means of acoustical screens", ist unverändert in diesen deutschen Norm-Entwurf übernommen worden.

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf beinhaltet die deutsche Übersetzung des Internationalen Komitee-Entwurfs ISO/CD 17624, der durch Überarbeitung der Internationalen Norm ISO 17624 in der Arbeitsgruppe 50 "Akustik — Richtlinien für den Schallschutz durch Kapseln und Kabinen" des ISO/TC 43 (Akustik)/SC 1 (Geräusche) erstellt wurde. Die Erarbeitung geschah unter deutscher Federführung. Verantwortlich für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitskreis NALS B 2 AK 2 "Sekundärer Schallschutz für Luftschall (Kabinen, Kapseln, Schirme)".

Es ist beabsichtigt, das Projekt ISO 17624 in das Arbeitsprogramm des Technischen Komitees CEN/TC 211 (Akustik) zu übernehmen. Stellungnahmen zu dem vorliegenden Norm-Entwurf sollen daher in die deutsche Stellungnahme zum Europäischen prEN-ISO-Norm-Entwurf übernommen werden.

Für die in Abschnitt 2 in Bezug genommenen Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 10534-1, ISO 10534-2	siehe DIN 52215
ISO 140-3	siehe DIN EN 20140-3
ISO 9053	siehe DIN EN 29053
ISO 11821	siehe DIN EN ISO 11821

Fortsetzung Seite 2 bis 19

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

Nationaler Anhang (informativ)

Literaturhinweise

DIN 18041:1968-10, *Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen.*

DIN EN 1023-1:1996-05, *Büromöbel — Raumgliederungselemente — Teil 1: Maße; Deutsche Fassung EN 1023-1:1996.*

E DIN EN 1023-2:1994-02, *Büromöbel — Raumgliederungselemente — Teil 2: Grundlegende Sicherheitsanforderungen; Deutsche Fassung prEN 1023-2:1993.*

E DIN EN 1023-3:1996-03, *Büromöbel — Raumgliederungselemente — Teil 3: Prüfung; Deutsche Fassung prEN 1023-3:1995.*

DIN EN 20354:1993-07, *Akustik; Messung der Schallabsorption im Hallraum (ISO 354:1985); Deutsche Fassung EN 20354:1993.*

DIN EN 20354/A1:1997-10, *Akustik — Messung der Schallabsorption im Hallraum; Änderung A1: Montagearten von Prüfgegenständen für Schallabsorptionsmessungen (ISO 354:1985/AMD 1:1997); Deutsche Fassung EN 20354/A1:1997.*

DIN EN ISO 717-1:1997-01, *Akustik — Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 1: Luftschalldämmung (ISO 717-1:1996); Deutsche Fassung EN ISO 717-1:1996.*

DIN EN ISO 717-2:1997-01, *Akustik — Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen — Teil 2: Trittschalldämmung (ISO 717-2:1996); Deutsche Fassung EN ISO 717-2:1996.*

DIN EN ISO 11690-1:1997-02, *Akustik — Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen maschinenbestückter Arbeitsstätten — Teil 1: Allgemeine Grundlagen (ISO 11690-1:1996); Deutsche Fassung EN ISO 11690-1:1996.*

DIN EN ISO 11690-2:1997-02, *Akustik — Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen maschinenbestückter Arbeitsstätten — Teil 2: Lärminderungsmaßnahmen (ISO 11690-2:1996); Deutsche Fassung EN ISO 11690-2:1996.*

DIN EN ISO 14163:1999-05, *Akustik — Leitlinien für den Schallschutz durch Schalldämpfer (ISO 14163:1998); Deutsche Fassung EN ISO 14163:1998.*

VDI 2569:1990-01, *Schallschutz und akustische Gestaltung im Büro.*

ISO 1182:1990, *Brandprüfungen — Baustoffe — Nichtbrennbarkeitsprüfung.*

ISO/DIS 1182:1998, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Nichtbrennbarkeitsprüfung (Überarbeitung von ISO 1182:1990).*

ISO 10053:1991, *Akustik — Messung der Schalldämmung von Bürostellwänden unter Laborbedingungen.*

ISO/TR 11925-1:1999, *Brandverhalten von Baustoffen — Entzündbarkeit von Bauprodukten bei direkter Flammeneinwirkung — Teil 1: Anleitung zur Entzündbarkeit.*

ISO/DIS 11925-2:1998, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Teil 2: Entzündbarkeit bei direkter Flammeneinwirkung (Überarbeitung von ISO 11925-2:1997).*

ISO 11925-2:1997, *Brandverhalten von Baustoffen — Entzündbarkeit von Bauprodukten bei direkter Flammeneinwirkung — Teil 2: Einflammentest.*

ISO 11925-2 Technical Corrigendum 1:1998, *Brandverhalten von Baustoffen — Entzündbarkeit von Bauprodukten bei direkter Flammeneinwirkung — Teil 2: Einflammentest; Korrektur 1.*

ISO 11925-3:1997, *Brandverhalten von Baustoffen — Entzündbarkeit von Bauprodukten bei direkter Flammeneinwirkung — Teil 3: Mehrflammentest.*

ISO 11925-3 Technical Corrigendum 1:1998, *Brandverhalten von Baustoffen — Entzündbarkeit von Bauprodukten bei direkter Flammeneinwirkung — Teil 3: Mehrflammentest; Korrektur 1.*

Deutsche Übersetzung

**Akustik – Leitfaden für den Lärmschutz in Büros und Arbeitsräumen durch
Schallschirme**

Inhalt

	Seite
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Symbole und Abkürzungen	7
5 Grundlagen und Bedingungen für die Anwendung von Schallschirmen.....	8
5.1 Beiträge zur Abschirmung.....	8
5.2 Absorption nahe der Schallquelle.....	8
5.3 Schirmwirkung.....	8
5.4 Entkopplung	10
5.5 Schallabsorption im quellfernen Bereich.....	10
5.6 Weitere Auswirkungen von Schirmen	10
6 Bauarten von Schallschirmen und besondere Anforderungen	11
6.1 Unterteilung großer Räume	11
6.2 Schallschutz an einzelnen Arbeitsplätze	12
6.3 Schutz von einzelnen Arbeitsplätzen	12
7 Zusammenwirken von Schallschirmen und Auskleidungen	13
8 Schalltechnische Anforderungen zum Zweck der Planung und Nachprüfung	13
8.1 Schallabsorption	13
8.2 Schalldämmung.....	14
8.3 Schalldämpfung im Einsatzfall.....	14
9 Angaben für Anfragen des Anwenders und vom Lieferanten oder Hersteller geforderte Angaben zu einem Schallschirm.....	14
9.1 Vom Anwender zu liefernde Angaben.....	14
9.2 Vom Lieferanten oder Hersteller zu liefernde Angaben	15
Anhang A (informativ) Fallbeispiele	16
Literaturhinweise	19

Einleitung

Neben Schalldämpfern und Schallschutzkapseln (siehe ISO 14163 bzw. ISO 15667) werden in Büros und Arbeitsräumen Schallschirme als sekundäre Schallschutzmaßnahmen eingesetzt. Hinsichtlich maschinenbestückter Arbeitsstätten werden in ISO 11690-2:1996, Anhang E und Anhang F, einige Angaben zu solchen Elementen gemacht. Nähere Einzelheiten sind den Literaturhinweisen zu entnehmen.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm befasst sich mit der Wirksamkeit von Schallschirmen. Sie legt die schalltechnischen und betriebstechnischen Anforderungen fest, die zwischen dem Hersteller oder Lieferanten und dem Nutzer von Schallschirmen zu vereinbaren sind. Diese Internationale Norm ist auf die folgenden Arten von Schallschirmen anwendbar:

- a) freistehende Schallschirme für Büros, Dienstleistungsbereiche, Ausstellungsflächen und ähnliche Bereiche;
- b) Schallschirme, die in die Möblierung solcher Räume integriert sind;
- c) tragbare und versetzbare Schallschirme für Werkstattträume;
- d) fest eingebaute Raumteiler, bei denen mehr als 10 % der an den Nachbarbereich angrenzenden Fläche offen und nicht schalltechnisch behandelt sind.

Wände von Teilkapseln und Teilkabinen, die zusammen mit den Raumbegrenzungsflächen ebenfalls zu einer Aufteilung des Raums führen und bei denen mehr als 10 % offen und nicht schalltechnisch behandelt sind, werden ebenfalls als Schallschirme behandelt.

ANMERKUNG Hinweise zu vollständigen Schallschutzkapseln sind in ISO 15667 enthalten.

Schrankwände und ähnliche mehrschichtig aufgebaute Wände, deren Dicke 0,2 m überschreitet, werden in dieser Internationalen Norm nicht behandelt. Tücher und andere abgehängte Baffeln werden ebenfalls nicht in dieser Internationalen Norm behandelt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Internationalen Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 140-3, *Acoustics — Measurement of sound insulation in buildings and of building elements — Part 3: Laboratory measurements of airborne sound insulation of building elements.*

ISO 9053, *Acoustics — Materials for acoustical applications — Determination of airflow resistance.*

ISO 10534-1, *Acoustics — Determination of sound absorption coefficient and impedance in impedance tubes — Part 1: Method using standing wave ratio.*

ISO 10534-2, *Acoustics — Determination of sound absorption coefficient and impedance in impedance tubes — Part 2: Transfer-function method.*

ISO 11821, *Acoustics — Measurement of the in situ sound attenuation of a removable screen.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm gelten die folgenden Definitionen.

3.1

Schallschirm

Schirm

speziell zur Abschirmung von Geräuschen einer oder mehrerer festgelegter Schallquellen von einem oder mehreren festgelegten Punkten in einem gegebenen Bereich bestimmtes Element

[ISO 11821:1997]

3.2

tragbarer oder versetzbarer Schallschirm

tragbarer oder versetzbarer Schirm

ohne Änderung der sonstigen Umgebungsbedingungen abbaubarer Schallschirm (oder Schirm)

[auf der Grundlage von ISO 11821:1997]

3.3

Einfüguings-Schalldruckpegeldifferenz

Schalldämpfung im Einsatzfall

D_p

Differenz in Dezibel zwischen den Schalldruckpegeln in Oktav- oder Terzbändern ohne und mit Schirm an einem festgelegten Messpunkt, während eine oder mehrere festgelegte Schallquellen betrieben werden

[auf der Grundlage von ISO 14163:1997]

3.4

A-bewertete Einfüguings-Schalldruckpegeldifferenz

A-bewertete Schalldämpfung (im Einsatzfall)

D_{pA}

Differenz in Dezibel zwischen den A-bewerteten Schalldruckpegeln in Oktav- oder Terzbändern ohne und mit Schirm an einem festgelegten Messpunkt, während eine oder mehrere festgelegte Schallquellen betrieben werden

ANMERKUNG Die A-Bewertung ist in IEC 60651 festgelegt.

[angepasst aus ISO 14163:1997]

3.5

Einfüguingsdämpfungsmaß

D_i

Differenz in Dezibel zwischen den Pegeln der von der (den) abzuschirmenden Schallquelle(n) ohne und mit Schirm in den Raum hinein abgestrahlten Schallleistung in Oktav- oder Terzbändern

ANMERKUNG Definitionsgemäß ist die Schallleistung auf einer Hüllfläche zu messen, die die abzuschirmende(n) Schallquelle(n) und den Aufstellungsort des Schirms umschließt. Sie gilt in der Hauptsache für nahe an der Schallquelle aufgestellte Schirme

3.6

Schalldämm-Maß

R

Wert in Dezibel zur Beschreibung der durch ein Bauteil durchgelassenen Schallenergie im Verhältnis zur auf dieses Bauteil auftreffenden Schallenergie nach ISO 140-3