

DIN EN 1299

ICS 17.160

Ersatz für
DIN EN 1299:1997-05**Mechanische Schwingungen und Stöße –
Schwingungsisolierung von Maschinen –
Angaben für den Einsatz von Quellenisolierungen;
Deutsche Fassung EN 1299:1997+A1:2008**

Mechanical vibration and shock –
Vibration isolation of machines –
Information for the application of source isolation;
German version EN 1299:1997+A1:2008

Vibrations et chocs mécaniques –
Isolation vibratoire des machines –
Informations pour la mise en oeuvre de l'isolation des sources;
Version allemande EN 1299:1997+A1:2008

Gesamtumfang 20 Seiten

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

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2009-02-01.

Daneben darf DIN EN 1299:1997-05 noch bis 2009-12-28 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Diese Norm wurde vom CEN/TC 231 „Mechanische Schwingungen und Stöße“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) geführt wird.

Das für diese Norm zuständige deutsche Gremium ist der Ausschuss NA 001-03-06-03 (NALS/VDI C 6.3) „Schwingungsisolierung“.

Im deutschen Sprachgebrauch ist für Quellenisolierung auch „aktive Isolierung“ und für Empfängerisolierung „passive Isolierung“ gebräuchlich. Da diese Bezeichnungen jedoch zu einer Verwechslung mit der Isolierung mit Zufuhr von Fremdenergie (Isolierung mit aktiven Elementen) bzw. ohne Fremdenergie (Isolierung mit passiven Elementen) führen können, wird von ihrer Verwendung abgeraten.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1299:1997-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung der zitierten Normen.
- b) Ergänzung des Anhangs ZB, der den Bezug zur Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG herstellt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1299: 1997-05

Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

VDI 2061, *Bauelemente zur Reduzierung von Stoßwirkungen — Stoßreduzierelemente*

VDI 2062 Blatt 1, *Schwingungsisolierung — Begriffe und Methoden*

VDI 2062 Blatt 2, *Schwingungsisolierung — Schwingungsisolierelemente*

VDI 2064, *Aktive Schwingungsisolierung*

Deutsche Fassung

**Mechanische Schwingungen und Stöße —
Schwingungsisolierung von Maschinen —
Angaben für den Einsatz von Quellenisolierungen**

Mechanical vibration and shock —
Vibration isolation of machines —
Information for the application of source isolation

Vibrations et chocs mécaniques —
Isolation vibratoire des machines —
Informations pour la mise en oeuvre de l'isolation des
sources

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. Dezember 1996 angenommen und schließt Änderung 1, die am 5. Oktober 2008 vom CEN angenommen wurde.

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 Management-Zentrum des CEN 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 Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Definitionen	4
4 Zweck der Quellenisolierung	4
5 Anwendbarkeit einer Schwingungsisolierung.....	5
6 Angaben für die Auswahl einer Maschinenisolierung	5
6.1 Allgemeines	5
6.2 Angaben des Maschinenherstellers	6
6.3 Angaben, die der Maschinenhersteller vom Nutzer zu erfragen hat	8
7 Leitfaden für die Nachprüfung der Wirksamkeit der Isolierung	9
Anhang A (informativ) Elemente zur Schwingungsisolierung	10
Anhang B (informativ) Literaturhinweise	16
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG 	17
Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG 	18

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1299:1997+A1:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 231 „Mechanische Schwingungen und Stöße“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN geführt wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2009 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument enthält die Änderung A1, die vom CEN am 2008-10-05 angenommen wurde.

Dieses Dokument ersetzt EN 1299:1997.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Textpassagen sind durch die Änderungsmarkierungen **A1** und **A1** angegeben.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen von EG-Richtlinien.

A1 Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind. **A1**

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Durch die Schwingungsisolierung soll entweder eine Übertragung periodischer, stoßförmiger oder stochastischer Kräfte von einer Maschine in die umgebenden Strukturen vermindert werden (Quellenisolierung, Schutz gegen Schwingungsemission), oder es sollen Menschen und empfindliche Maschinen, Geräte, Gebäude vor Schwingungen aus der Umgebung geschützt werden (Empfängerisolierung, Schutz vor Schwingungsimmission). In beiden Fällen entsteht durch den Einsatz von Schwingungsisolatoren ein Masse-Feder-System, dessen dynamisches Verhalten von den Eigenschaften der Schwingungsquelle, den dynamischen Eigenschaften der Maschine, dem Maschinenaufstellort und den Eigenschaften der elastischen und der Dämpferelemente entscheidend beeinflusst wird. Die optimale Auslegung des Systems, um Anforderungen an den Schwingungsschutz zu erfüllen, erfordert die umfassende und detaillierte Kenntnis aller Faktoren, die die Auslegung und den nutzbringenden Einsatz einer Schwingungsisolierung für eine bestimmte Maschine oder Anlage beeinflussen. Dabei spielt der Informationsaustausch zwischen dem Maschinenhersteller, dem Lieferanten der Isolierung und dem Nutzer (Betreiber) eine Schlüsselrolle.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm stellt einen Leitfaden dar, um sicherzustellen, dass Maschinenhersteller angemessene Informationen über den Einsatz einer Schwingungsisolierung bereitstellen, damit die Risiken, die von den von ihren Maschinen hervorgerufenen Schwingungen herrühren, reduziert werden. Sie enthält auch einen Leitfaden, um sicherzustellen, dass Nutzer die Lieferanten der Maschinen oder, falls erforderlich, die Lieferanten der Schwingungsisolierung ausreichend über den vorliegenden Anwendungsfall informieren, um eine optimale Auswahl und Auslegung der Schwingungsisolierung zu ermöglichen.

Diese Europäische Norm beschränkt sich auf die Quellenisolierung.

Obwohl diese Norm hauptsächlich für die Anwendung bei neuen Maschinen bestimmt ist, darf sie auch beim Einbau gebrauchter Maschinen angewendet werden.

Diese Europäische Norm wendet sich an Hersteller und Aufsteller einer Maschine als Leitfaden zur Angabe wichtiger Parameter für Auswahl und Installierung einer Schwingungsisolierung, die zusammen mit der Maschine verwendet werden soll.

ANMERKUNG Diese Europäische Norm darf auch von Nutzern von Maschinen angewendet werden, die die Schwingungsisolierung zur Verminderung der von einer bereits installierten Maschine erzeugten Schwingungen verwenden oder verwenden wollen.

Diese Europäische Norm stellt kein Handbuch zur Auslegung oder zum Einbau einer Schwingungsisolierung dar. Die in Anhang A gezeigten Beispiele von Elementen zur Schwingungsisolierung dienen lediglich zur Information.

2 Normative Verweisungen

[A1] Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen). **[A1]**

ISO 2041:1990, *Vibration and shock — Vocabulary*

ISO 7626-1:1986, *Vibration and shock — Experimental determination of mechanical mobility — Part 1: Basic definitions and transducers*

3 Definitionen

Hinsichtlich in dieser Norm verwendeter allgemeiner Begriffe und ihrer Definitionen wird auf ISO 2041 und ISO 7626-1 verwiesen.

4 Zweck der Quellenisolierung

Zweck der Quellenisolierung ist der Schutz des Umfeldes vor Schwingungen durch Maßnahmen bei der Aufstellung der Schwingungsquelle.

Schwingungsisolierung an der Quelle kann notwendig sein

- a) für die Sicherheit der Bedienungspersonen der schwingungsemitierenden Maschine;
- b) für die Sicherheit an Arbeitsplätzen in der Nachbarschaft der schwingungsemitierenden Maschine;
- c) für die Sicherheit von Bauwerken oder Gebäuden mit schwingungsemitierenden Geräten;
- d) für die Sicherheit von Personen in Gebäuden, die starken Schwingungen ausgesetzt sein können;
- e) wenn in gesetzlichen Vorschriften Schwingungs-Grenzwerte festgelegt sind und diese überschritten werden.