

DIN EN 15129-1



ICS 91.120.25

Entwurf

Einsprüche bis 2024-02-01
Vorgesehen mit
E DIN EN 15129-6:2021-12
als Ersatz für
DIN EN 15129:2018-07

**Erdbebenvorrichtungen –
Teil 1: Allgemeine Bemessungsregeln;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15129-1:2023**

Anti-seismic devices –
Part 1: General design rules;
German and English version prEN 15129-1:2023

Dispositifs anti-sismiques –
Partie 1: Règles générales de dimensionnement;
Version allemande et anglaise prEN 15129-1:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-12-01 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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 nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15129-1:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 340 „Erdbebensicherung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-57-02 AA „Lager im Bauwesen (DIN 4141) (SpA zu CEN/TC 167 Structural Bearings)“ im DIN-Normenausschuss TBauwesen (NABau).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15129:2018-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neue Struktur von 5.1;
- b) Streichung des früheren Abschnitts 4.3;
- c) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;
- d) Norm redaktionell überarbeitet.

Erdbebenvorrichtungen – Teil 1: Allgemeine Bemessungsregeln

Anti-seismic devices – Part 1: General design rules

Dispositifs anti-sismiques – Partie 1: Règles générales de dimensionnement

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Graphische Darstellung von Erdbebenvorrichtungen	4
5 Allgemeine Bemessungsregelungen	7
5.1 Leistung von Erdbebenvorrichtungen	7
5.1.1 Allgemeines	7
5.1.2 Erhöhte Zuverlässigkeit des Tragwerks	7
5.1.3 Funktionale Anforderungen	7
5.1.4 Bauliche und mechanische Anforderungen	8
5.2 Konzeptioneller Entwurf von Erdbebenvorrichtungen	8
5.2.1 Zuverlässigkeit des Verhaltens von Erdbebenvorrichtungen	8
5.2.2 Instandhaltung	9
5.2.3 Veränderung und Austausch von Erdbebenvorrichtungen	9
5.2.4 Dokumentation der Erdbebenvorrichtung	9
5.3 Allgemeine Eigenschaften	9
5.3.1 Werkstoffeigenschaften	9
5.3.2 In den Berechnungen verwendete Eigenschaften der Erdbebenvorrichtung	10
5.3.3 Rückzentrierungsvermögen	10
5.4 Arbeitsgesetze	10
5.5 Bewertung von Erdbebenvorrichtungen	10
5.6 Gefährliche Stoffe	11
Literaturhinweise	12

Tabellen

Tabelle 1 — Erdbebenvorrichtungen, die von dieser Europäischen Norm erfasst werden	5
--	---

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15129-1:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 340 „Erdbebensicherung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 15129:2018 ersetzen.

EN 15129-1:2023 beinhaltet die folgenden wesentlichen technischen Änderungen im Vergleich zu EN 15129:2018:

— redaktionelle Überarbeitung (neuer Aufbau von 5.1, Entfernen des ehemaligen Unterabschnitts 4.3).

Der Aufbau von EN 15129, *Erdbebenvorrichtungen* ist wie folgt:

- Teil 1: *Allgemeine Bemessungsregelungen*;
- Teil 2: *starre Verbindungsvorrichtungen*;
- Teil 3: *verschiebungsabhängige Vorrichtungen*;
- Teil 4: *geschwindigkeitsabhängige Vorrichtungen*;
- Teil 5: *Elastomere Isolatoren*;
- Teil 6: *Pendel- und Flachgleiter*.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument regelt die Bemessung von Erdbebenvorrichtungen, die zur Milderung der Erdbebeeinwirkung in Tragwerke eingebaut werden. Es legt funktionelle Anforderungen und allgemeine Bemessungsgrundsätze für die Erdbebenvorrichtungen für seismische und nichtseismische Bemessungssituationen, Werkstoffeigenschaften, Anforderungen an Herstellung und allgemeine Prüfung, die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit sowie Anforderungen an Einbau und Instandhaltung fest. Dieses Dokument regelt die Typen von Erdbebenvorrichtungen und Kombinationen daraus, wie sie in Abschnitt 4 definiert sind.

ANMERKUNG Zusätzliche Informationen, den Anwendungsbereich dieses Dokuments betreffend, werden in Teil 2, Teil 3, Teil 4, Teil 5 und Teil 6 dieser Europäischen Norm angegeben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

EN 1337 (alle Teile), *Lager im Bauwesen*

EN 1990, *Eurocode — Grundlagen der Tragwerksplanung*

EN 1991 (alle Teile), *Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke*

EN 1998 (alle Teile), *Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 1990, der Normenreihe EN 1991 und der Normenreihe EN 1998.

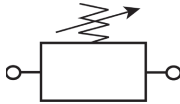
ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

4 Graphische Darstellung von Erdbebenvorrichtungen

Die von dieser Europäischen Norm erfassten Erdbebenvorrichtungen und ihre Identifizierungssymbole sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1 — Erdbebenvorrichtungen, die von dieser Europäischen Norm erfasst werden

Beschreibung der Erdbebenvorrichtung			Teil	Graphische Darstellung			Anmerkungen
				Grundriss	Seitenansicht		
					x-Richtung	y-Richtung	
starre Verbindungsvorrichtungen (RCD)	Festhaltungen mit Sollbruchstelle (FR)	Festhaltung mit mechanischer Sollbruchstelle (MFR)	2			—	
		Festhaltung mit hydraulischer Sollbruchstelle (HFR)	2			—	
	temporäre Verbindungsvorrichtungen (TCD)		2			—	Dieser Vorrichtungstyp wird üblicherweise als Stoß-Übertragungs-Einheit (STU) bezeichnet

- Entwurf -

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Beschreibung der Erdbebenvorrichtung			Teil	Graphische Darstellung			Anmerkungen
				Grundriss	Seitenansicht		
					x-Richtung	y-Richtung	
Energie dissipierende Vorrichtungen	verschiebungsabhängige Vorrichtungen (DDD)	lineare Vorrichtungen (LD)	3			—	
		nichtlineare Vorrichtungen (NLD)	3			—	
	geschwindigkeitsabhängige Vorrichtungen (VDD)	viskose Flüssigkeitsdämpfer (FVD)	4			—	Dieses Symbol gilt auch für Dämpfer mit zwei Kolben
		Feder-Flüssigkeitsdämpfer (FSD)	4			—	
seismische Isolatoren	Elastomerer Isolator (EI)		5				Die Isolatoren sind in der verformten Lage dargestellt, um ihr horizontales Verformungsvermögen zu unterstreichen
	Bleikernlager (LRB)		5				
	Pendelgleiter (CSS)		6				Die Symbole gelten sowohl für Gleiter mit einfach als auch Gleiter mit mehrfach gekrümmter Gleitfläche
	Flachgleiter (FSS)		6				Die Symbole gelten für beide Gleitertypen, wie in der Normenreihe EN 1337 angegeben.