

DIN EN 17206-2



ICS 97.200.10

Einsprüche bis 2022-10-05
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 56950-3:2015-12

Entwurf

**Veranstaltungstechnik –
Maschinen für Bühnen und andere Produktionsbereiche –
Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen an Stative und
Traversenlifte;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17206-2:2022**

Entertainment technology –
Machinery for stages and other production areas –
Part 2: Safety requirements for stands and truss lifts of stands;
German and English version prEN 17206-2:2022

Technologies du spectacle –
Machinerie pour scènes et autres zones de production –
Partie 2: Exigences relatives à la sécurité des pieds et élévateurs de pieds;
Version allemande et anglaise prEN 17206-2:2022

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-08-05 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm 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 nvbf@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 Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, 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 39 Seiten

DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17206-2:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 433 „Veranstaltungstechnik — Maschinen, Arbeitsmittel und Einrichtungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 149-00-05 AA „Maschinen“ im DIN-Normenausschuss Veranstaltungstechnik, Bild und Film (NVBF).

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.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 4309 siehe DIN ISO 4309

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 56950-3:2015-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überführung in eine Europäische Norm;
- b) Anpassung der Terminologie entsprechend DIN EN 17206.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 4309, *Krane — Drahtseile — Wartung und Instandhaltung, Inspektion und Ablage (ISO 4309:2017)*

– *Entwurf* –

E DIN EN 17206-2:2022-09

– Leerseite –

**Veranstaltungstechnik – Maschinen für Bühnen und andere Produktionsbereiche –
Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen an Stative und Traversenlifte**

Entertainment technology – Machinery for stages and other production areas – Part 2: Safety requirements for stands and truss lifts of stands

Technologies du spectacle – Machinerie pour scènes et autres zones de production – Partie 2: Exigences relatives à la sécurité des pieds et élévateurs de pieds

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
3.1 Allgemeine Begriffe	6
3.2 Beispielhafte Darstellung eines Stativs	7
4 Gefährdungen	7
5 Konstruktive Anforderungen	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Lastannahmen	8
5.3 Standsicherheit	8
5.4 Mastsegment	10
5.5 Tragmittel des Stativs	10
5.5.1 Allgemeine Anforderungen	10
5.5.2 Stahlbänder	10
5.5.3 Chemiefaserbänder	10
5.5.4 Endbefestigung von Tragmitteln	10
5.6 Wickeleinrichtung und Umlenkrollen für Drahtseile	11
5.7 Triebwerke des Stativs	11
5.8 Handauszug	11
5.9 Lastaufnahmemittel	11
6 Sicherung von Gefahrenstellen	12
7 Benutzerinformation	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Zu vereinbarende Daten	12
7.3 Dokumentation	12
7.4 Wartungsanweisungen	12
7.5 Kennzeichnung	12
7.6 Betriebsanleitung	12
7.6.1 Allgemeines	12
7.6.2 Einsatz im Freien	13
7.6.3 Manuelle Handhabung und Bedienung	13
7.6.4 Schrägstellung/Gruppenbetrieb	13
7.6.5 Abspannen	13
7.6.6 Lastaufnahmemittel	13
8 Prüfung	13
Anhang A (informativ) Beispiele für Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse an Stativen	14
Anhang B (informativ) Beispiele für Inhalte in einer Kurzbedienungsanleitung am Stativ	16
B.1 Aufstellen des Stativs	16
B.2 Anheben der Last	16
B.3 Absenken der Last (Hebevorgang in umgekehrter Reihenfolge)	16
B.4 Transport	17
B.5 Wartung/Sichtprüfung	17
Literaturhinweise	18

Bilder

Bild 1 — Beispielhafte Darstellung eines Stativs	7
--	---

Bild 2 — Beispielhafte Darstellung eines Stativs mit Angaben zur Standsicherheit	9
--	---

Tabellen

Tabelle A.1 — Beispiele für Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse an Stativen	14
---	----

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17206-2:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 433 „Veranstaltungstechnik — Maschinen, Arbeitsmittel und Einrichtungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ist für die Anwendung in Verbindung mit EN 17206:2020/AC:2021 vorgesehen.

Die Normenreihe EN 17206 *Veranstaltungstechnik — Maschinen für Bühnen und andere Produktionsbereiche* besteht aus folgenden Teilen:

- EN 17206, *Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen*;
- *Teil 2: Sicherheitstechnische Anforderungen an Stative und Traversenlifte* (dieses Dokument).

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne der Richtlinie 42/2006/EG (Maschinenrichtlinie).

Die in diesem Teil definierten Abweichungen gegenüber EN 17206 beruhen auf den besonderen Einsatzbedingungen für die Stative und lassen sich nicht auf andere maschinentechnische Einrichtungen übertragen.

Dieses Dokument gilt für manuell und/oder maschinell angetriebene Stative mit einem Entertainment Load Limit (ELL) von mehr als 3 kg.

ANMERKUNG 1 Das Entertainment Load Limit oder ELL ist die Höchstlast, für deren Anheben, Absenken oder Halten ein Geräteteil zum Heben ausgelegt ist.

Dieses Dokument gilt für Stative, die in Versammlungsstätten sowie in Bühnen- und Produktionsbereichen für Veranstaltungen und Theaterproduktionen eingesetzt werden.

Stative innerhalb des Anwendungsbereichs dieses Dokuments werden zum Heben, Senken und Halten von Lasten, (z. B. Dekorationsteilen, Traversen, beleuchtungs-, bild- und tontechnischen Geräten) eingesetzt. Hierbei können auch mehrere Stative eine gemeinsame Last aufnehmen.

Einrichtungen, die für das Bewegen von Personen und das Bewegen von Lasten über Personen verwendet werden, werden in diesem Dokument nicht behandelt.

Einrichtungen jedoch, bei denen sich bei ruhender Einrichtung Personen unter der Last aufhalten, werden in diesem Dokument behandelt.

ANMERKUNG 2 Betriebsbedingt kann ein Aufenthalt des Bedieners unter der bewegten Last beim Aufbauen und Einrichten kurzzeitig notwendig sein.

Dieses Dokument gilt auch für Einrichtungen mit neuen Technologien oder Sonderanfertigungen, die hier nicht besonders benannt sind, jedoch in identischer Betriebsweise angewendet werden.

Dieses Dokument gilt nicht für:

- Stative mit einer Nutzlast ≤ 3 kg;
- Kamerastative;
- Holzstative.

Dieses Dokument legt auch die zwischen Hersteller und Benutzer auszutauschenden Informationen und die erforderlichen Angaben über die bestimmungsgemäße Verwendung der maschinentechnischen Einrichtung fest.

Die in diesem Dokument behandelten signifikanten Gefährdungen sind in Abschnitt 4 identifiziert.

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 17206:2020/AC:2021, *Veranstaltungstechnik — Maschinen für Bühnen und andere Produktionsbereiche — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen*

EN ISO 13854, *Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen (ISO 13854)*

EN 1492-1, *Textile Anschlagmittel — Sicherheit — Teil 1: Flachgewebte Hebebänder aus Chemiefasern für allgemeine Verwendungszwecke*

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 10151, *Federband aus nichtrostenden Stählen — Technische Lieferbedingungen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 17206 und die folgenden Begriffe.

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/>

3.1 Allgemeine Begriffe

3.1.1

Stativ

auf dem Boden stehende, höhenveränderliche, teleskopierbare Trageinrichtung für Lasten in der Veranstaltungstechnik

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Definition schließt handelsübliche Geräte mit den Bezeichnungen Teleskoplift, Traversenlift, Gabel-Lift, Schwerlastlift u. ä. ein.

3.1.2

Abstützpunkt

Teil eines Stativs, welches die Last in die Aufstellungsfläche einleitet

3.1.3

Niveaueausgleich

Konstruktionselement zum Ausgleich von Schrägen, Geländeunebenheiten oder Treppenstufen

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies kann z. B. ein verstellbares Stativbein sein.

3.1.4

Traglast

Tragfähigkeit

Last (Masse), die unter üblichen Betriebsbedingungen höchstens aufgenommen werden darf

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Nutzlast ergibt sich aus der Tragfähigkeit abzüglich des Eigengewichts des verwendeten Lastaufnahmemittels.

3.1.5

Tragmittel des Stativs

Konstruktionselement, das die Last und das Eigengewicht der hochfahrbaren Stativteile trägt und dauerhaft mit diesem verbunden ist

3.1.6

Triebwerk des Stativs

Element, das der Ausführung der Hub- und Senkbewegung dient und auf die Tragmittel wirkt

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Triebwerk wird auch zum Halten der Lasten verwendet.

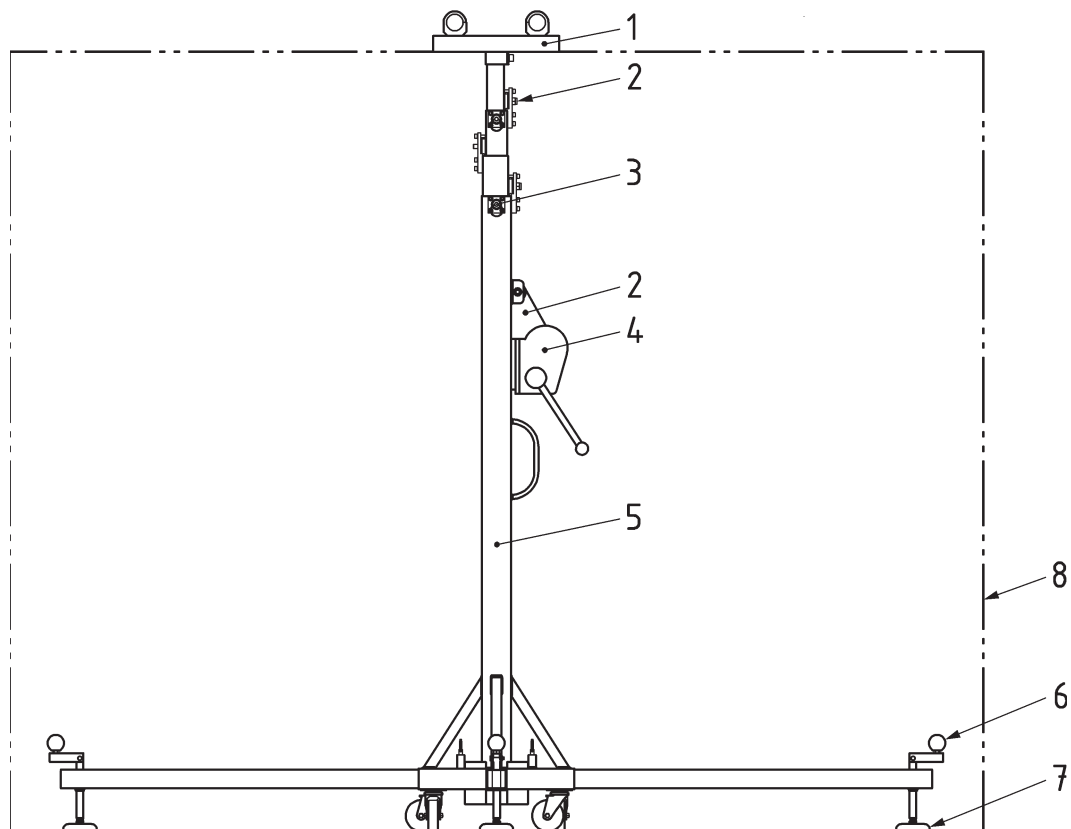
3.1.7

Handauszug

unmittelbar durch die Handkraft bewegtes, teleskopiertes Mastsegment eines Stativs

3.2 Beispielhafte Darstellung eines Stativs

Bild 1 verdeutlicht die in 3.1 definierten Begriffe anhand eines Stativs.



Legende

- 1 Lastaufnahmemittel, z. B. Traversenaufnahme
- 2 Tragmittel, z. B. Drahtseil, Kette, Zahnstange
- 3 Sicherungseinrichtung oder Lasthalteeinrichtung, z. B. Riegel, Bremsen
- 4 Triebwerk, z. B. Seil- oder Bandwinde, Zahnstangentrieb
- 5 Mastsegmente, z. B. Teleskoprohre, Schienenpakete
- 6 Niveauspiegel, z. B. Spindeln
- 7 Abstützpunkt
- 8 Grenze des Stativs

Bild 1 — Beispielhafte Darstellung eines Stativs

4 Gefährdungen

Siehe EN 17206.

Besondere mit den Stativen und deren Einsatz verbundene Gefährdungen sind zusätzlich im Anhang A beispielhaft aufgeführt.

Gefährdungen ergeben sich im Wesentlichen aus der Konstruktions- und Betriebsweise, insbesondere aus:

- falscher Handhabung und Bedienung;
- unzureichender Standsicherheit;
- gleichzeitigem Bewegen gemeinsamer Lasten mit mehr als einem Stativ, insbesondere bezüglich Geschwindigkeitsunterschieden und ungleich verteilter Last;
- Gefährdungsbereichen;
- Transport.

5 Konstruktive Anforderungen

5.1 Allgemeines

Es gelten die in EN 17206 aufgeführten Anforderungen, sofern in diesem Dokument nicht anders lautende Festlegungen aufgeführt sind.

Für alle tragenden Konstruktionselemente müssen rechnerische Nachweise geführt werden.

Stative müssen so beschaffen sein, dass sie den Beanspruchungen durch Transport und Handhabung sicher standhalten. Sie müssen entsprechend ihrem Eigengewicht mit geeigneten Transporthilfen ausgerüstet sein, z. B. Griffen und/oder Rollen.

Griffe und Befestigungspunkte müssen ergonomisch ausgeführt und den zu erwartenden Beanspruchungen entsprechend bemessen sein.

5.2 Lastannahmen

Die Lastannahmen müssen entsprechend den vorgesehenen Beanspruchungen getroffen werden. Hierbei müssen ggf. auch auftretende horizontale Lastanteile, die durch Geschwindigkeitsdifferenzen beim Bewegen einer gemeinsamen Last mit mehreren Stativen auftreten können, berücksichtigt werden.

Für den Einsatz im Freien sind Lastannahmen auf Grund möglicher Windlasten zu treffen.

Bei vorgesehener exzentrischer Lastaufnahme sind die hieraus entstehenden Belastungen zu berücksichtigen, die Lastaufnahmemittel müssen entsprechend gekennzeichnet werden.

ANMERKUNG Dies ist bei Gabelliften regelmäßig der Fall, es entstehen Biegebeanspruchungen in den Mastsegmenten.

5.3 Standsicherheit

Die Standsicherheit des Statives bei bestimmungsgemäßer Benutzung ist nachzuweisen.

Ein Stativ ist standsicher, wenn es voll ausgezogen in seiner ungünstigsten Stellung bei einer zusätzlich zum ELL am obersten Punkt wirkenden horizontalen Last von $1/20$ des ELL nicht umkippt.

ANMERKUNG Der Standsicherheitsnachweis schließt die Festigkeitsnachweise aller Bauteile ein.

Bei Stativen mit einer ELL bis 60 kg darf der Standsicherheitsnachweis durch einen Versuch auf einer Schräge nachgewiesen werden. Ein Stativ ist standsicher, wenn es vollausgezogen in seiner ungünstigsten Stellung bei einer Traglast 0,5 m über dem höchsten Punkt und bei einer Neigung von 5° nicht umkippt.