

DIN EN 17314



ICS 53.060

Einsprüche bis 2019-01-31

Entwurf

**Flurförderzeuge –
Spezifikationen und Prüfverfahren –
Andere Rückhaltesysteme für den Bediener als Beckengurte;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17314:2018**

Industrial trucks –
Specifications and test methods –
Operator restraint systems other than lap-type seat belts;
German and English version prEN 17314:2018

Chariots de manutention –
Spécifications et méthodes d'essai –
Systèmes de retenue de l'opérateur autres que le type ceintures de sécurité ventrales;
Version allemande et anglaise prEN 17314:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-11-30 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 nam@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 Maschinenbau (NAM), 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64, Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main.

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 33 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)
DIN-Normenausschuss Luft- und Raumfahrt (NL)

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Er beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 150 „Flurförderzeuge — Sicherheit“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten prEN 17314:2018.

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.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung werden vom Arbeitsausschuss NA 060-22-42 AA „Sicherheit von Flurförderzeugen“ im Fachbereich „Fördertechnik“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Flurförderzeugen sowie der Berufsgenossenschaften sind an der Erarbeitung beteiligt.

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Für die zitierten Internationalen Normen, sofern sie nicht als DIN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Flurförderzeuge — Spezifikationen und Prüfverfahren — Andere Rückhaltesysteme für den Bediener als Beckengurte

Chariots de manutention — Spécifications et méthodes d'essai — Systèmes de retenue de l'opérateur autres que le type ceintures de sécurité ventrales

Industrial trucks — Specifications and test methods — Operator restraint systems other than lap-type seat belts

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Prüfaufbau	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Aufbau des Rückhaltesystems	7
5 Prüfverfahren zum Risiko des Herausschleuderns	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Prüfeinrichtung	9
5.2.1 Prüffigur	9
5.2.2 Bewertung des kritischen Prüfbereichs	10
5.3 Prüfanforderungen	11
5.3.1 Wirksamkeit hinsichtlich des Risikos des Herausschleuderns	11
5.3.2 Prüfkriterium	12
6 Prüfverfahren zur Beurteilung der Robustheit des Rückhaltesystems	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Prüfeinrichtung	13
6.2.1 Runde Prüfplatte	13
6.2.2 Prüfvorrichtung zum Schieben und Ziehen der runden Platte	13
6.3 Verfahren zur Prüfung der Robustheit	14
6.4 Anforderungen und Prüfkriterium	14
6.5 Annahmekriterien	15
7 Dokumentation	15
Literaturhinweise	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17314:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 150 „Flurförderzeuge - Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Einleitung

Diese Europäische Norm ist eine Typ-C-Norm, wie in EN ISO 12100-1:2010 angegeben. Diese Norm wurde als harmonisierte Norm erarbeitet, um ein Hilfsmittel zur Erfüllung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie und den damit zusammenhängenden EFTA-Vorschriften bereitzustellen.

Der Umfang, in welchem Gefährdungen abgedeckt sind, wird im Anwendungsbereich dieser Norm angegeben.

Der derzeitige Fortschritt beim Stand der Technik führt zu Verbesserungen bei den Sicherheits- und Rückhaltesystemen für Bediener von Flurförderzeugen. Diese Norm beschreibt ein Verfahren zur Verifizierung der Wirksamkeit und Robustheit von Rückhaltesystemen, außer Beckengurten, zum Schutz von Bedienern von Flurförderzeugen vor dem Risiko eines seitlichen Herausschleuderns aus der schützenden Konstruktion bei einem Umkippen zur Seite. Das Verfahren kann als Typprüfung sowie als Einzelprüfung eingesetzt werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Prüfungen für die Überprüfung von Rückhaltesystemen gegen das Risiko eines seitlichen Herausschleuderns für folgende Fahrzeuge fest:

- Gegengewichtsstapler mit einem mittigen, nicht hebbaren Fahrerplatz (siehe EN ISO 3691-1) und einer Nennlast bis zu und einschließlich 10 000 kg, nachfolgend als Flurförderzeuge bezeichnet;
- Schlepper nach EN 12312-15 (Luftfahrt-Bodengeräte);
- Lasten- und Personentransportfahrzeuge mit einer Höchstgeschwindigkeit von mehr als 25 km/h mit sitzendem Bediener nach EN ISO 3691-6.

Gegengewichtsstapler, Schlepper sowie Lasten- und Personentransportfahrzeuge werden nachfolgend als Flurförderzeuge bezeichnet.

ANMERKUNG 1 Schlepper nach EN ISO 3691-1 benötigen im Allgemeinen kein Rückhaltesystem.

Diese Norm beschreibt eine Typprüfung für eine spezielle Kombination aus Flurförderzeug und Rückhaltesystem.

Diese Norm deckt Folgendes nicht ab:

- das Risiko aufgrund des Herausschleuderns nach vorne;
- die Überwachung der schützenden Stellung des Fahrerrückhaltesystems nach EN 16307-1:2013+A1:2015, 4.17;
- die Prüfung von Sitzgurten.

ANMERKUNG 2 Die Prüfung von Sitzgurten wird in ISO 24135-1 behandelt.

Die Norm ist nicht anwendbar für die Nachrüstung von Flurförderzeugen mit Rückhaltesystemen.

Diese Norm enthält keine Anforderungen für die Notwendigkeit eines Rückhaltesystems.

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 ISO 3691-1, *Sicherheit von Flurförderzeugen — Sicherheitsanforderungen und Verifizierung — Teil 1: Motorkraftbetriebene Flurförderzeuge mit Ausnahme von fahrerlosen Flurförderzeugen, Staplern mit veränderlicher Reichweite und Lastentransportfahrzeugen (ISO 3691-1)*

EN ISO 3691-6, *Flurförderzeuge — Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung — Teil 6: Lasten- und Personentransportfahrzeuge (ISO 3691-6)*

EN 16307-1:2013+A1:2015, *Sicherheit von Flurförderzeugen — Sicherheitsanforderungen und Verifizierung — Teil 1: Zusätzliche Anforderungen für motorkraftbetriebene Flurförderzeuge mit Ausnahme von fahrerlosen Flurförderzeugen, Staplern mit veränderlicher Reichweite und Lasten- und Personentransportfahrzeugen*

ISO 5053-1, *Industrial trucks — Terminology and classification — Part 1: Types of industrial trucks*

EN 12312-15, *Luftfahrt-Bodengeräte — Besondere Anforderungen — Teil 15: Gepäck- und Geräteschlepper*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 5053-1 und EN ISO 3691-1 und die folgenden Begriffe.

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

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

3.1 Fahrerrückhaltesystem

dauerhaft angebaute Vorrichtung oder angebautes System, um den Bediener innerhalb der schützenden Konstruktion des Flurförderzeugs zu halten

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Rückhaltesystem kann aus mehreren Teilen bestehen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Eine Kabine könnte selbst als Rückhaltesystem ausgelegt sein.

3.2 schützende Konstruktion

Rahmen, Kabine oder Fahrerschutzdach zum Schutz des Bedieners des Flurförderzeugs

3.3 Grundplatte

Fahrgestell oder Plattform, auf dem bzw. der die Baugruppe aus schützender Konstruktion und Rückhaltesystem befestigt ist

3.4 Prüffigur

Teil der seitlichen Ansicht der menschlichen Gestalt

Anmerkung 1 zum Begriff: Simuliert die wesentlichen Körperteile, die im Falle eines Umkippens zur Seite betroffen sind. Die Maße und die Geometrie der Prüffigur sind eine Vereinfachung des Hybrid-III-Dummys.

3.5 kritischer Prüfbereich

Bereich, in dem der Bediener seitlich aus der schützenden Konstruktion herausgeschleudert werden könnte (z. B. aus der Kabine)

3.6 schützende Stellung

Stellung des Rückhaltesystems, in der der Bediener vor einem Herausschleudern aus dem Flurförderzeug geschützt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei Rückhaltesystemen, die mit einem Riegel- oder Schlosssystem ausgestattet sind (Türriegelsystem, Tür usw.), befindet sich dieses in der schützenden Stellung, wenn der bewegliche Teil des Rückhaltesystems in dem an einem festen Teil des Flurförderzeugs angebrachten Verriegelungssystem eingerastet ist.

Anmerkung 2 zum Begriff: Bei Rückhaltesystemen ohne ein solches Schloss- oder Riegelsystem ist die schützende Stellung die vom Hersteller angegebene.

Anmerkung 3 zum Begriff: Anforderungen bezüglich der Überwachung der schützenden Stellung sind in EN 16307-1:2013+A1:2015, 4.17 festgelegt.

4 Prüfaufbau

4.1 Allgemeines

Die folgenden Voraussetzungen wurden festgelegt, um Wiederholbarkeit und Vergleichbarkeit für die Verifizierung der Eignung von Rückhaltesystemen zur Vermeidung des Risikos eines seitlichen Herausschleuderns des Bedieners zu erreichen.

Die Auslegung von Rückhaltesystemen muss verifiziert werden durch:

- a) Prüfung nach Vorgabe in dieser Norm; oder
- b) Berechnungen, Computermodellierung oder andere, gleichwertige Simulationsverfahren.

Wenn eine Kabine selbst als Rückhaltesystem ausgelegt ist, muss die schützende Stellung der Zugangstür(en) überwacht werden, oder:

- die Zugangstür(en) muss/müssen selbstschließend und selbstverriegelnd sein;
- die Zugangstür(en) darf/dürfen nicht in offener Stellung verriegelt oder aufgehalten werden;
- das Flurförderzeug darf nicht mit vorübergehend entfernten Zugangstüren betrieben werden.

Anforderungen bezüglich der Überwachung der schützenden Stellung sind in EN 16307-1:2013+A1:2015, 4.17 festgelegt.

4.2 Aufbau des Rückhaltesystems

Das Rückhaltesystem muss entsprechend den Spezifikationen des Herstellers des Flurförderzeugs und/oder des Rückhaltesystems montiert werden.

Bei dem Rückhaltesystem muss es sich um eine neue und noch nicht verwendete Probe handeln. Es muss auf dem Flurförderzeug (z. B. Fahrerschutzdach oder Sitz) oder auf einer hinsichtlich Geometrie, Maßen und Materialien gleichwertigen Konstruktion montiert werden.

Es dürfen keine zusätzlichen Teile angebracht werden, die nicht standardmäßig sind und zur Festigkeit der Konstruktion beitragen. Der Aufbau ist so auf der Grundplatte zu befestigen, dass sich die Verbindungselemente zwischen Aufbau und Grundplatte während der Prüfung bezogen auf das Rückhaltesystem nicht nennenswert verformen.

Wenn es sich bei dem Rückhaltesystem um ein System handelt, das bei einem Umkippen eingesetzt werden kann (z. B. eine flexible Konstruktion oder ein Netz) und nicht dauerhaft an der schützenden Konstruktion eingesetzt wird, muss die eingesetzte Version montiert und geprüft werden.

Tabelle 1 — Hinten an der Kabine angebrachtes Rückhaltesystem

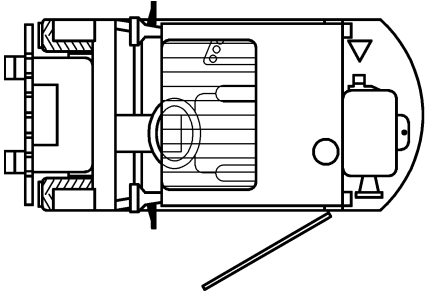
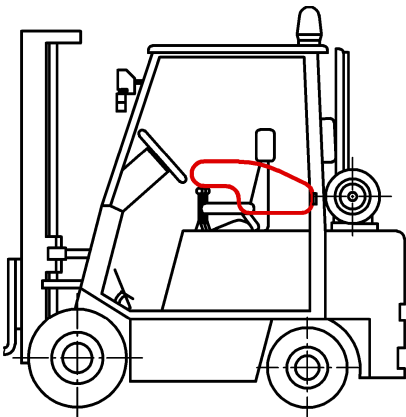
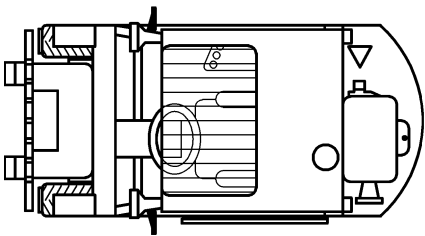
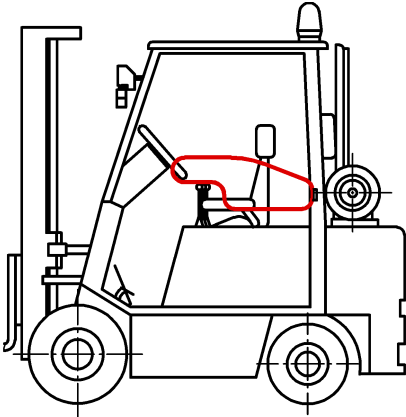
	Ansicht von oben	Seitenansicht
Geöffnete Stellung		
Schützende Stellung		

Tabelle 2 — Am Sitz angebrachtes Rückhaltesystem

	Geöffnete Stellung	Schützende Stellung
Seitenansicht	