

DIN EN 1459-4

ICS 53.060

Einsprüche bis 2018-06-06

Entwurf

**Geländegängige Stapler –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung –
Teil 4: Zusätzliche Anforderungen für Stapler mit veränderlicher
Reichweite zum Befördern angehängter Lasten;
Deutsche und Englische Fassung prEN 1459-4:2018**

Rough-terrain trucks –

Safety requirements and verification –

Part 4: Additional requirements for variable-reach trucks handling freely suspended loads;
German and English version prEN 1459-4:2018

Chariots tout-terrain –

Exigences de sécurité et vérification –

Partie 4: Exigences supplémentaires pour les chariots à portée-variable manutentionnant des
charges suspendues à oscillation libre;

Version allemande et anglaise prEN 1459-4:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-04-06 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 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

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 1459-4:2018.

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 Ausschuss NA 060-22-43 AA „Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite“ im Fachbereich „Fördertechnik“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Flurförderzeugen sowie der Berufsgenossenschaften sind an der Erarbeitung beteiligt.

Dieser Norm-Entwurf konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

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.

Geländegängige Stapler — Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung — Teil 4: Zusätzliche Anforderungen für Stapler mit veränderlicher Reichweite zum Befördern angehängter Lasten

Chariots tout-terrain — Exigences de sécurité et vérification — Partie 4 : Exigences supplémentaires pour les chariots à portée-variable manutentionnant des charges suspendues à oscillation libre

Rough-terrain trucks — Safety requirements and verification — Part 4: Additional requirements for variable-reach trucks handling freely suspended loads

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	5
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Einbau und Befestigung	7
4.3 Festigkeit der Konstruktion	7
4.3.1 Hebe-Zusatzeinrichtung	7
4.3.2 Zusatzeinrichtungen Seilaufzug	8
4.4 Stabilität	8
4.4.1 Lastdiagramm für Hebe-Zusatzeinrichtung(en) der hängenden Last	8
5 Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Prüfung für mit Hebe-Zusatzeinrichtung ausgestattete Stapler	9
5.3 Dynamische Strukturprüfung	9
5.3.1 Allgemeines	9
5.3.2 Allgemeiner Prüfaufbau	9
5.3.3 Prüfverfahren	10
5.3.4 Verifizierung	10
5.4 Zusätzliche Anforderungen für Pick and Carry	10
5.4.1 Allgemeines	10
5.4.2 Standfestigkeit bei Prüflast	11
5.4.3 Anforderungen	11
6 Benutzerinformation	11
6.1 Inhaltsanforderungen	11
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen	12
Literaturhinweise	13

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1459-4:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 150 „Flurförderzeuge — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

EN 1459 besteht aus den folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel *Geländegängige Stapler — Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung*:

Teil 1: *Stapler mit veränderlicher Reichweite*

Teil 2: *Schwenkbare Stapler mit veränderlicher Reichweite*

Teil 3: *Zusätzliche Anforderungen für Stapler mit veränderlicher Reichweite ausgerüstet mit Arbeitsbühne*

Teil 4: *Zusätzliche Anforderungen für Stapler mit veränderlicher Reichweite zum Befördern angehängter Lasten*

Teil 5: *Anforderungen an Anbaugeräte und zugehörige Schnittstellen*

Teil 6: *Anwendung von EN ISO 13849-1 zu schwenkbaren und nicht schwenkbaren geländegängigen Staplern mit veränderlicher Reichweite*

Teil 7: *Testmethode und Bestimmung von Geräuschemissionen*

Einleitung

Diese Europäische Norm behandelt die allgemeinen Sicherheitsanforderungen und die Maßnahmen zur Bestätigung dieser Anforderungen für geländegängige Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite.

Alle Mengen werden mit SI-Einheiten angegeben. Dies umfasst auch metrische Einheiten.

In Anbetracht der technischen Verbesserungen im Vergleich zur vorherigen Version der EN 1459 wird eine Übergangsperiode von 6 Monaten nach dem Datum der Veröffentlichung gestattet, sodass Hersteller ihre Produkte ausreichend entwickeln können, um den Anforderungen dieser Europäischen Norm zu entsprechen.

Dieses Dokument ist eine Typ-C-Norm, wie in EN ISO 12100 angegeben.

Auf die betreffenden Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen oder Gefährdungsereignisse wird im Anwendungsbereich dieses Dokuments hingewiesen.

Wenn Bestimmungen dieser Typ-C-Norm von denen abweichen, die in Typ-A- oder -B-Normen beschrieben werden, haben die Bestimmungen dieser Typ-C-Norm für Maschinen, die entsprechend den Bestimmungen dieser Typ-C-Norm konstruiert und gebaut wurden, Vorrang vor den Bestimmungen anderer Normen.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument beschreibt die ergänzenden Sicherheitsanforderungen und Mittel der Überprüfung für geländegängige Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite (nachfolgend als Stapler bezeichnet), die für die Handhabung von hängenden Lasten, die in einer oder mehreren Richtungen frei schwenkbar sind, konstruiert und vorgesehen sind. Anwendbar für durch EN 1459-1 und EN 1459-2 abgedeckte Stapler.

Dieses Dokument gilt nicht für:

- das Heben von hängenden Lasten, die durch die Konstruktion der Last oder der Hebe-Zusatzeinrichtungen der Last nicht frei in alle Richtungen schwenkbar sind;
- die Bearbeitung von flexiblen Großpackmitteln, wie in ISO 21898 beschrieben, die unter den Gabeln des Staplers getragen werden;
- alle Zusatzeinrichtungen/ Mittel, die für das Heben von Personal genutzt werden;
- Hebezubehör, welches nicht Teil der Hebe-Zusatzeinrichtung ist;
- Stapler für Frachtcontainer.

Dieses Dokument befasst sich mit signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen oder Gefährdungsereignissen, die für Stapler, die eine frei hängende Last bearbeiten, relevant sind, wenn diese wie vom Hersteller vorgesehen benutzt werden.

Dieses Dokument gilt nicht für Stapler, ausgestattet mit einer Hebe-Zusatzeinrichtung für hängende Lasten, die vor dem Datum dieser Veröffentlichung hergestellt wurden.

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).

prEN 1459-5, *Geländegängige Stapler — Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung — Teil 5: Anforderungen an Anbaugeräte und zugehörige Schnittstellen*

EN ISO 12100:2010, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsgrundsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100, EN 1459-1 und EN 1459-2 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

Hebe-Zusatzeinrichtung

am Stapler befestigte Einrichtung, von der Hebezubehör oder eine Last angehängen werden kann (z. B. Ausleger, Hubwerk)

3.2

Hebezubehör

am Hebezubehör befestigtes Bauelement oder befestigte Zusatzeinrichtung (z. B. Anschlagmittel), zwischen der Hebe-Zusatzeinrichtung und der Last befestigt

3.3

Ausleger

Einrichtung, ausziehbar oder nicht, vorgesehen für die Ausstreckung des Hebepunktes des Staplers nach vorne

Anmerkung zum Begriff: Siehe Bild 1.

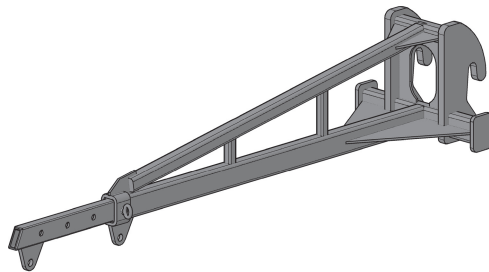


Bild 1 — Beispiel eines Auslegers

3.4

Hubwerk

Einrichtung zum Heben und Absenken hängender Lasten über vorgeschriebenen Abstand mit Hilfe von Seilen und Ketten

3.5

hängende Last

Last, die frei schwenkbar ist, wenn sie mit Hilfe eines Hebezubehörs oder einer Lasthandhabung an einer Hebe-Zusatzeinrichtung befestigt ist (z. B. Stamm-Gegenhalteeinrichtung)

3.6

Haltegurt

einfaches Mittel um den dynamischen Effekt der Last zu beschränken

3.7

ebener Boden

Boden mit einer Neigung von $0 \pm 2 \%$

3.8

Pick and Carry

Vorgang des Fahrens mit hängender Last

3.9

Anschlagmittel/Rigger

anderes Personal als der Bediener des Staplers, das dafür zuständig ist, die Last an das Hebezubehör zu befestigen (Anschlagmittel) und das Hebezubehör an die Hebe-Zusatzeinrichtung zu befestigen (Rigger)

3.10

dreharmes Seil

Litzenseile, konstruiert um Drehmoment und Drehung bei Last zu reduzieren

[QUELLE: ISO 17893:2004, 2.6.1.3]

3.11

Mittel für die Handhabung der Lasten

Teil der Hebe-Zusatzeinrichtung für das Halten der Last oder an dem die Last/das Hebezubehör befestigt ist (z. B. Gabelhaken, Greifer, Niederhalter)

4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen

4.1 Allgemeines

Stapler müssen die sicherheitstechnischen Anforderungen und/oder Schutzmaßnahmen in diesem Abschnitt erfüllen. Außerdem muss der Stapler nach den Gestaltungsleitsätzen der EN ISO 12100:2010 für relevante, jedoch nicht signifikante Gefährdungen ausgeführt sein, die in dieser Norm nicht behandelt werden.

Jede am Stapler befestigte Hebe-Zusatzeinrichtung, die dafür vorgesehen ist, frei hängende Last zu transportieren, muss den Anforderungen dieser Norm entsprechen.

4.2 Einbau und Befestigung

Die Hebe-Zusatzeinrichtung muss konstruiert sein um:

- die Gefährdung für das Anschlagmittel/den Rigger und/oder den Bystander zu minimieren (z. B. Rohre und Schläuche, die Flüssigkeiten unter Druck und/oder heiße Temperatur enthalten);
- die Befestigung und absichtliche Loslösung zu erleichtern;
- keine Beschränkung (z. B. Hängenbleiben) im Normalbetrieb des Staplers oder beim Hub zu erzeugen.

Die Befestigungsposition des Hebezubehörs an der Hebe-Zusatzeinrichtung muss so gewählt sein, dass sie nicht vom vertikalen Weg umgelenkt wird oder durch andere Teile des Staplers oder Teile der Hebe-Zusatzeinrichtung beschädigt wird.

4.3 Festigkeit der Konstruktion

4.3.1 Hebe-Zusatzeinrichtung

Alle vom Hersteller des Staplers angegebenen Mittel zur Lasthandhabung (z. B. Gabelhaken, Magnete, Greifer, etc.), die für ein bestimmtes Staplermodell und an einer Hebe-Zusatzeinrichtung befestigt sind, müssen mindestens die Nenntragfähigkeit der Hebe-Zusatzeinrichtung selbst haben.

Die Hebe-Zusatzeinrichtung(en) muss/müssen so konstruiert sein, dass sie mindestens die statische Last von der 2,5-fachen Nenntragfähigkeit der Zusatzeinrichtung standhält/standhalten, ohne dauerhafte Deformation oder Ablassen der Last.

Dies muss durch Kalkulation und/oder durch Prüfungen mit einer Prüflast von der 2,5-fachen Nenntragfähigkeit der Zusatzeinrichtung bewiesen werden.