

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 1459-5:2020

Geländegängige Stapler - Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung - Teil 5: Zugehörige Schnittstellen

Rough-terrain trucks - Safety
requirements and verification - Part 5:
Attachment interface

Chariots tout-terrain - Prescriptions de
sécurité et vérification - Partie 5 :
Interface de l'accessoire

12/2020

A decorative graphic in the bottom right corner featuring several interlocking gears in shades of blue and yellow. Overlaid on the gears is a vertical column of binary code (0s and 1s) and various mathematical symbols like plus, minus, and multiplication signs.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 1459-5:2020 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 1459-5:2020 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ICS 53.060

Deutsche Fassung

Geländegängige Stapler - Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung - Teil 5: Zugehörige Schnittstellen

Rough-terrain trucks - Safety requirements and verification - Part 5: Attachment interface

Chariots tout-terrain - Prescriptions de sécurité et vérification - Partie 5 : Interface de l'accessoire

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 23. November 2020 angenommen.

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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Anforderungen	8
4.1 Manuelle(r) Anbau/Trennung	8
4.2 Unbeabsichtigtes Entkoppeln	8
4.3 Unbeabsichtigte Bewegung des Anbaugeräts	8
4.4 Schnittstellen des Anbaugeräts zum Festklemmen	9
4.5 Schnittstellen des hydraulischen Systems	9
4.6 Auslegung	9
4.7 Mechanischer Anbau der Anbaugeräte an den Gabelträger	9
4.7.1 Allgemeines	9
4.7.2 Befestigung und Arretierung	9
4.7.3 Stellteil für kraftbetriebenes Lösen der Befestigung	10
4.8 Befestigung des Anbaugeräts an den Gabeln	10
5 Verifizierung der Anforderungen und sicherheitstechnischen Maßnahmen	10
6 Benutzerinformation	10
6.1 Allgemeines	10
6.2 Betriebsanleitung	11
6.2.1 Allgemeines	11
6.2.2 Betriebs- und Wartungsanleitungen	11
6.3 Kennzeichnung	12
Anhang A (informativ) Liste signifikanter Gefährdungen	13
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG	19
Literaturhinweise	22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 1459-5:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 150 Flurförderzeuge - Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2021, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2021 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG.

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

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

- *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: Zugehörige Schnittstellen*
- *Teil 6: Anwendung von EN ISO 13849-1 zu schwenkbaren und nicht schwenkbaren geländegängigen Staplern mit veränderlicher Reichweite*
- *Teil 8: Traktoren mit veränderlicher Reichweite*

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

Einleitung

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

Dieses Dokument ist insbesondere für die folgenden interessierten Kreise von Relevanz, die die Marktakteure im Hinblick auf die Sicherheit von Maschinen repräsentieren:

- Maschinenhersteller (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Organisationen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (Gesetzgeber, Unfallversicherungen, Marktaufsicht usw.).

Andere interessierte Kreise können durch das in diesem Dokument (durch die oben genannten interessierten Kreise) festgeschriebene Sicherheitsniveau betroffen sein. Es handelt sich dabei um:

- Maschinenanwender/Arbeitgeber (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Maschinenanwender/Arbeitnehmer (z. B. Gewerkschaften, Organisationen für Personen mit spezifischen Bedürfnissen);
- Dienstleistungsanbieter, z. B. für die Wartung (kleine, mittlere und große Unternehmen);
- Verbraucher (falls die behandelten Maschinen für die Nutzung durch Verbraucher bestimmt sind).

Den oben genannten interessierten Kreisen wurde die Möglichkeit eingeräumt, sich an der Erarbeitung dieses Dokuments zu beteiligen.

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

Für Maschinen, die nach den Anforderungen dieser Typ-C-Norm konzipiert und gebaut worden sind, gilt: Wenn die Anforderungen in dieser Typ-C-Norm von den Anforderungen in Typ-A- oder Typ-B-Normen abweichen, haben die Anforderungen dieser Typ-C-Norm Vorrang gegenüber den Anforderungen der anderen Normen.

Alle Mengen werden in metrischen Einheiten angegeben.

Werkzeuge

Da diese von der auswechselbaren Ausrüstung nach Richtlinie 2006/42/EG (in der geänderten Fassung), Artikel 2 b) ausgeschlossen sind, unterliegen derartige Werkzeuge nicht der Maschinenrichtlinie. Eigenschaften von Werkzeugen, welche an der Maschine angebracht werden dürfen, können den vom Hersteller des Staplers nach 1.7.4.2 (n) Richtlinie 2006/42/EG bereitgestellten Betriebsanweisungen entnommen werden.

Auswechselbare Ausrüstung

Eine auswechselbare Ausrüstung ist nach Richtlinie 2006/42/EG (in der geänderten Fassung) Artikel 2 b) nicht Teil des Staplers, weil diese durch die Bedienperson selbst am Stapler montiert wird, um die Funktion des Staplers zu ändern oder eine neue Funktion zu ermöglichen. Die Anweisungen für die Maschine, die unterschiedliche Verwendungszwecke in Abhängigkeit der verwendeten Ausrüstung erlaubt, sowie die Anweisungen in Bezug auf die auswechselbare Ausrüstung enthalten die notwendigen Informationen für eine sichere Montage und die Verwendung der grundlegenden Maschine und der auswechselbaren Ausrüstung, welche an der Maschine montiert werden kann (siehe Richtlinie 2006/42/EG, 3.6.3.2).

Die folgenden Aspekte sollten berücksichtigt werden:

- a) Bezeichnung eines bestimmten Punkts am Stapler für die Montage der auswechselbaren Ausrüstung, d. h. Schnittstelle auf der Seite des Staplers (im Folgenden als „Schnittstelle“ bezeichnet): Gabelträger;
- b) sicherheitsbezogene Auslegung der Schnittstelle und Kupplungsleistung:
 - Vermeidung unerwünschter Verschiebungen: Arretierung (normaler Betriebszustand und Ausfall der Energieversorgung am Stapler);
 - Festigkeitsanforderungen: Berechnung sowie statische und dynamische Prüfungen;
 - Stellteile;
 - Informationen;
- c) Kompatibilität der auswechselbaren Ausrüstung zur Montage am Stapler, d. h. Auswahl zugelassener Bauarten auswechselbarer Ausrüstungen, korrekte Anwendung in Verbindung mit dem Stapler, Mindestsicherheitsanforderungen.

Der Leitfaden zur Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG besagt: „Der Hersteller der auswechselbaren Ausrüstung hat dafür zu sorgen, dass die Kombination von auswechselbarer Ausrüstung und Grundmaschine, an der die Ausrüstung montiert werden soll, sämtliche einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß Anhang I erfüllt, und muss das entsprechende Konformitätsbewertungsverfahren durchführen.“

Dieses Dokument betrachtet die Lasthandhabung, das Stapeln und Heben als die Primärfunktionen des Staplers, z. B. mit Gabeln.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen an die Schnittstellen für Anbaugeräte auf der Seite des Staplers für geländegängige, schwenkbare und nicht schwenkbare Stapler mit veränderlicher Reichweite (im Folgenden als „Stapler“ bezeichnet) fest, die in EN 1459-1:2017+A1:2020, EN 1459-2:2015+A1:2018 und EN 1459-4:2020 behandelt werden.

Dieses Dokument behandelt die Schnittstellen für am Gabelträger mit Teleskopausleger befestigte oder an den Gabeln angebrachte Anbaugeräte, wenn diese wie vom Hersteller vorgesehen und unter Bedingungen von durch den Hersteller vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendungen verwendet werden. Dieses Dokument behandelt nicht:

- Schnittstellen für auswechselbare Ausrüstungen, die zum Heben von Personen dienen (abgedeckt durch EN 1459-3:2015);
- Schnittstelle für Ausrüstung für die Handhabung von Containern (z. B. Spreizer);
- Schnittstellen für Ausrüstungen, die permanent an der Maschine montiert sind und nicht zur Entfernung durch den Anwender vorgesehen sind;

ANMERKUNG In diesem Falle wird die Ausrüstung ein Teil des Staplers.

Dieses Dokument legt keine Anforderungen an die fertiggestellte Gesamtheit eines mit einem Anbaugerät ausgestatteten Staplers fest. Dieses Dokument befasst sich neben den Risiken von Teilen der Schnittstelle mit dem Anbaugerät mit keinen anderen Teilen des Staplers.

Dieses Dokument gilt nicht für Schnittstellen, die vor dem Veröffentlichungsdatum dieses Dokuments 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).

EN 1459-1:2017+A1:2020, *Geländegängige Stapler — Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung — Teil 1: Stapler mit veränderlicher Reichweite*

EN 1459-2:2015+A1:2018, *Geländegängige Stapler — Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung — Teil 2: Schwenkbare Stapler mit veränderlicher Reichweite*

EN 1459-3:2015, *Geländegängige Stapler — Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung — Teil 3: Zusätzliche Anforderungen für Stapler mit veränderlicher Reichweite ausgerüstet mit Arbeitsbühne*

EN 1459-4:2020, *Geländegängige Stapler — Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung — Teil 4: Zusätzliche Anforderungen an Stapler mit veränderlicher Reichweite zum Befördern angehängter Lasten*

EN 62061:2005/A2:2015¹, *Sicherheit von Maschinen — Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme*

EN ISO 2867:2011, *Erdbaumaschinen — Zugänge (ISO 2867:2011)*

¹ Beeinflusst von EN 62061:2005/A1:2013, EN 62061:2005/A2:2015.