

DIN EN 16842-5



ICS 53.060

Einsprüche bis 2019-11-06

Entwurf

**Kraftbetriebene Flurförderzeuge –
Sichtverhältnisse –
Prüfverfahren und Verifikation –
Teil 5: Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite mit einer
Nenntragfähigkeit größer als 10 000 kg;
Deutsche und Englische Fassung prEN 16842-5:2019**

Powered industrial trucks –
Visibility –
Test methods and verification –
Part 5: Industrial variable-reach trucks greater than 10 000 kg capacity;
German and English version prEN 16842-5:2019

Chariots de manutention –
Visibilité –
Méthode d'essai pour la vérification –
Partie 5: Chariots de manutention à portée variable ayant une capacité supérieure à 10 000 kg;
Version allemande et anglaise prEN 16842-5:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-09-06 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.

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Gesamtumfang 25 Seiten

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 16842-5:2019.

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 060-22-42-02 AK „Sichtverhältnisse (SpA CEN/TC 150/WG 14)“ (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.

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.

Kraftbetriebene Flurförderzeuge — Sichtverhältnisse - Prüfverfahren und Verifikation — Teil 5: Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite mit einer Nenntragfähigkeit größer als 10 000 kg

Chariots de manutention — Visibilité - Méthode d'essai pour la vérification — Partie 5 : Chariots de manutention à portée variable ayant une capacité supérieure à 10 000 kg

Powered industrial trucks — Visibility - Test methods and verification — Part 5: Industrial variable-reach trucks greater than 10 000 kg capacity

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Konfiguration des Flurförderzeugs	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Höhe der Lastauflagefläche	6
4.3 Maße der Gabelzinken	6
5 Prüfeinrichtung	6
6 Prüfverfahren für direkte Sicht	6
6.1 Position der Beleuchtungseinrichtung	6
6.1.1 Flurförderzeuge mit Fahrersitz	6
6.2 Prüfstrecken für Gegengewichtstapler ohne Fahrersitz mit $\leq 10\,000\text{ kg}$ Nenntragfähigkeit	7
6.3 Prüfverfahren	9
6.4 Prüfverfahren für indirekte Sicht	9
7 Abnahmekriterien	9
7.1 Allgemeines	9
7.2 Direkte Sicht	9
7.2.1 Allgemeines	9
7.2.2 Sicht beim Fahren	9
7.2.3 Sicht beim Manövrieren	9
7.2.4 Gabelzinken	9
7.3 Indirekte Sicht	9
7.4 Prüfkriterien für Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite über $10\,000\text{ kg}$ Nenntragfähigkeit	10
8 Prüfbericht	11
9 Benutzerinformation	11

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 16842-5:2019) 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 ist dafür vorgesehen, in Verbindung mit den in EN 16842-1 angegebenen Anforderungen verwendet zu werden.

EN 16842 besteht unter dem allgemeinen Namen „Kraftbetriebene Flurförderzeuge — Sichtverhältnisse — Prüfverfahren und zur Verifikation aus den folgenden Teilen“:

- Teil 1: Allgemeine Anforderungen;
- Teil 2: Gegengewichtstapler mit Fahrersitz und geländegängige Stapler mit Mast bis zu und einschließlich einer Nenntragfähigkeit von 10 000 kg;
- Teil 3: Schubstapler ohne Fahrersitz bis zu und einschließlich einer Nenntragfähigkeit von 10 000 kg;
- Teil 4: Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite bis zu und einschließlich einer Nenntragfähigkeit von 10 000 kg;
- Teil 5: Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite mit einer Nenntragfähigkeit von über 10 000 kg (dieses Dokument);
- Teil 6: Gegengewichtstapler mit Fahrersitz und geländegängige Stapler mit Mast mit einer Nenntragfähigkeit von über 10 000 kg;
- Teil 7: Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite und Mast für Container-Handling für eine Containerlänge von 6 m und länger;
- Teil 8: Gegengewichtstapler ohne Fahrersitz bis einschließlich einer Nenntragfähigkeit von 10 000 kg
- Teil 9: Kommissionier-Flurförderzeuge und Dreiseitenstapler mit anhebbarer Bedienerposition;
- Teil 10: Schlepper und Schubschlepper und Lastentransportfahrzeuge.

Die Erarbeitung von Teilen zu folgenden Maschinen ist vorgesehen:

- Hubwagen (Fahrerbedienung);
- Seitenstapler (einseitig);
- Mehrwege-Stapler;
- Gegengewichtstapler mit Knicklenkung;
- Portalhubwagen mit niedrigem Hub (in Übereinstimmung mit ISO 5053-1:2015, 3.18);
- Portalhubwagen mit hohem Hub (in Übereinstimmung mit ISO 5053-1:2015, 3.19).

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.

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

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen und Prüfverfahren für die Rundumsicht (360°) von motorkraftbetriebenen Flurförderzeugen mit Fahrersitz mit veränderlicher Reichweite (im Folgenden als Flurförderzeuge bezeichnet) ohne Last, mit einer Nenntragfähigkeit größer 10 000 kg in Übereinstimmung mit ISO 5053-1 fest und ist dafür vorgesehen, in Verbindung mit EN 16842-1 angewendet zu werden.

Wenn spezifische Anforderungen in diesem Teil von den allgemeinen Anforderungen in EN 16842-1 abweichen, sind die Anforderungen in diesem Teil für das Flurförderzeug spezifisch und für motorkraftbetriebene Flurförderzeuge mit Fahrersitz mit veränderlicher Reichweite mit einer Nenntragfähigkeit größer 10 000 kg anzuwenden.

Dieser Teil von EN 16842 behandelt alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen oder Gefährdungsereignisse, die für die Sichtverhältnisse des Bedieners der betreffenden Maschinen relevant sind, wenn sie bestimmungsgemäß und unter Bedingungen, die vom Hersteller als Fehlanwendung vernünftigerweise vorhersehbar sind, verwendet werden.

Dieses Dokument behandelt nicht geländegängige Stapler mit veränderlicher Reichweite (siehe EN 15830).

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 16842-1:2018, *Kraftbetriebene Flurförderzeuge — Sichtverhältnisse — Prüfverfahren und Verifikation — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN ISO 3691-1:2015, *Sicherheit von Flurförderzeugen — Sicherheitsanforderungen und Verifizierung — Teil 1: Motorkraftbetriebene Flurförderzeuge mit Ausnahme von fahrerlosen Flurförderzeugen, Staplern mit veränderlicher Reichweite und Lastentransportfahrzeugen (ISO 3691-1:2011, einschließlich Korr. 1:2013)*

EN ISO 3691-2:2016+AC:2016, *Flurförderzeuge — Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung — Teil 2: Motorkraftbetriebene Flurförderzeuge mit veränderlicher Reichweite (ISO 3691-2:2016)*

ISO 5053-1:2015, *Industrial trucks — Terminology and classification — Part 1: Types of industrial trucks*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 16842-1:2018, EN ISO 3691-2:2016+AC:2016 und ISO 5053-1:2015.

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

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

4 Konfiguration des Flurförderzeugs

4.1 Allgemeines

Für die Prüfkfiguration des Flurförderzeugs gelten EN 16842-1:2018, 4.1 und 4.2.2.

4.2 Höhe der Lastauflagefläche

Die Lastauflagefläche der Gabelzinken muss, gemessen am Gabelknick, auf bis zu 500 mm über den Boden angehoben sein.

ANMERKUNG Die obigen Maße dienen dazu, dass der Bediener die Höhe der Gabeln anpassen kann, um die Sichtverhältnisse auf die Gabeln zu optimieren.

4.3 Maße der Gabelzinken

Das zu prüfende Flurförderzeug muss mit Gabelzinken der folgenden Nennlängen ausgerüstet sein:

- Flurförderzeuge mit Lastschwerpunkt 600 mm, Gabelzinkenlänge 1 200 mm;
- Flurförderzeuge mit Lastschwerpunkt 900 mm, Gabelzinkenlänge 1 800 mm;
- Flurförderzeuge mit Lastschwerpunkt 1 200 mm, Gabelzinkenlänge 2 400 mm.

Andere Gabelzinkenlängen müssen geprüft werden, wenn diese die Sicht negativ beeinflussen (z. B. kürzere Gabelzinken).

Die Längen der Gabelzinken müssen im Prüfbericht in Übereinstimmung mit Abschnitt 8 angegeben werden.

ANMERKUNG Die Längen der Gabelzinken in Millimetern sind als doppelter Wert des in EN ISO 3691-2:2016, A.3.1 festgelegten Standard-Lastschwerpunktabstands angegeben.

5 Prüfeinrichtung

Für die Prüfeinrichtung gilt EN 16842-1:2018, Abschnitt 5.

6 Prüfverfahren für direkte Sicht

6.1 Position der Beleuchtungseinrichtung

6.1.1 Flurförderzeuge mit Fahrersitz

Die Beleuchtungseinrichtung muss in Abhängigkeit vom Sitzindexpunkt (SIP) positioniert werden. Die Einstellungen des Fahrersitzes müssen so sein, dass sie dem Mittelpunkt der horizontalen und vertikalen Einstellung und dem Mittelpunkt der Höhe der Federung, sofern vorhanden, so nahe wie möglich kommen.