

DIN EN ISO 24134

ICS 53.060

Entwurf

Einsprüche bis 2018-01-17
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1526:2009-07

**Flurförderzeuge –
Zusätzliche Anforderungen für automatische Funktionen von Staplern
(ISO 24134:2006);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 24134:2017**

Industrial trucks –

Additional requirements for automated functions on trucks (ISO 24134:2006);

German and English version prEN ISO 24134:2017

Chariots de manutention –

Exigences supplémentaires pour les fonctions automatiques des chariots (ISO 24134:2006);

Version allemande et anglaise prEN ISO 24134:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-11-17 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 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Er beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee ISO/TC 110 „Industrial trucks“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 150 „Flurförderzeuge — Sicherheit“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten prEN ISO 24134:2017.

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 (SpA CEN/TC 150/WG 5, WG 11, WG 12 und ISO/TC 110/SC 2)“ 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 Internationalen Normen sind, sofern diese gleichzeitig als Europäische Normen übernommen worden sind, als DIN EN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1526:2009-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Generelle Überarbeitung.

Flurförderzeuge — Zusätzliche Anforderungen für automatische Funktionen von Staplern (ISO 24134:2006)

Chariots de manutention — Exigences supplémentaires pour les fonctions automatiques des chariots (ISO 24134:2006)

Industrial trucks — Additional requirements for automated functions on trucks (ISO 24134:2006)

ICS:

Deskriptoren

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

STD Version 2.8l

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Liste der Gefährdungen	7
5 Sicherheitstechnische Anforderungen	8
5.1 Beschränkung der Leistungsfähigkeit	8
5.2 Sicherheit des automatischen Steuerungssystems	8
5.3 Stellteile und Anzeigen für die Bedienungsperson	9
5.4 Not-Aus-Einrichtung	9
5.5 Betriebssicherheit	9
5.6 Zusätzliche Anforderungen an besondere Bewegungen	9
5.6.1 Automatische Lenkung	9
5.6.2 Automatisches Fahren	10
5.6.3 Automatisches Heben und Senken	10
5.6.4 Automatische Lastmanipulation	10
5.6.5 Aufeinanderfolgende automatische Funktionen	10
5.6.6 Kombinierte automatische Steuerung	10
6 Prüfung und Inbetriebnahme	11
6.1 Prüfung	11
6.1.1 Allgemeines	11
6.1.2 Vorprüfung	11
6.1.3 Typprüfung	12
6.1.4 Stückprüfung	12
6.2 Inbetriebnahme	12
7 Benutzerinformation	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 Betrieb von automatischen Funktionen	13
7.3 Wartung und Instandhaltung der automatischen Funktionen	13
7.4 Angaben zum Betrieb	13
7.5 Sauberhaltung	14

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 24134:2006 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 110 „Industrial trucks“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als prEN ISO 24134:2017 durch das Technische Komitee CEN/TC 150 „Flurförderzeuge — Sicherheit“ übernommen, 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 dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 24134:2006 wurde von CEN als prEN ISO 24134:2017 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Föderation von Nationalen Normungsorganisationen (ISO Mitglieder). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison, nehmen ebenfalls an der Erarbeitung teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Internationale Normen werden in Übereinstimmung mit den Regeln nach ISO/IEC Direktive, Teil 2 erarbeitet.

Die Hauptaufgabe von Technischen Komitees ist es Internationale Normen zu erarbeiten. Internationale Norm-Entwürfe, die von Technischen Komitees verabschiedet wurden, werden den Mitgliedsorganisationen zur Abstimmung zur Verfügung gestellt. Für die Veröffentlichung als Internationale Norm werden mindestens 75 % Zustimmung der Mitgliedsorganisationen benötigt.

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

ISO 24134:2006 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 110 „Industrial trucks“, Unterkomitee SC 2 „Safety of powered industrial trucks“, erarbeitet.

ISO 24134 basiert auf EN 1526:1997 und ASME B56.5A-1994:Part IV.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die sicherheitstechnischen Anforderungen an Stellteile und Steuerungssysteme für die folgenden automatischen Funktionen von Flurförderzeugen fest:

- Lenkung (unter Ausschluss einer direkten mechanischen Führung);
- Fahrbewegungen;
- Hub- und Senkvorgänge;
- Lastmanipulationen, z. B. Drehen, Ausschieben, Schwenken, Neigen, Festhalten;
- Kombination und/oder aufeinanderfolgende Bewegungen der vorgenannten Arten.

ANMERKUNG Das Steuerungssystem ist normalerweise Teil des Flurförderzeugs, aber es kann ebenfalls externe Komponenten enthalten, z. B. die Einrichtungen zur Führung bei automatischer Lenkung.

Diese Internationale Norm ist vorgesehen, zusammen mit einem oder mehreren der zutreffenden Teile von ISO 3691 angewendet zu werden.

Diese Internationale Norm gilt nicht für und enthält keine Anforderungen an Folgendes:

- Sicherheitseinrichtungen (z. B. Einrichtungen zur Höhenbegrenzung, Geschwindigkeitsbegrenzung), mit denen die Stellteile übersteuert werden;
- Betrieb unter erschwerten Bedingungen (z. B. extremes Klima, Anwendung in Kühlräumen, starke Magnetfelder);
- Betrieb in Umgebungen, für die besondere Regelungen bestehen (z. B. explosionsgefährdete Atmosphären);
- elektromagnetische Verträglichkeit;
- Personentransport;
- Handhabung von Lasten, deren Eigenschaften zu gefährlichen Situationen führen könnten (z. B. geschmolzene Metalle, Säuren/Basen, (radioaktiv) strahlende Materialien).

Die Beschränkungen in den Anwendungsbereichen der zutreffenden Teile von ISO 3691 gelten gleichermaßen für diese Internationale Norm.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

ISO 3691-1, *Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 1: Self-propelled industrial trucks, other than driverless, variable-reach trucks and burden-carrier trucks*¹⁾

1) Veröffentlichung in Vorbereitung (überarbeitete Fassung von ISO 3691:1980).

ISO 3691-2, *Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 2: Self-propelled variable-reach trucks*¹⁾

ISO 3691-3, *Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 3: Additional requirements for trucks with elevating operator position and trucks specifically designed to travel with elevated loads*¹⁾

ISO 3691-4, *Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 4: Driverless industrial trucks and their systems*¹⁾

ISO 3691-5, *Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 5: Pedestrian-propelled trucks*¹⁾

ISO 3691-6, *Industrial trucks — Safety requirements and verification — Part 6: Burden and personnel carriers*¹⁾

ISO 12100-2:2003, *Safety of machinery — Basic concepts — General principles for design — Part 2: Technical principles and specifications*

ISO 13849-1:—²⁾, *Safety of machinery — Safety-related parts of control systems — Part 1: General principles for design*

ISO 20898:—³⁾, *Industrial trucks — Electrical requirements*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

**3.1
automatische Funktion**
Bewegung für den Transport oder das Positionieren des Flurförderzeugs und/oder der Last, die von der Bedienungsperson eingeleitet wird, aber keine fortwährende Aktivität der Bedienungsperson erfordert

**3.2
automatisches Heben und Senken**
automatische Funktion, die die beabsichtigten vertikalen Bewegungen und/oder das Positionieren des Lastaufnahmemittels zu einer vorgewählten Höhe steuert

**3.3
automatische Lastmanipulation**
automatische Funktion, die die Lastbewegungen steuert (z. B. Drehen, Ausschieben, Schwenken, Neigen, Teleskopieren, Festhalten)

**3.4
automatische Lenkung**
automatische Funktion, die die Lenkung steuert und das Flurförderzeug auf einem vorgegebenen Weg hält

ANMERKUNG Die automatische Lenkung schließt jede Art von direkter Führung (z. B. auf Schienen) und von Hand gesteuerte Lenksysteme, die mit (einem) Rückmeldesignal(en) für die Regelung des Lenksystems ausgestattet sind, aus.

2) Veröffentlichung in Vorbereitung (überarbeitete Fassung von ISO 13849-1:1999).

3) Veröffentlichung in Vorbereitung (entspricht EN 1175-1:1998).

3.5

vorgewählte automatische Lenkung

Systemzustand, in dem die automatische Lenkung angewählt ist, aber die Bedienungsperson das Flurförderzeug noch positioniert, um die Führungsmittel zu erreichen, d. h. die Bedienungsperson hat noch Einfluss auf das manuelle Lenksystem des Flurförderzeugs

3.6

automatisches Fahren

automatische Funktion, die die Geschwindigkeit und die Fahrtrichtung und/oder das Positionieren des Flurförderzeugs steuert

3.7

aufeinanderfolgende automatische Funktionen

Abfolge von automatischen Funktionen, bei der jede Bewegung erst nach Beendigung der vorausgegangenen Bewegung beginnen kann

3.8

kombinierte automatische Steuerung

automatisches System, das gleichzeitig zwei oder mehr automatische Funktionen steuert

3.9

verantwortliche Person

bestimmte, ausreichend geschulte und durch ihr Wissen und ihre praktische Erfahrung befähigte Person, die über die erforderlichen Handlungsanweisungen verfügt, um zu ermöglichen, dass die vorgegebene Aufgabe erfüllt wird

4 Liste der Gefährdungen

Die folgenden Gefährdungen können zutreffen und könnten Risiken für Personen darstellen, sofern sie nicht behandelt werden. Die entsprechenden Anforderungen bieten eine Anleitung zur Begrenzung des Risikos oder zur Verringerung dieser Gefährdungen.

Gefährdung	Entsprechende Anforderung(en)
4.1 Quetschen	
— aufgrund des Nicht-Anhaltens des Flurförderzeugs	5.2.1, 5.3.3, 5.6.2
— durch Zusammenstürzen des Regals aufgrund einer Berührung mit dem Flurförderzeug	5.2.1, 5.3.3, 5.6.1, 5.6.4, 5.6.5, 5.6.6
4.2 Stoß	
— durch herabfallende Lasten oder Teile von Lasten	5.2.1, 5.3.3, 5.6.3, 5.6.4, 5.6.5, 5.6.6
— durch Zusammenstürzen des Regals	5.2.1, 5.3.3, 5.6.4, 5.6.5, 5.6.6
— durch Stellteile oder Deichseln	5.5.2
4.3 Elektrischer Kontakt , direkt oder indirekt, aufgrund eines unerwarteten elektrischen Fehlers	5.2.1
4.4 Elektromagnetische Strahlung	Nicht behandelt