

DIN EN 1374

ICS 65.040.20

Ersatz für
DIN EN 1374:2000-10 und
DIN EN 1374
Berichtigung 1:2005-03
Siehe Anwendungsbeginn

**Landmaschinen –
Stationäre Entnahmegeräte für Rundsilos –
Sicherheit;
Deutsche Fassung EN 1374:2000+A1:2010**

Agricultural machinery –
Silos stationary unloaders for round silos –
Safety;
German version EN 1374:2000+A1:2010

Matériel agricole –
Désileuses stationnaires pour silos cylindriques –
Sécurité;
Version allemande EN 1374:2000+A1:2010

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2011-01-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitees CEN/TC 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) ausgearbeiteten EN 1374:2000+A1:2010.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss NA 060-16-30 AA „Einzel-Themen“ der Normengruppe Landtechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter der interessierten Kreise waren an der Erarbeitung beteiligt.

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

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Union kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

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.

Änderungen

Gegenüber der DIN EN 1374:2000-10 und DIN EN 1374 Berichtigung 1: 2005-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die in Bezug genommenen Normen wurden aktualisiert;
- b) bei den technischen Anforderungen wurden geringfügige Änderungen vorgenommen;
- c) der Anhang ZB wurde ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 1374: 2000-10
DIN EN 1374 Berichtigung 1: 2005-03

Deutsche Fassung

Landmaschinen —
Stationäre Entnahmegерäte für Rundsilos —
Sicherheit

Agricultural machinery —
Silos stationary unloaders for round silos —
Safety

Matériel agricole —
Désileuses stationnaires pour silos cylindriques —
Sécurité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. April 2000 angenommen und schließt Corrigendum 1 ein, das am 21. Juli 2004 vom CEN veröffentlicht wurde, sowie Änderung 1, die am 21. Februar 2010 vom CEN angenommen wurde.

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 Management-Zentrum des CEN 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, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Mechanische Sicherheitsanforderungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Schutz gegen Gefährdungen durch Fräswerkzeuge und Antriebswalzen	7
4.3 Einrichtung für den manuellen Betrieb	11
4.4 Anordnung der Stellteile	11
4.5 Schutz der Antriebe	11
4.6 Steuerungen	11
4.6.1 Anlaufsteuerung	12
4.6.2 Selbsttätiger Wiederanlauf	12
4.6.3 Notausschalter	12
5 Elektrische Sicherheitsanforderungen.....	12
5.1 Allgemeine Anforderungen.....	12
5.2 Besondere Anforderungen	12
5.2.1 Schutz gegen gefährliche Körperströme	12
5.2.2 Gehäuseschutz	13
5.2.3 Elektrische Leitungen	13
6 Benutzerinformationen	13
6.1 Betriebsanleitung.....	13
6.2 Kennzeichnung	14
6.3 Warnhinweise.....	14
6.3.1 Warnhinweise außen am Silo	14
6.3.2 Warnhinweise am Entnahmegerät	14
Anhang A (normativ) Liste der Gefährdungen	15
Anhang B (informativ) Obenentnahmegeräte — Beispiele für Bauarten.....	18
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 98/37/EG	21
Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1374:2000+A1:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument beinhaltet die von CEN am 21. Juli 2004 genehmigte Berichtigung 1 und die am 21. Februar 2010 genehmigte Änderung 1.

Dieses Dokument ersetzt EN 1374:2000.

Der Beginn und das Ende des hinzugefügten oder geänderten Textes wird im Text durch die Textmarkierungen **A1** **A1** angezeigt.

Die Änderungen aus der zugehörigen Berichtigung von CEN wurden an den entsprechenden Stellen im Text eingearbeitet und werden durch die Textmarkierungen **AC** **AC** angezeigt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

A1 Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind. **A1**

Der Anhang A ist normativ und enthält die „Liste der Gefährdungen“. Der Anhang B ist informativ.

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

Einleitung

Ⓐ Dieses Dokument ist eine Typ C-Norm entsprechende EN ISO 12100. Die betroffenen Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse sind dem Geltungsbereich dieses Dokumentes angegeben.

Wenn die in dieser Typ C-Norm festgelegten Anforderungen von Anforderungen in Typ A- oder Typ B-Normen abweichen, haben im Falle von Maschinen die entsprechend den Festlegungen dieser Typ C-Norm konstruiert und gebaut wurden, die Anforderungen dieser Typ C-Norm Vorrang vor den Festlegungen in anderen Normen. Ⓐ

Für Gefährdungen, die nicht in dieser Norm behandelt sind, müssen die Entnahmegерäte, soweit zutreffend, auch Ⓐ EN ISO 12100 Ⓐ entsprechen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm enthält sicherheitstechnische Anforderungen für die Gestaltung und Konstruktion von Entnahmegeräten eingebaut in stationären Rundsilos für Gärfutter und ähnliche Materialien. Sie gilt für elektrisch angetriebene, oberhalb der Silagefläche angeordnete, langsam rotierende Entnahmegeräte.

Sie beschreibt Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Gefährdungen, für die spezifische Anforderungen an Entnahmegeräte entsprechend den Begriffen im Abschnitt 3 und Anhang B benötigt werden. Außerdem gibt sie Informationen über sicheres Arbeiten, die vom Hersteller zur Verfügung zu stellen sind.

Dieses  Dokument  behandelt nur die vom Siloentnahmegerät ausgehenden Gefahren und nicht die des Silos (z. B. die Gefährdung durch Gase).

 Dieses Dokument bezieht sich nicht auf Gefährdungen durch Geräusche, Feuer und vorhersehbare Fehlanwendung. 

Das  Dokument  behandelt nicht die technischen Anforderungen für die Montage oder das Umsetzen des Entnahmegerätes von einem Silo in den anderen.

Die Liste der signifikanten Gefährdungen, die in diesem  Dokument  angesprochen werden, ist in Anhang A aufgeführt. Anhang A weist auch auf die Gefährdungen hin, die nicht behandelt wurden.

Die Umweltaspekte wurden in diesem  Dokument  nicht in Betracht gezogen.

Dieses  Dokument  gilt in erster Linie für Maschinen, die nach dem Ausgabedatum des  Dokuments  hergestellt worden sind.

ANMERKUNG Die Richtlinie 94/9/EG bezüglich Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen kann bei Maschinen oder Bauteilen nach dieser Europäischen Norm zur Anwendung kommen. Das vorliegende  Dokument  ist nicht als Mittel zum Nachweis der Übereinstimmung mit den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 94/9/EG vorgesehen.

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). 

 EN 954-1:1996, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze*

EN 1088:1995, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzeinrichtungen — Leitsätze für Gestaltung und Auswahl*

EN 60204-1:2006, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005, modifiziert)*

EN 60529:1991, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989)*

EN 60947-4-1:2001, *Niederspannungsschaltgeräte — Teil 4-1: Schütze und Motorstarter — Elektromechanische Schütze und Motorstarter (IEC 60947-4-1:2000)*

EN 60947-5-1:2004, *Niederspannungsschaltgeräte — Teil 5-1: Steuergeräte und Schaltelemente — Elektromechanische Steuergeräte (IEC 60947-5-1:2003)*

EN ISO 4254-1:2009, *Landmaschinen — Sicherheit — Teil 1: Generelle Anforderungen (ISO 4254-1:2008)*

EN ISO 12100-1:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003)*

EN ISO 12100-2:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003)*

EN ISO 13850:2008, *Sicherheit von Maschinen — Not-Halt — Gestaltungsleitsätze (ISO 13850:2006)*

EN ISO 13857:2008, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008)*

HD 22.4 S 4:2004, *Gummi-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V — Teil 4:Flexible Leitungen*

HD 60364-7-705:2007, *Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 7-705: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art — Elektrische Anlagen von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebsstätten (IEC 60364-7-705:2006, modifiziert)* ^(A1)

3 Begriffe

^(A1) Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100-1:2003 und die folgenden Begriffe. ^(A1)

3.1

Siloentnahmegerät

Maschine für die Entnahme von Silage innerhalb eines Silos mit annähernd kreisförmiger Grundfläche. Sie wird auf die Oberfläche der Silage aufgesetzt, wobei die Fräswerkzeuge, z. B. Ketten- oder Schneckenförderer, während der Entnahme von Silage um eine vertikale Achse rotieren. Die abgefräste Silage wird durch ein Gebläse aus dem Silo befördert. Die Rotationsgeschwindigkeit ist maximal 5°/s (Siehe Anhang B mit Beispielen solcher Maschinen)

ANMERKUNG Die abgefräste Silage wird gleichzeitig aus dem Silo gefördert. Siloentnahmegeräte können auch zur Verteilung der Silage beim Befüllen des Silos geeignet sein.

3.2

Fräsarm

Maschinenteil, das die Fräswerkzeuge trägt

3.3

Antriebswalze

Kraftbetriebene Walze, die auf der Silageoberfläche abrollt und dabei den Fräsarm um eine vertikale Achse des Silos dreht

3.4

Fräswerkzeug

Schneidwerkzeug an einer Ketten- oder Schneckenförderer zum Abfräsen und Entnehmen der Silage

3.5

Schleifringverbindung

Einrichtung, die eine dauernde elektrische Verbindung zwischen den Teilen der elektrischen Ausrüstung des sich bewegendes Fräsarmes und an dem stationären Teil des Siloentnahmegerätes herstellt