

Landmaschinen
Stationäre Entnahmegeräte für Rundsilos
Sicherheit
Deutsche Fassung EN 1374:2000

DIN
EN 1374

ICS 65.040.20

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

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

Die Europäische Norm EN 1374:2000 hat den Status einer Deutschen Norm.

Beginn der Gültigkeit

EN 1374:2000 wurde am 9. April 2000 angenommen.

Nationales Vorwort

Diese Norm beinhaltet die deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 5 „Stationäre Maschinen“ des Technischen Komitees 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Norm EN 1374:2000.

Die deutschen Interessen wurden dabei vom Fachbereich Landtechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Für die in Abschnitt 2 zitierten Internationalen und Europäischen Normen, sofern sie nicht als DIN EN-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

HD 22.4 S3:1995 siehe DIN VDE 0282-4:1995

IEC 60364-7-705:1984 ähnlich DIN VDE 0100-705:1992

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN VDE 0282-4, *Gummi-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 4: Flexible Leitungen* (IEC 60245-4:1994, modifiziert); Deutsche Fassung HD 22.3 S3:1995.

DIN VDE 0100-705, *Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V – Landwirtschaftliche und gartenbauliche Anwesen*.

Achtung: Gilt nur in Verbindung mit den entsprechenden Normen der Reihe DIN VDE 0100 sowie den noch nicht ersetzten Paragraphen von DIN VDE 0100 vom Mai 1973 mit Änderung DIN VDE 0100g vom Juli 1976.

Fortsetzung 14 Seiten EN

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Landmaschinen
Stationäre Entnahmegeräte für Rundsilos
Sicherheit

Agricultural machinery – Silos stationary unloaders for
round silos – Safety

Matériel agricole – Désileuses stationnaires pour silos
cylindriques – Sécurité

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 2000-04-09 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	3
4 Mechanische Sicherheitsanforderungen	3
4.1 Allgemeines	3
4.2 Schutz gegen Gefährdungen durch Fräswerkzeuge und Antriebswalzen	4
4.3 Einrichtung für den manuellen Betrieb	5
4.4 Anordnung der Stellteile	5
4.5 Schutz der Antriebe	5
4.6 Steuerungen	5
4.6.1 Anlaufsteuerung	7
4.6.2 Selbsttätiger Wiederanlauf	7
4.6.3 Notausschalter	7
5 Elektrische Sicherheitsanforderungen	7
5.1 Allgemeine Anforderungen	7
5.2 Besondere Anforderungen	7
5.2.1 Schutz gegen gefährliche Körperströme	7
5.2.2 Gehäuseschutz	7
5.2.3 Elektrische Leitungen	7
6 Benutzerinformationen	7
6.1 Betriebsanleitung	7
6.2 Kennzeichnung	7
6.3 Warnhinweise	8
6.3.1 Warnhinweise außen am Silo	8
6.3.2 Warnhinweise am Entnahmeggerät	8
Anhang A (normativ) Liste der Gefährdungen	8
Anhang B (informativ) Obenentnahmeggeräte – Beispiele für Bauarten	11
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	14

Vorwort

Diese Europäische Norm 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 2000-12, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis 2000-12 zurückgezogen werden.

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

Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

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

Einleitung

Im Anwendungsbereich dieser Norm ist angegeben, welche Gefährdungen behandelt werden. Für Gefährdungen, die nicht in dieser Norm behandelt sind, müssen die Entnahmeggeräte, soweit zutreffend, auch EN 292 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.

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

Die Norm 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 dieser Norm angesprochen werden, ist in Anhang A aufgeführt. Anhang A weist auch auf die Gefährdungen hin, die nicht behandelt wurden.

Die Umweltaspekte wurden in dieser Norm nicht in Betracht gezogen.

Diese Norm gilt in erster Linie für Maschinen, die nach dem Ausgabedatum der Norm 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. Die vorliegende Norm ist nicht als Mittel zum Nachweis der Übereinstimmung mit den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Richtlinie 94/9/EG vorgesehen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 292-1:1991, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie.*

EN 292-2:1991 + A1:1995, *Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen.*

EN 294:1992, *Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen.*

EN 418, *Sicherheit von Maschinen – NOT-AUS-Einrichtung, funktionelle Aspekte – Gestaltungsleitsätze.*

EN 954-1:1996, *Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Regeleinrichtungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze.*

EN 1088:1995, *Sicherheit von Maschinenverriegelungseinrichtungen in Verbindung mit trennenden Schutzrichtungen – Leitsätze für Gestaltung und Auswahl.*

EN 60204-1:1997, *Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:1997).*

EN 60947-4-1:1992, *Niederspannungsschaltgeräte – Teil 4: Schütze und Motorstarter – Hauptabschnitt 1: Elektromechanische Schütze und Motorstarter (IEC 60947-4-1:1990).*

EN 60947-5-1:1997, *Niederspannungsschaltgeräte – Teil 5-1: Steuergeräte und Schaltelemente – Hauptabschnitt 1: Elektromechanische Steuergeräte (IEC 60947 5-1:1997).*

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

EN 1553:1999, *Landmaschinen – Selbstfahrende, angebaute, aufgesattelte und gezogene Landmaschinen – Gemeinsame Sicherheitsanforderungen.*

HD 22.4 S 3:1995, *Gummi-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 4: Flexible Leitungen (IEC 60245-4:1994).*

IEC 60364-7-705:1984, *Electrical installations of buildings – Part 7: Requirements for special installations or locations – Section 705: Electrical installations of agricultural and horticultural premises.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in EN 292-1:1991 und EN 292-2:1991 angegebenen Begriffe zusammen mit den folgenden:

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 einem 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 bewegenden Fräsarmes und dem stationären Teil des Siloentnahmegerätes herstellt

4 Mechanische Sicherheitsanforderungen

4.1 Allgemeines

Die Maschinen müssen – sofern zutreffend für Gefährdungen, die nicht in dieser Norm behandelt werden – EN 292 und insbesondere Anhang A von EN 292-2:1991/A1:1995 entsprechen, wenn EN 292 keine genauen Anforderungen enthält.

Falls in der vorliegenden Norm nichts anderes festgelegt ist, muss das Entnahmegerät den Anforderungen in den Tabellen 1, 3, 4 und 6 von EN 294:1992 entsprechen.