

Landmaschinen
Bodenbearbeitungsgeräte mit kraftbetriebenen Werkzeugen
Sicherheit
(enthält Änderung A1:2000)
Deutsche Fassung EN 708:1996 + A1:2000

DIN
EN 708

ICS 65.060.20

Ersatz für
DIN EN 708:1996-05

Agricultural machinery — Soil working machines with powered tools — Safety (including amendment A1:2000);
German version EN 708:1996 + A1:2000

Matériel agricole — Machines de travail du sol à outils animés — Sécurité (inclut l'amendement A1:2000);
Version allemande EN 708:1996 + A1:2000

Die Europäische Norm EN 708:1996 hat den Status einer Deutschen Norm, einschließlich der eingearbeiteten Änderung A1:2000, die von CEN getrennt verteilt wurde.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Diese Norm beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 708:1996 mit der eingearbeiteten Änderung EN 708/A1:2000.

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

Die in Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 708:1996-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

— Sicherheitsanforderungen, die sich auf den Schutz der Werkzeuge und die Anordnung von Stellteilen beziehen, wurden ergänzt (Abschnitte 4.1, 4.2.2.1, 4.4, 6.1)

Frühere Ausgaben

DIN EN 708: 1996-05

DIN 11001-6: 1980-08

Fortsetzung 16 Seiten EN

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

— Leerseite —

ICS

Deutsche Fassung

Landmaschinen

**Bodenbearbeitungsgeräte mit kraftbetriebenen Werkzeugen
Sicherheit
(enthält Änderung A1:2000)**

Agricultural machinery – Soil working machines with
powered tools – Safety (including amendment A1:2000)

Matériel agricole – Machines de travail du sol à outils
animés – Sécurité (inclut l'amendement A1:2000)

Die Europäische Norm EN 708:1996 wurde von CEN am 1996-01-15 und die Änderung A1 am 2000-01-23 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.



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	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Definitionen	4
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Schutz gegen Gefährdungen durch bewegliche Teile	4
4.3 Schutz für die Handhabung und den Transport	5
4.4 Einstellung der Arbeitstiefe	7
5 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	7
6 Benutzerinformationen	8
6.1 Betriebsanleitung	8
6.2 Kennzeichnung	9
Anhang A (normativ) Liste der Gefährdungen	9
Anhang B (informativ) Beispiele für einige Bodenbearbeitungsgeräte mit kraftbetriebenen Werkzeugen	15
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen.	16

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“, dessen Sekretariat vom AFNOR geführt wird, erarbeitet.

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

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 und das Vereinigte Königreich.

Vorwort der Änderung A1

Die Europäische Norm EN 708:1996 und die Änderung EN 708/A1:2000 wurden vom Technischen Komitee CEN/TC 144 „Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Änderung muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis 2000-09, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis 2000-09 zurückgezogen werden.

Diese 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.

Einleitung

Im Anwendungsbereich dieser Norm ist angegeben, welche Gefährdungen behandelt werden. Diese Gefährdungen gelten speziell für Bodenbearbeitungsgeräte mit kraftbetriebenen Werkzeugen.

Die Gefährdungen, die auf alle Landmaschinen gemeinsam zutreffen (selbstfahrend, angebaut, aufgesattelt und gezogen), werden in einer Norm behandelt, die derzeit in Vorbereitung ist (EN 1553).

1 Anwendungsbereich

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Anforderungen und deren Überprüfung für die Gestaltung und Konstruktion von angebauten oder gezogenen Bodenbearbeitungsgeräten, deren Arbeitswerkzeuge über den Motor des Traktors oder einen Hilfsmotor angetrieben werden. Sie gilt unabhängig von der Bewegungsart der Arbeitswerkzeuge.

Diese Norm gilt nicht für:

- Spatenmaschinen,
- handgeführte Bodenbearbeitungsgeräte,
- Maschinen, deren Werkzeuge durch die eigene Fortbewegung angetrieben werden,
- Maschinen mit einer schwenkbaren Einrichtung, damit sie zwischen zwei aufeinanderfolgenden Pflanzen derselben Reihe arbeiten können.

Sie beschreibt Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Gefährdungen, für die spezifische Anforderungen an Bodenbearbeitungsgeräte mit kraftbetriebenen Werkzeugen benötigt werden. Sie behandelt keine allgemeinen Gefährdungen, besonders nicht die allgemeinen Gefährdungen aufgrund der Beweglichkeit. Diese Aspekte werden in einer Norm behandelt, die derzeit in Vorbereitung ist (EN 1553).

Außerdem gibt sie Informationen über sicheres Arbeiten, die vom Hersteller zur Verfügung zu stellen sind.

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

ANMERKUNG Maßnahmen zum Schutz der Gelenkwelle werden in der Norm über die gemeinsamen Anforderungen behandelt, die von CEN/TC 144 erstellt wird.

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.

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 (einschließlich Änderungen).

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

EN 292-2:1991, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen (und Änderung A1:1995).*

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

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

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gilt die folgende Definition:

Bodenbearbeitungsgerät mit kraftbetriebenen Werkzeugen

Maschine mit kraftbetriebenen Werkzeugen, die dazu bestimmt ist, die Bodenstruktur oder das Bodenprofil zu verändern und/oder Pflanzen, Pflanzenreste oder Stallung bei der Bodenbearbeitung einzuarbeiten.

ANMERKUNG Unverbindliche Beispiele derartiger Maschinen sind in Anhang B enthalten.

4 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen

4.1 Allgemeines

Die Maschinen müssen — soweit zutreffend — für Gefährdungen, die nicht behandelt werden, EN 292 und insbesondere EN 292-2:1991/A1:1995, Anhang A entsprechen, wenn EN 292 keine genauen Anforderungen enthält.

Wenn in der vorliegenden Norm nichts anderes festgelegt ist, muss die Maschine den Anforderungen von EN 1553:1999 und EN 294:1992, Tabellen 1, 3, 4 und 6 entsprechen.

4.2 Schutz gegen Gefährdungen durch bewegliche Teile

4.2.1 Schutz gegen Gefährdungen durch bewegliche Kraftübertragungsteile

Um die Sicherung gegen Gefährdungen durch zugängliche bewegliche Kraftübertragungsteile sicherzustellen, muss die Maschine mit feststehenden trennenden Schutzeinrichtungen ausgerüstet sein (nach EN 292-1:1991, 3.22.1).

Wenn häufiger Zugriff vorgesehen ist, muss die Maschine mit Schutzeinrichtungen ausgerüstet sein, für die ein Werkzeug zum Öffnen erforderlich ist. Diese Schutzeinrichtungen müssen im geöffneten Zustand an der Maschine verbleiben (z. B. durch Scharniere) und sich ohne Verwendung von Werkzeug selbsttätig wieder verriegeln.

Falls diese Art Schutzeinrichtung nicht verwendet wird, muss die Maschine ausgerüstet sein mit:

- verriegelten trennenden Schutzeinrichtungen (nach EN 292-1:1991, 3.22.4);

oder

- beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen mit einer Einrichtung, die ein Öffnen verhindert, solange sich Teile bewegen.

4.2.2 Schutz gegen unbeabsichtigte Berührung mit den Werkzeugen

4.2.2.1 Maschinen müssen so ausgelegt oder geschützt sein, dass jedes unbeabsichtigte Berühren mit den kraftbetriebenen Werkzeugen von vorn, von hinten, von der Seite und von oben vermieden wird:

- Ein Abweisbügel vorn, hinten und auf den Seiten des zugänglichen Freiraumes muss sich in einer max. Höhe von 400 mm von der unteren Umlaufbahn der Werkzeuge und einem horizontalen Mindestabstand von 200 mm von der Umlaufbahn der Werkzeuge befinden (siehe Bilder 1 und 2).

ANMERKUNG Dieser Abstand von 200 mm ist das Ergebnis eines Kompromisses zwischen den Abständen, die bisher in den CEN-Ländern gefordert wurden: Es wurde festgestellt, dass diese Abstände nicht wissenschaftlich belegt sind.