

DIN EN 13112

ICS 59.140.40

Ersatz für
DIN EN 13112:2003-01
Siehe Anwendungsbeginn

**Gerberei-Maschinen –
Spalt- und Bandmesserschermaschinen –
Sicherheitsanforderungen;
Deutsche Fassung EN 13112:2002+A1:2009**

Tannery machines –
Splitting and bandknife shearing machines –
Safety requirements;
German version EN 13112:2002+A1:2009

Machines de tannerie –
Machines à refendre et tondeuses à ruban –
Prescriptions de sécurité;
Version allemande EN 13112:2002+A1:2009

Gesamtumfang 38 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2011-03-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitees CEN/TC 200 „Gerbereimaschinen — Sicherheit“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 13112:2002+A1:2009.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung werden vom Ausschuss NA 060-26-69-02-AK „Lederherstellungs- und Pelzmaschinen“ des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Die Erstellung dieser Norm erfolgte wegen fehlender Vertreter ohne deutsche Mitarbeit und wurde rein formell erstellt.

Diese Norm 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.

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.

Änderungen

Gegenüber der DIN EN 13112:2003-01 sind folgende Änderungen vorgenommen worden:

- a) Änderung des Vorwortes;
- b) Änderung der Einleitung;
- c) Änderung zu Abschnitt 1; Anwendungsbereich;
- d) Änderung zu Abschnitt 2; Normative Verweisungen;
- e) Änderung zu Abschnitt 3, Begriffe – Terminologie;
- f) Änderung zu Abschnitt 4, Liste der Gefährdungen;
- g) Änderung zu Abschnitt 5, Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen;
- h) Änderung zu Abschnitt 6, Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen;
- i) Änderung zu Abschnitt 7, Benutzerinformation;
- j) Änderung zu Anhang ZA Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG;
- k) Aufnahme eines informativen Anhangs ZB über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13112: 2003-01

Deutsche Fassung

Gerberei-Maschinen —
Spalt- und Bandmesserschermaschinen —
Sicherheitsanforderungen

Tannery machines —
Splitting and bandknife shearing machines —
Safety requirements

Machines de tannerie —
Machines à refendre et tondeuses à ruban —
Prescriptions de sécurité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. Dezember 2001 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 10. Oktober 2009 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, 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.....	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe — Terminologie	8
4 ☐A1 Liste signifikanter Gefährdungen ☐A1	11
4.1 Mechanische Gefährdungen.....	12
4.1.1 Spaltmaschinen	12
4.1.2 Bandmesserschermaschine	13
4.2 Elektrische Gefährdungen	13
4.3 Rutschen, Stolpern und Fallen.....	13
4.4 Ausstoß von Flüssigkeiten unter hohem Druck	14
4.5 Staub und Feuer.....	14
4.6 Lärm	14
4.7 Bandmesserwechsel	14
5 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	15
5.1 Allgemein	15
5.2 Allgemeine Anforderungen an Spaltmaschinen.....	15
5.2.1 Mechanische Ausrüstung	15
5.2.2 Elektrische Gefährdungen	16
5.2.3 Gefährdung durch Rutschen, Stolpern und Stürzen	16
5.2.4 Ausstoß von Flüssigkeiten unter hohem Druck	16
5.2.5 Staub- und Feuerverhütung.....	16
5.2.6 Lärm	17
5.2.7 Steuersystem	17
5.2.8 NOT-AUS-Einrichtung	18
5.2.9 Auswechseln des Bandmessers	19
5.3 Anforderungen in Bezug auf Gefährdungen im Arbeitsbereich	19
5.3.1 Spaltmaschine.....	19
5.3.2 Bandmesserschermaschinen.....	20
5.4 Anforderungen in Bezug auf Gefährdungen im Zugangsbereich.....	21
5.4.1 Spalt- und Bandmesserschermaschinen	21
5.4.2 Bandmesserschermaschine	21
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	21
7 Benutzerinformation.....	26
7.1 Allgemeines	26
7.2 Anzeige- und Warneinrichtungen	27
7.3 Betriebsanleitung.....	27
7.3.1 Maschine.....	27
7.3.2 Installation der Maschine	28
7.3.3 Transport und Lagerung der Maschine und der Maschinenteile.....	28
7.3.4 Verwendung der Maschine	28
7.3.5 Wartung.....	29
7.4 Kennzeichnung	29

Anhang A (normativ) Staub- und Feuervermeidung	33
A.1 Spaltmaschine	33
A.2 Bandmesserschermaschine	33
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 98/37/EG	34
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	35
Literaturhinweise	36

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13112:2002+A1:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 200 „Gerbereimaschinen — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 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 2009-10-10 genehmigte Änderung 1.

Dieses Dokument ersetzt EN 13112:2002.

Der Beginn und das Ende des hinzugefügten oder geänderten Textes wird im Text durch die Textmarkierungen **A1** **A1** 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 informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokuments sind. **A1**

Anhang A ist normativ.

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, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, die Tschechische Republik, Ungarn, das Vereinigte Königreich und Zypern.

Einleitung

■ ^{A1} Dieses Dokument ist nach EN ISO 12100 eine Typ-C-Norm.

Im Anwendungsbereich dieser Norm sind die betreffenden Maschinen sowie der Umfang der Gefährdungen, Gefahr bringender Situationen und Ereignisse angegeben.

Weichen Festlegungen dieser Typ-C-Norm von denen in Typ-A- oder Typ-B-Normen ab, gelten für die nach dieser Typ-C-Norm konstruierten und gefertigten Maschinen vorrangig die Festlegungen dieser Typ-C-Norm. ■ ^{A1}

1 Anwendungsbereich

Diese Norm beschreibt Sicherheitsanforderungen für Konstruktion, Bau, Betrieb, Einstellung, Einrichtung, Reinigung und Wartung von

- Spaltmaschinen (siehe Bilder 1, 2) für Häute und Felle, Wet-blue und Trockenmaterialien
- Bandmesserschermaschinen (siehe Bilder 3, 4, 5, 6)

für den Gebrauch zum Spalten und Scheren von Leder und synthetischen Materialien.

Diese Norm befasst sich mit der bestimmungsgemäßen Verwendung, vorhersehbarem Missbrauch und möglichem Versagen von Bauteilen und des Systems.

Diese Maschinen sind Festinstallationen.

A1 Dieses Dokument ist nicht anwendbar auf Spalt- und Bandmesserschermaschinen, die vor Veröffentlichung dieser Norm gebaut wurden. **A1**

Alle in Abschnitt 4 aufgeführten signifikanten Gefährdungen mit Ausnahme von Staub und Feuer können durch die in Abschnitt 5 genannten Anforderungen gesichert werden.

Für diese Gefährdungen werden allgemeine Richtlinien im normativen Anhang A vorgeschlagen.

Konstrukteure und Hersteller müssen unmittelbar nachweisen, dass die zur Risikominderung verwendeten Methoden erfolgreich sind.

Diese Norm legt keine Anforderungen für elektromagnetische Verträglichkeit fest.

ANMERKUNG Die Richtlinie 94/9/EG zu Ausstattung und Sicherheitssystemen in potentiell explosionsfähiger Atmosphäre kann für die in dieser Europäischen Norm behandelten Arten von Maschinen oder Ausrüstung Anwendung finden. Die derzeitige Norm entspricht jedoch nicht in allem der Richtlinie 94/9/EG. In einer zukünftigen Überarbeitung müssen zur Erfüllung der Richtlinie 94/9/EG möglicherweise zusätzliche Sicherheitsanforderungen aufgenommen werden.

2 Normative Verweisungen

A1 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). **A1**

A1 *gestrichener Text* **A1**

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

A1 *gestrichener Text* **A1**

EN 626-1:1994, *Sicherheit von Maschinen — Reduzierung des Gesundheitsrisikos durch Gefahrstoffe, die von Maschinen ausgehen — Teil 1: Grundsätze und Festlegungen für Maschinenhersteller*

EN 842, *Sicherheit an Maschinen — Optische Gefahrensignale — Allgemeine Anforderungen, Gestaltung und Prüfung*

EN 953:1997, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Anforderungen an die Gestaltung und Konstruktion von trennenden Schutzeinrichtungen (fest stehende, bewegliche)*

 gestrichener Text 

EN 982:1996, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile — Hydraulik*

EN 983:1996, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile — Pneumatik*

EN 999:1998, *Sicherheit von Maschinen — Hand-/Arm-Geschwindigkeit — Annäherungsgeschwindigkeit von Körperteilen für die Anordnung von Schutzeinrichtungen*

EN 1037, *Sicherheit von Maschinen — Vermeidung von unerwartetem Anlauf*

 gestrichener Text 

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 61496-1:2004, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61496-1:2004)* 

 EN ISO 1760-2:2001, *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen — Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schalteisen und Schaltstangen* 

 EN ISO 3743-1:1995 , *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern — Teil 1: Vergleichsverfahren in Prüfräumen mit schallharten Wänden (ISO 3743-1:1994)*

 EN ISO 3743-2:1996 , *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für kleine, transportable Quellen in Hallfeldern — Teil 2: Verfahren für Sonder-Hallräume (ISO 3743-2:1994)*

 EN ISO 3744:1995 , *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 3744:1994)*

 EN ISO 3746:1995 , *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene (ISO 3746:1995)*

 EN ISO 3747:2000 , *Akustik — Bestimmung von Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Vergleichsverfahren zur Verwendung unter Einsatzbedingungen (ISO 3747:2000)*

 EN ISO 4871:1996 , *Akustik — Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten von Maschinen und Geräten (ISO 4871:1996)*

 EN ISO 7731:2008, *Ergonomie — Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten — Akustische Gefahrensignale* 

 EN ISO 9614-1:1995, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen — Teil 1: Messungen an diskreten Punkten (ISO 9614-1:1993)*

EN ISO 9614-2:1996, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen — Teil 2: Messung mit kontinuierlicher Abtastung (ISO 9614-2:1996)*

EN ISO 9614-3:2002, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schallintensitätsmessungen — Teil 3: Scanning-Verfahren der Genauigkeitsklasse 1 (ISO 9614-3:2002)* 

 EN ISO 11201:1995 , *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene (ISO 11201:1995)*

 EN ISO 11202:1995 , *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten — Verfahren der Genauigkeitsklasse 3 für Messungen unter Einsatzbedingungen (ISO 11202:1995)*

 EN ISO 11203:1995 , *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Bestimmung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten aus dem Schalleistungspegel (ISO 11203:1995)*

 EN ISO 11204:1995 , *Akustik — Geräuschabstrahlung von Maschinen und Geräten — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten — Verfahren mit Umgebungskorrekturen (ISO 11204:1995)*

 EN ISO 11688-1:1998 , *Akustik — Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen Maschinen und Geräte — Teil 1: Planung (ISO/TR 11688-1:1995)*

 EN ISO 11688-2:2000 , *Akustik — Richtlinien für die Gestaltung lärmarmen Maschinen und Geräte — Teil 2: Einführung in die Physik der Lärminderung durch konstruktive Maßnahmen (ISO/TR 11688-2:1998)*

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

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

 EN ISO 13849-1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2006)* 

 EN ISO 13850:2006, *Sicherheit von Maschinen — NOT-HALT — Gestaltungsleitsätze* 

 CLC/TS 61496-2:2006, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 2: Besondere Anforderungen an Einrichtungen, welche nach dem aktiven opto-elektronischen Prinzip arbeiten (IEC 61496-2:2006, modifiziert)* 

3 Begriffe — Terminologie

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

3.1

Spaltmaschinen (siehe Bilder 1, 2)

Maschinen, die nasse oder trockene Blößen, Felle, Häute, Kunststoffe oder Materialien pflanzlichen Ursprungs in zwei oder mehr Schichten spalten. Die Materialien werden mittels Transportwalzen einem Endlos-Bandmesser zugeführt

3.2

Bandmesserschermaschinen (siehe Bilder 3, 4, 5, 6)

Maschinen, die das Pelzhaar an der vorgeschriebenen Höhe mit einem Endlos-Bandmesser schneiden. Die Blöße wird mittels Förderband dem Arbeitsbereich zugeführt und nach der Bearbeitung mittels Rücklaufband zum Bediener zurückgeschickt

3.3

Zugangsbereich

jeder Gefahrenbereich mit Ausnahme des Arbeitsbereichs

3.4

Bandmesser

Endlos-Stahlband mit einer an einer Seite schneidenden Kante

3.5

Messerführung

Teil der Maschine, der das Bandmesser die volle Arbeitsbreite entlang hält und führt

3.6

Zuführtransportband

maschinelles Band zum Zuführen und Entfernen von gegerbten und ungegerbten Häuten und Fellen

3.7

Pelzauswahlband

Band, auf dem der Bediener Pelz oder Wolle je nach Qualität auswählt

3.8

Schleifeinheiten

Schleifkörper, der das Bandmesser ständig in geschärftem Zustand hält

3.9

Einführtisch

Fläche vor dem Zuführbereich in horizontaler oder geneigter Position zur Präsentation, Zuführung und Ausbreitung der zu bearbeitenden Materialien

3.10

Messerschleifscheiben

große rotierende Führungsschleifscheiben mit laufender Oberfläche am Rand zum Befördern und Führen des Bandmessers

3.11

Unterer Querbalken

Teil der Maschine, der die untere Transportwalze (Dickenmesswalze) hält und die Positionierung in Bezug auf das Bandmesser festlegt

3.12

Maschine in Ruhestellung (Bandmesserschermaschine)

Maschine ist gekennzeichnet durch:

- a) Zuführband steht;
- b) Rücklauftransportband steht;
- c) Bandmesser steht;
- d) Schleifeinheiten stehen;
- e) Absauganlage nicht in Betrieb

3.13

Maschine in Ruhestellung (Spaltmaschine)

Maschine ist gekennzeichnet durch:

- a) Querbalken offen;
- b) Transportwalzen stehen;
- c) Bandmesser steht und ist gesichert;
- d) Einführtisch offen;
- e) Schleifeinheit steht

3.14

Maschine schließend (Spaltmaschine)

Maschine ist gekennzeichnet durch:

- a) Querbalken schließend;
- b) Transportwalzen stehen;
- c) Bandmesser in Bewegung und in Betriebsstellung;
- d) Einführtisch schließend;
- e) Schleifeinheit in Betrieb

3.15

Maschine offen (Spaltmaschine)

Maschine ist gekennzeichnet durch:

- a) ein oder zwei Querbalken offen;
- b) Transportwalzen in Bewegung;
- c) Bandmesser in Bewegung und in Betriebsstellung;
- d) Einführtisch geschlossen;
- e) Schleifeinheit in Betrieb

3.16

Maschine in Betrieb (Bandmesserschermaschine)

Maschine ist gekennzeichnet durch:

- a) Zuführband in Bewegung;
- b) Rücklauftransportband in Bewegung;
- c) Bandmesser in Bewegung;
- d) Schleifeinheit in Betrieb;
- e) Absauganlage in Betrieb