

DIN EN 12203

ICS 59.140.40; 61.060

Ersatz für
DIN EN 12203:2004-07 und
DIN EN 12203
Berichtigung 1:2006-11
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Maschinen zur Herstellung von Schuhen, Leder- und Kunstlederwaren –
Schuh- und Lederpressen –
Sicherheitsanforderungen;
Deutsche Fassung EN 12203:2003+A1:2009**

Footwear, leather and imitation leather goods manufacturing machines –
Shoe and leather presses –
Safety requirements;
German version EN 12203:2003+A1:2009

Machines pour la fabrication des chaussures et articles chaussants en cuir et matériaux
similaires –
Presses pour la fabrication de chaussures et articles en cuir –
Exigences de sécurité;
Version allemande EN 12203:2003+A1:2009

Gesamtumfang 84 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2010-07-01.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 201 „Maschinen zur Herstellung von Leder- und Kunstlederwaren und Schuhwerk — Sicherheit“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitete EN 12203:2003+A1:2009.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Fachbereich Schuh- und Ledermaschinen des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen.

Durch die Novellierung der EG-Maschinenrichtlinie wurde eine Überprüfung der bisher gültigen Norm EN 12203:2003 im Hinblick auf die grundlegenden Anforderungen der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erforderlich.

Diese Norm konkretisiert die einschlägigen Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG (gültig bis 28. Dezember 2009) sowie mit Wirkung vom 29. Dezember 2009 der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte Schuh- und Lederpressen, 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 behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Die im Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN-, DIN-EN-ISO-Normen bzw. DIN-CLC/TS-Dokumente mit gleicher Zählnummer veröffentlicht.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12203:2004-07 und DIN EN 12203 Berichtigung 1:2006-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Einarbeitung der Berichtigung von 2006;
- b) Aktualisierung der normativen Verweisungen unter Abschnitt 2 und im gesamten Text;
- c) Aktualisierung der Benutzerinformationen unter 7.1 und 7.2;
- d) Änderung bzw. Aktualisierung des informativen Anhangs ZA über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 98/37/EG;
- e) Aufnahme eines informativen Anhangs ZB über den Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Frühere Ausgaben

DIN EN 12203: 2004-07

DIN EN 12203 Berichtigung 1: 2006-11

Deutsche Fassung

Maschinen zur Herstellung von Schuhen, Leder- und
Kunstlederwaren —
Schuh- und Lederpressen —
Sicherheitsanforderungen

Footwear, leather and imitation leather goods
manufacturing machines —
Shoe and leather presses —
Safety requirements

Machines pour la fabrication des chaussures et articles
chaussants en cuir et matériaux similaires —
Presses pour la fabrication de chaussures et articles en
cuir —
Exigences de sécurité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. November 2002 angenommen und schließt Corrigendum 1 ein, das am 5. Juli 2006 vom CEN veröffentlicht wurde, sowie Änderung 1 ein, die am 16. Juli 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	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	10
4  Liste der signifikanten Gefährdungen 	13
5 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	31
5.1 Gemeinsame Anforderungen an alle Schuh- und Lederpressen	31
5.1.1 Mechanische Ausrüstung	31
5.1.2 Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen	33
5.1.3 Elektrische Ausrüstung	34
5.1.4 Schutz gegen Verbrennen	34
5.1.5 Lärminderung in der Konstruktionsphase.....	34
5.1.6 Gesundheitsschädliche Dämpfe	35
5.1.7 Ergonomie	35
5.1.8 Druckmediensysteme.....	36
5.1.9 Steuerungssysteme.....	36
5.1.10 Werkzeugwechsel und Einstellung	38
5.1.11 Zuführsystem	38
5.1.12 Transporthilfen.....	39
5.2 Besondere Anforderungen an bestimmte Arten von Schuh- und Lederpressen	39
5.2.1 Sohlenklebpressen	39
5.2.2 Sohlen- und Brandsohlenformpressen	40
5.2.3 Fersenteilformmaschine	40
5.2.4 Einbügelmaschinen für Verstärkungen, Futter und Vorderkappen	40
5.2.5 Bügelpressen in Drehtischbauweise	40
5.2.6 Markier-, Stempel-, Etikettier- und Prägemaschinen	40
5.2.7 Stichmarkierungsmaschinen.....	41
5.2.8 Walkmaschinen.....	41
5.2.9 Automatische Schuh- und Lederpressen	41
5.2.10 Umbugpressen.....	42
5.2.11 Aktivierpressen	42
5.2.12 Einleist- und Ausleistmaschinen	43
5.2.13 Deckfleckpressen	43
5.2.14 Knopfbeziehmaschine.....	43
6  Nachprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen 	43
7 Benutzerinformation.....	53
 7.1 Allgemeines	53
7.2 Signale und Warningschilder.....	53
 7.3 	Benutzerinformation (Betriebsanleitung)
 7.4 	Angabe der Lärmemissionswerte
 7.5 	 Kennzeichnung 
Anhang A (normativ) Anforderungen für trennende Schutzeinrichtungen	56
A.1 Feststehende Abdeckungen.....	56
A.2 Bewegliche Verkleidungen und Verdeckungen.....	56

A.3	Umzäunung	56
A.4	 Befestigungssysteme von feststehenden Verkleidungen und Verdeckungen	57
Anhang B (normativ) Anforderungen für verriegelte trennende Schutzeinrichtungen mit und ohne		
	Zuhaltung	58
B.1	Verriegelte trennende Schutzeinrichtung ohne Zuhaltung mit einem Verriegelungssystem und einem Positionsschalter	58
B.2	 Verriegelte trennende Schutzeinrichtungen mit einem Verriegelungssystem und 2 Positionsschaltern 	58
B.3	Verriegelte trennende Schutzeinrichtungen mit einem Verriegelungssystem und einem Positionsschalter mit Zuhaltung.....	58
Anhang C (normativ) Anforderungen für Schutzeinrichtungen mit Annäherungsreaktion.....		
C.1	Mechanische Schutzeinrichtung mit Annäherungsreaktion mit einem Positionsschalter	59
C.2	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) mit normalem Niveau	60
C.3	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) mit hohem Sicherheitsniveau	60
C.4	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (hohes Sicherheitsniveau) mit Steuerungsfunktion	61
Anhang D (normativ) Anforderungen für Zweihandschaltungen		
D.1	Zweihandschaltungen (normales Niveau)	62
D.2	Zweihandschaltungen (hohes Niveau).....	63
Anhang E (normativ) Anforderungen für Befehlseinrichtungen mit selbsttätiger Rückstellung.....		
E.1	Befehlseinrichtungen mit selbsttätiger Rückstellung (Stoppfunktion).....	64
E.2	Befehlseinrichtungen mit selbsttätiger Rückstellung (Umkehrfunktion).....	64
Anhang F (normativ) Anforderungen an Schaltmatten und Schaltplatten		
Anhang G (normativ) Anforderungen für sichere Werkzeuge		
Anhang H (normativ) Anforderungen für Rückstelleinrichtung.....		
Anhang I (normativ) Anforderungen für Sicherheitshubeinrichtungen.....		
Anhang J (normativ) Zweifehlersicherheit des Maschinensteuerungssystems		
Anhang K (normativ) Steuerungstechnische Maßnahmen bei der Aufhebung von Schutzeinrichtungen.....		
Anhang L (normativ) Anforderungen für steuernde trennende Schutzeinrichtungen (verriegelte trennende Schutzeinrichtungen mit Startfunktion)		
Anhang M (normativ) Grenztemperaturen beim Entstehen von Verbrennungen		
Anhang N (normativ) Wichtige Überlegungen und Anforderungen für Planung, Konstruktion und Bau von automatischen Fertigungssystemen		
N.1	Projektorganisation.....	76
N.2	Anwendung einer Sicherheitsstrategie.....	76
N.3	Risikobewertung.....	76
N.4	Anforderungen an die Dokumentation.....	77
N.5	Starten	77
N.6	Not-Aus.....	77
Anhang O (normativ)  Lärmermittlung an Schuh- und Lederpressen		
O.1	Anwendungsbereich	78
O.2	Begriffsbestimmungen	78
O.2.1	Werkstoff	78
O.2.2	Verarbeitungstemperatur	78
O.2.3	Prüfzyklus	78
O.2.4	Stehbereich/Sitzbereich (Bedienbereich)	78
O.3	Beschreibung der Maschinengruppe	78
O.4	Messung des A-bewerteten Schalleistungspegels.....	78
O.5	Messung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels	79

	Seite
O.6 Betriebsbedingungen	79
O.7 Messunsicherheiten	79
O.8 Dokumentation	79
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG	81
Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	82

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12203:2003+A1:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 201 „Maschinen zur Herstellung von Schuhen, Leder- und Kunstlederwaren“ 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 Februar 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 2010 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument enthält Änderung 1, welche von CEN am 2009-07-16 und Berichtigung 1, welche von CEN am 2006-07-05 veröffentlicht wurde.

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 ersetzt EN 12203:2003.

Beginn und Ende des eingefügten oder geänderten Textes der Änderung ist durch die Textmarkierungen **A1** **A1** gekennzeichnet.

Die Änderungen infolge der CEN-Berichtigung wurden an den entsprechenden Stellen vorgenommen und sind durch **AC** **AC** gekennzeichnet.

A1 Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteile dieses Dokuments sind. **A1**

A1 Die Anhänge A bis O sind normativ. **A1**

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, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

A1 Dieses Dokument ist eine Typ-C-Norm nach EN ISO 12100.

Die betreffenden Maschinen und das Ausmaß, in dem Gefährdungen, Gefahr bringende Situationen und Ereignisse erfasst sind, sind im Anwendungsbereich dieses Dokumentes aufgeführt.

Wenn die Festlegungen in dieser Typ-C-Norm von den Festlegungen in Typ-A- oder -B-Normen abweichen, haben die Festlegungen dieser Typ-C-Norm bei Maschinen, die nach den Anforderungen dieser Typ-C-Norm konstruiert und gebaut worden sind, Vorrang gegenüber den Festlegungen der anderen Normen. **A1**

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Europäische Norm gilt für Schuh- und Lederpressen (siehe 3.1), die zur Herstellung von Schuhwerk, Leder- und Kunstlederwaren und anderen artverwandten Komponenten dienen. Diese Maschinen sind:

- Sohlenklebepressen (offene und geschlossene Bauarten);
- Sohlen- und Brandsohlenformpressen;
- Fersenteilformmaschinen;
- Einbügelmaschinen für Verstärkungen, Futter und Vorderkappen;
- Bügelpressen;
- Markier-, Stempel-, Etikettier- und Prägemaschinen;
- Stichmarkierungsmaschinen;
- Walkmaschinen;
- Automatische Schuh- und Lederpressen:
 - 1) Vorformmaschinen für thermoplastische Hinterkappen und Hinterkappenpressen;
 - 2) Integrierte Fertigungssysteme;
 - 3) Pressen mit beweglichen Stationen in Drehtischbauweise;
- Umbugpressen;
- Aktivierpressen;
- Ein- und Ausleistmaschinen;
- Deckfleckpressen;
- Knopfbeziehmaschinen.

1.2 Diese Europäische Norm gilt nicht für:

- Stanz- und Perforiermaschinen;

ANMERKUNG  Siehe EN 12044. 

 gestrichener Text 

- Pressen, die bei der Schuhreparatur und in der Orthopädieschuhtechnik verwendet werden.

ANMERKUNG  Siehe EN 12387. 

1.3 Diese Europäische Norm legt die Sicherheitsanforderungen für Bau, Transport, Installation, Einstellen, Einrichten, Programmierung oder Verfahrensumstellung, Bedienung, Reinigung, Wartung, Beseitigung, Abbau und, soweit es die Sicherheit betrifft, auch für die Entsorgung der in 1.1 genannten Maschinen fest.

Sie berücksichtigt bestimmungsgemäße Verwendung, vorhersehbaren, falschen Gebrauch, Ausfall von Komponenten und Systemfehler.

1.4 Diese Europäische Norm deckt wesentliche in den Schuh-, Leder- und Kunstlederwarenindustrien auftretenden Gefährdungen ab. (Liste der Gefährdungen siehe Abschnitt 4)

In dieser Europäischen Norm werden nicht präzise technische Maßnahmen zur Herabsetzung der Gefährdung durch Dämpfe und Stäube behandelt.

Der Einsatz von Maschinen nach dem Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm in anderen als in den in 1.1 genannten Industriezweigen kann zu Gefährdungen, die bei ihrer Ausarbeitung nicht berücksichtigt wurden, führen.

1.5 Diese Europäische Norm gilt auch für zusätzliche Materialzufuhr- und Handhabungseinrichtungen, die Teil der Maschine sind.

1.6 Diese Europäische Norm geht davon aus voraus, dass die Maschinen

- von speziell ausgebildeten Personen bedient werden;
- mit geeigneter Arbeitsplatzbeleuchtung, die örtlichen Regelungen oder EN 12464-1 genügt, genutzt werden.

1.7 A1 Dieses Dokument gilt nicht für Schuh- und Lederpressen, die vor Veröffentlichung als EN hergestellt wurden. A1

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*

EN 349:1993, *Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen*

A1 *gestrichener Text* A1

EN 547-1, *Sicherheit von Maschinen — Körpermaße des Menschen — Teil 1: Grundlagen zur Bestimmung von Abmessungen für Ganzkörper-Zugänge an Maschinenarbeitsplätzen*

EN 547-2, *Sicherheit von Maschinen — Körpermaße des Menschen — Teil 2: Grundlagen für die Bemessung von Zugangsöffnungen*

A1 *gestrichener Text* A1

EN 574:1996, *Sicherheit von Maschinen — Zweihandschaltungen — Funktionelle Aspekte — Gestaltungsleitsätze*

EN 614-1, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Gestaltungsgrundsätze — Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze*

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

EN 894-2, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen — Teil 2: Anzeigen*

EN 894-3, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen — Teil 3: Stellteile*

EN 953:1997, *Sicherheit von Maschinen — Trennende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen*

 gestrichener Text 

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

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

EN 999, *Sicherheit von Maschinen — Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen*

 EN 1005-2 , *Sicherheit von Maschinen — Menschliche, körperliche Leistung — Teil 2: Manuelle Handhabung von Gegenständen in Verbindung mit Maschinen*

EN 1005-3, *Sicherheit von Maschinen — Menschliche, körperliche Leistung — Teil 3: Empfohlene Kraftgrenzen für Maschinenbetätigung*

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 1760-1:1997, *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schalmatten und Schalmplatten*

EN 12464-1, *Licht und Beleuchtung — Beleuchtung von Arbeitsstätten — Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen*

 EN 12545:2000 , *Maschinen zur Herstellung von Leder- und Kunstlederwaren und Schuhwerk — Geräuschemessung — Allgemeine Anforderungen*

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

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

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

EN ISO 11688-1, *Akustik — Empfohlenes Vorgehen bei der Konstruktion von geräuscharmen Maschinen und Geräten — Teil 1: Planung (ISO/TR 11688-1:1995)*

EN ISO 11688-2, *Akustik — Empfohlenes Vorgehen bei der Konstruktion von geräuscharmen Maschinen und Geräten — Teil 2: Grundsätze der Lärmentstehung (ISO/TR 11688-2:1998)*

Ⓐ 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 13732-1, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006)* Ⓐ

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

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

Ⓐ 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)* Ⓐ

3 Begriffe

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

3.1

Schuh- und Lederpresse

Maschine mit Schließbewegungen für das Fügen, Formen, Bügeln, Markieren, Stempeln, Etikettieren, Prägen, Vorformen, Umbuggen, Aktivieren, Ein- und Ausleisten sowie Knopfbeziehen

3.2

Sohlenklebepresse (siehe Bild 1)

Maschine zur Befestigung vorzementierter Sohlen am aufgeleisteten Schaft durch Druck

3.3

Sohlen- und Brandsohlenformpresse (siehe Bild 2)

Maschine zum Vorformen von Sohlen und Brandsohlen entsprechend dem Leistenboden mittels Formwerkzeugen und Druck

3.4

Fersenteilformmaschine (siehe Bild 3)

Maschine zum Fügen und Vorformen des Obermaterials, der Hinterkappe und des Futters nach dem Fersenteil des Leistens durch Druck und Wärme

3.5

Einbügelmaschine für Verstärkungen, Futter und Vorderkappen (siehe z. B. Bild 4)

Maschine zum Fügen von Verstärkungen, Futter und Vorderkappen mit dem Obermaterial durch Druck und Wärme

3.6

Bügelpresse (siehe z. B. Bild 5)

Maschine zum Fügen, Glätten, Plätten und Formen des Schaftes durch Druck und Wärme

3.7

Markierungs-, Stempel-, Etikettier- und Prägemaschine (siehe z. B. Bilder 6 und 7)

Maschine zum Markieren, Kennzeichnen und Verzieren von Schuhen, Lederwaren und artverwandten Komponenten durch Druck und Wärme einschließlich Sling-Formpressen

3.8

Stichmarkierungsmaschine (siehe Bild 8)

Maschine zum Markieren der Lage von Nähten und Teilen auf entsprechenden Werkstücken durch Druck und Wärme

3.9

Walkmaschine (siehe Bild 9)

Maschine zum Vorformen der Schäfte entsprechend der Leistenformen durch Druck und Wärme

3.10

Vorformmaschine für thermoplastische Hinterkappen (siehe Bild 10)

Maschine zum Vorformen thermoplastischer Hinterkappenzuschnitte entsprechend der Leistenform durch Druck und Wärme oder durch Druck, Wärme und Kühlung

3.11

Hinterkappenpresse (Automatik-Ausführung siehe Bild 11)

Maschine, die aus Fasermaterialien hergestellte Rohlinge entsprechend der Leisten durch Druck formt

3.12

Umbugpresse (siehe Bild 12)

Maschine zum Umschlagen und Befestigen der Kanten von Teilen aus Leder- und Kunstleder mittels Formwerkzeug

3.13

Aktivierpresse (siehe Bilder 13/14)

Maschine zur Vorbereitung des Schaftes für das Spitzenzwicken oder das Fersenteilformen durch Druck und Wärme

3.14

Ein- und Ausleistmaschine (siehe Bilder 15/16)

Maschine zum Aufziehen des geschlossenen Schaftes auf den Leisten bzw. zum Abziehen des Schuhes vom Leisten

3.15

Deckfleckpresse (siehe Bild 17)

Maschine zum Befestigen des Deckflecks an den Absatz mittels Druck

3.16

Knopfbeziehmaschine (siehe Bild 18)

Maschine zum Beziehen von Knöpfen, Schnallen usw. mit Leder, textilen oder ähnlichen Materialien, durch Druck und Bördelung

3.17

automatische Presse

Maschine, bei der das Werkzeug mit oder ohne Unterbrechungen alle Funktionen wiederholt, ohne dass von Hand in den Arbeitszyklus eingegriffen wird.

3.18

integriertes Fertigungssystem

Schuh- und Lederpresse, die mit anderen Maschinen zusammenwirkt und durch ein übergeordnetes System gesteuert wird

3.19

jochförmige Bauart (siehe Bild 1)

Konstruktion bestehend aus vertikalen und horizontalen Elementen, zwischen die der Zugriff von der Rückseite möglich ist

3.20

Gefahr bringende Bewegung

Bewegung eines Maschinenteils, die eine Verletzung verursachen kann

3.21

Gefahrstelle

Stelle an Schuh- und Lederpressen, an der aufgrund zwangsgeführter Bewegungen von Antrieben, Maschinenteilen, Werkzeugen oder Werkstücken, Verletzung von Personen möglich ist

3.22

feststehende Verdeckung

feststehende trennende Schutzeinrichtung, die allein oder zusammen mit anderen Teilen den Zugriff zu Gefahrenbereichen von der verdeckten Seite her verhindert

3.23

bewegliche Verdeckung

bewegliche trennende Schutzeinrichtung, die allein oder zusammen mit anderen Teilen den Zugriff zu Gefahrenbereichen von der verdeckten Seite her verhindert

3.24

festangebrachte Verkleidung

feststehende trennende Schutzeinrichtung, die den Zugriff in den Gefahrenbereich allseitig verhindert

3.25

bewegliche Verkleidung

bewegliche trennende Schutzeinrichtung, die den Zugriff in den Gefahrenbereich allseitig verhindert

3.26

Umzäunung

trennende Schutzeinrichtung um Gefahrenbereiche einer Maschinen oder Anlage, die den Zugriff von außerhalb verhindert

3.27

Arbeitszyklus

alle Maschinenbewegungen, die erforderlich sind, um einen einzelnen Arbeitsvorgang vollständig durchzuführen

3.28

Werkstück

Schuh oder Schuhteil, der bearbeitet wird

3.29

Schaltmatten und Schaltplatten

siehe EN 1760-1:1997

3.30

druckempfindliche Schaltkanten und Schaltleisten

Schutzeinrichtungen linienförmiger Ausbildung, die durch örtliche Verformung einen Sensor betätigen

3.31

Schiebetisch (siehe z. B. Bilder 4, 6, 12)

Schiebetisch, der Werkstücke dem Pressbereich zuführt und entnimmt und eine Pressfläche bildet.

3.32

Zufühdrehtisch (siehe Bild 7)

Drehtisch, der Werkstücke dem Pressbereich zuführt und entnimmt und eine Pressfläche bildet.

3.33

sicheres Werkzeug

Werkzeug, bei dem die Zugriffsöffnung in den Gefahrenbereich von allen Seiten begrenzt ist (siehe Anhang G)

3.34

Sicherheitshubeinrichtung

Einrichtung, welche die Schließbewegung in zwei Abschnitte unterteilt. Der erste Teil der Schließbewegung wird mit geringer Kraft ausgeführt. Im zweiten Teil erfolgt der Pressvorgang (siehe Anhang I)

3.35

Wirkbereich

Bereich, in dem das Werkzeug auf das Werkstück einwirkt

3.36

Einlassschutzeinrichtung

Einrichtung, die so angebracht ist, dass von der Einlassseite der Zugriff in den Wirkbereich verhindert ist.

Diese Einrichtung kann sein:

- eine feststehende oder bewegliche trennende Schutzeinrichtung;
- eine Schutzeinrichtung mit Annäherungsreaktion

3.37

Zuführöffnung

Bereich, durch welchen das Material dem Wirkbereich zugeführt wird

3.38

Rückstelleinrichtung

Einrichtung, die die Maschine an jeder Stelle ihres Zyklus anhält und in ihre Ausgangsstellung zurückbringt

3.39

wiederkehrender Eingriff

im normalen Arbeitsablauf regelmäßig wiederkehrender Eingriff in den Bereich zwischen den Werkzeugen

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

4.1  Dieser Abschnitt enthält alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse, soweit sie in dieser Norm behandelt werden, die nach dem Verfahren der Risikobeurteilung als signifikant für diese Art von Maschinen festgestellt wurden und für die Maßnahmen zur Beseitigung oder Reduzierung des Risikos erforderlich sind. 

 4.2  Die wichtigen Gefährdungen an Schuh- und Lederpressen sind in Tabelle 1, 4.3 bis 4.9 aufgelistet.

ANMERKUNG Typische Darstellungen dieser Maschinen einschließlich erklärender Skizzen zu Gefahrenbereichen sind in den Bildern 1 bis 18 gegeben. Die Bilder dienen nur der Information.

 *gestrichener Text* 

Tabelle 1 —  Liste der signifikanten Gefährdungen 

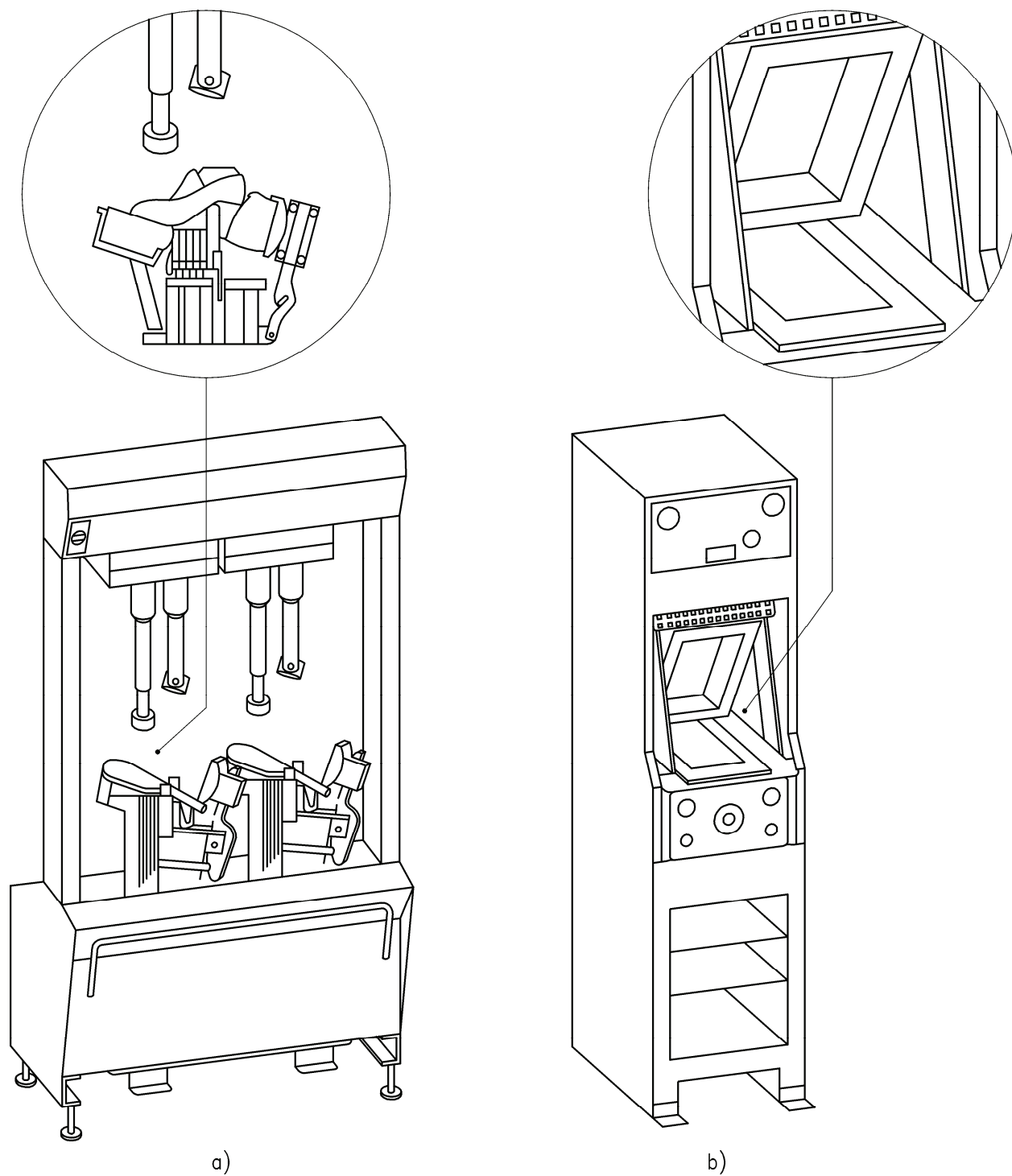
Gefahrbereich oder Gefahrquelle		Art der Gefährdung	Bild
4.3	<u>Mechanische Gefährdungen</u>		
4.3.1	<u>Übertragungs- und Antriebselemente</u>	Erfassen oder Aufwickeln, Einziehen und Fangen, Reibung, Quetschen	
4.3.2	<u>Bewegte Maschinenteile von</u> — elektrischen — hydraulischen — pneumatischen — mechanischen <u>Einheiten und Werkstücken</u>	Quetschen, Scheren, Stoßen, Einziehen oder Fangen	
4.3.3	<u>Zuführbereich</u> — Spanneinrichtung — Schiebetisch — Zufühdrehtisch — Handhabungseinrichtungen — Förderband	Quetschen Stoßen Einziehen oder Fangen, Reibung oder Abrieb Quetschen und Scheren Scheren, Einziehen oder Fangen, Reibung oder Abrieb	3 4, 6, 12 5, 7 10, 11
4.3.4	<u>Wirkbereich</u> <i>Schließ- und Öffnungsbewegungen von</i> — Presskissen — Formwerkzeugen — Obere und untere Pressplatte — Markierwerkzeugen — Stempelwerkzeugen — Etikettierwerkzeugen — Prägewerkzeugen — Fügwerkzeugen — Umformwerkzeugen — Bügelwerkzeugen — Aktivierwerkzeugen — Stichmarkierungswerkzeugen — Schaftvorform-/ Hinterkappenvorform- und Umformwerkzeugen — Umbugwerkzeugen — Werkzeugkomponenten — Presswerkzeugen — Werkzeug für Einleist- und Ausleistmaschinen	Quetschen	1 1, 2, 3 4, 5 6, 7 1 9 4, 5 13, 14 8 10 12 17 15

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Gefahrbereich oder Gefahrquelle		Art der Gefährdung	Bild
4.3.5	<u>Standplatz der Bedienungsperson</u> — unebene, schräge, rutschige Bühnen — Stufen — vorstehende Maschinenteile — unbeabsichtigter Anlauf durch fußbetätigte Steuereinrichtungen	Ausrutschen, Stolpern und Fallen alle möglichen Gefährdungen	
4.3.6	<u>Unerwartete Bewegungen beim Transport der Maschine aufgrund der Schwerkraft</u>	Quetschen, Scheren	
4.4	<u>Elektrische Gefährdungen</u> Elektrischer Kontakt, direkt oder indirekt, verursacht durch: — Versagen eines Bauteiles — fehlerhafte Isolierung — fehlerhafte Konstruktion, Installation oder Bauteilspezifikationen der elektrischen Ausrüstung	Stromschlag, Verbrennungen	
4.5	<u>Gefährdung durch Wärme</u> Zufällige Berührung heißer Oberflächen	Verbrennungsgefahr	
4.6	<u>Lärm</u> — Hydraulikanlage (Pumpe) — Absaugeinrichtung — pneumatische Anlage — mechanische Stöße	Gehörschäden oder -verlust, Beeinträchtigung der Sprachkommunikation und der Wahrnehmung akustischer Signale	
4.7	<u>Vernachlässigung ergonomischer Grundsätze</u> — unzureichende örtliche Beleuchtung — schlechte Haltung der Bedienungsperson — Überanstrengung während Beschickung und Entnahme — ungünstige Anordnung der Bedienelemente und Anzeigenerkennung — ungeeignete Höhe und Größe im Verhältnis zu den Körpermaßen des Menschen	Gefahr einer Berufskrankheit Unfälle aufgrund schlechter Sicht Ermüdung physischer und mentaler Stress psychologischer Stress Muskel- und Knochenschädigung durch Belastung oder Überbeanspruchung	
4.8	<u>Funktionsstörungen:</u>		
4.8.1	<u>Steuerungen und Energieversorgung</u> — Versagen der Steuerung (Fehlfunktion der Sicherheitseinrichtungen und Maschinensteuerung)	alle möglichen Gefährdungen, erzeugt durch unerwartete, Gefahr bringende Bewegungen (z. B. unerwartete Start- oder	

Tabelle 1 (fortgesetzt)

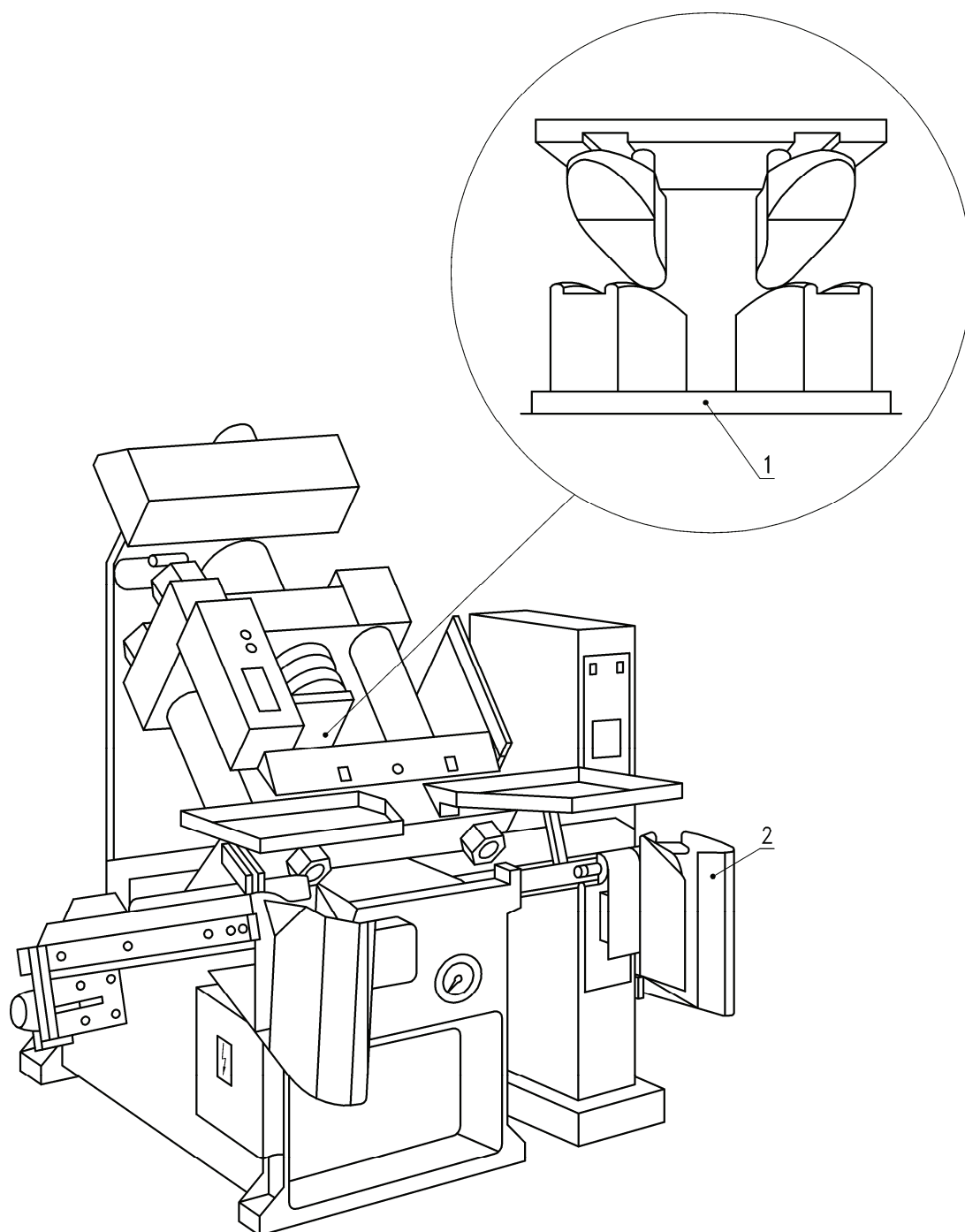
Gefahrbereich oder Gefahrquelle		Art der Gefährdung	Bild
	— Störung in der Energieversorgung (Unregelmäßigkeit, Ausfall, unerwartete Energierückkehr)	Schließbewegung)	
4.9	<u>Austreten von Druckmedien oder Herausschleudern eines geborstenen Bauteiles</u> durch Versagen der hydraulischen oder pneumatischen Ausrüstung (gebrochene Leitungen, Verbindungen und Rohre)	Verletzung durch heißes Öl oder durch Schlag von flexiblen Schläuchen	



Legende

- a) offene Bauart
- b) geschlossene Bauart

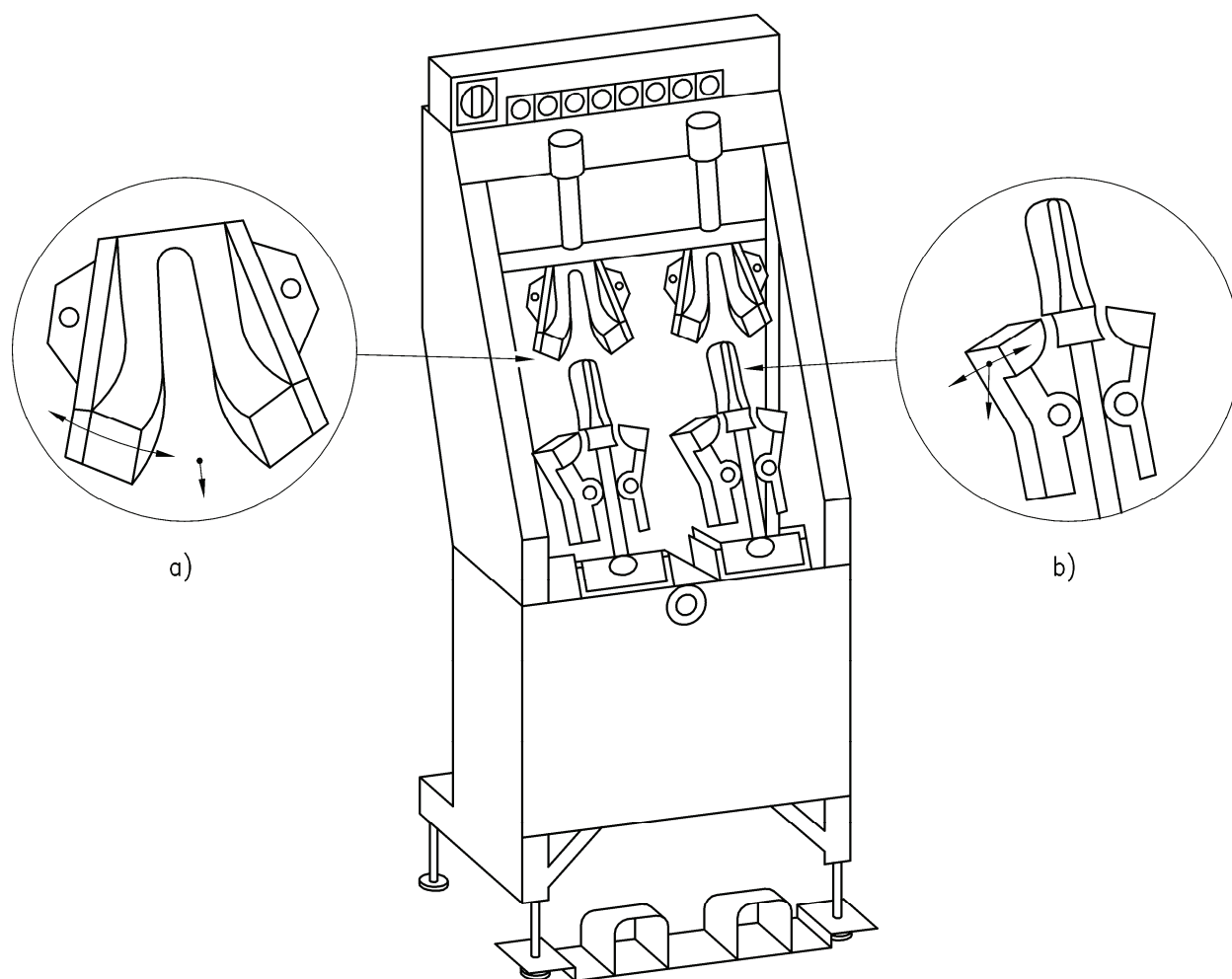
Bild 1 — Sohlenklebepresse



Legende

- 1 Werkzeug, paarig
- 2 Magazin für fertige Brandsohlen

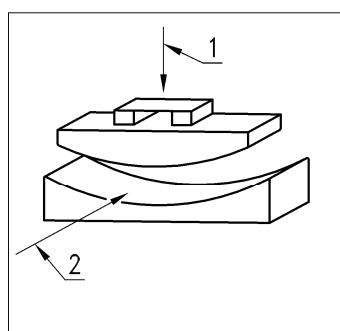
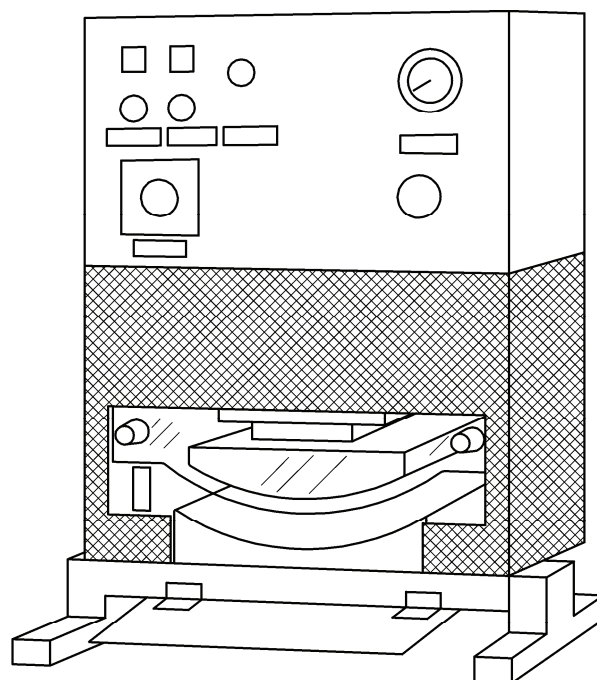
Bild 2 — Halbautomatische Sohlen- und Brandsohlenformpresse



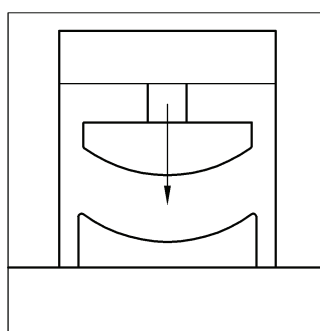
Legende

- a) Wirkbereich (Formen)
- b) Bestückungsbereich (Spannen)

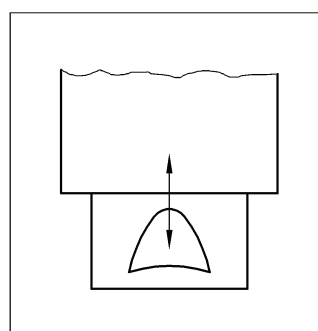
Bild 3 — Fersenteilformmaschine



a)



b)

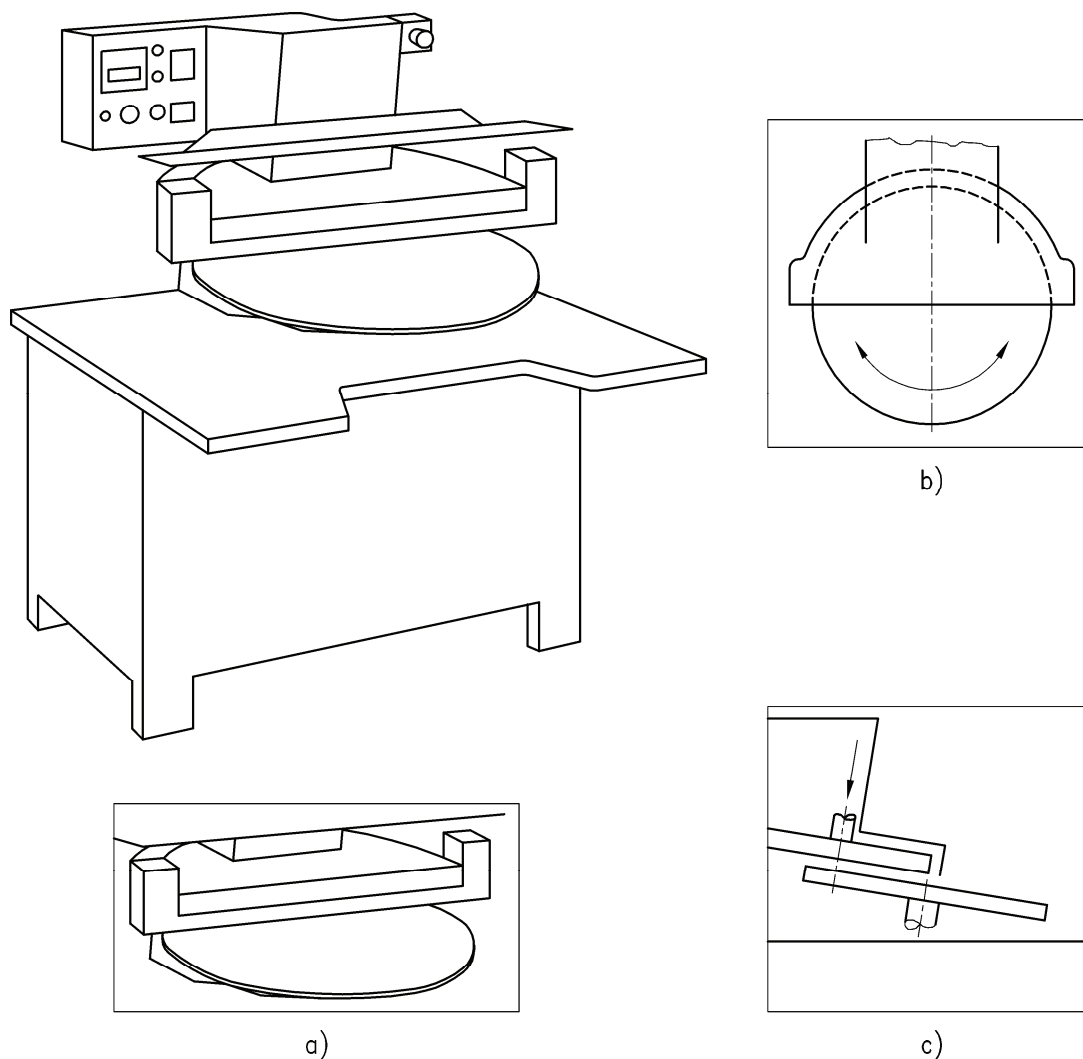


c)

Legende

- a) Zuführ- und Wirkbereich
- b) Wirkbereich — Vorderansicht
- c) Zuführbereich — Ansicht von oben
- 1 Pressen
- 2 Zuführen

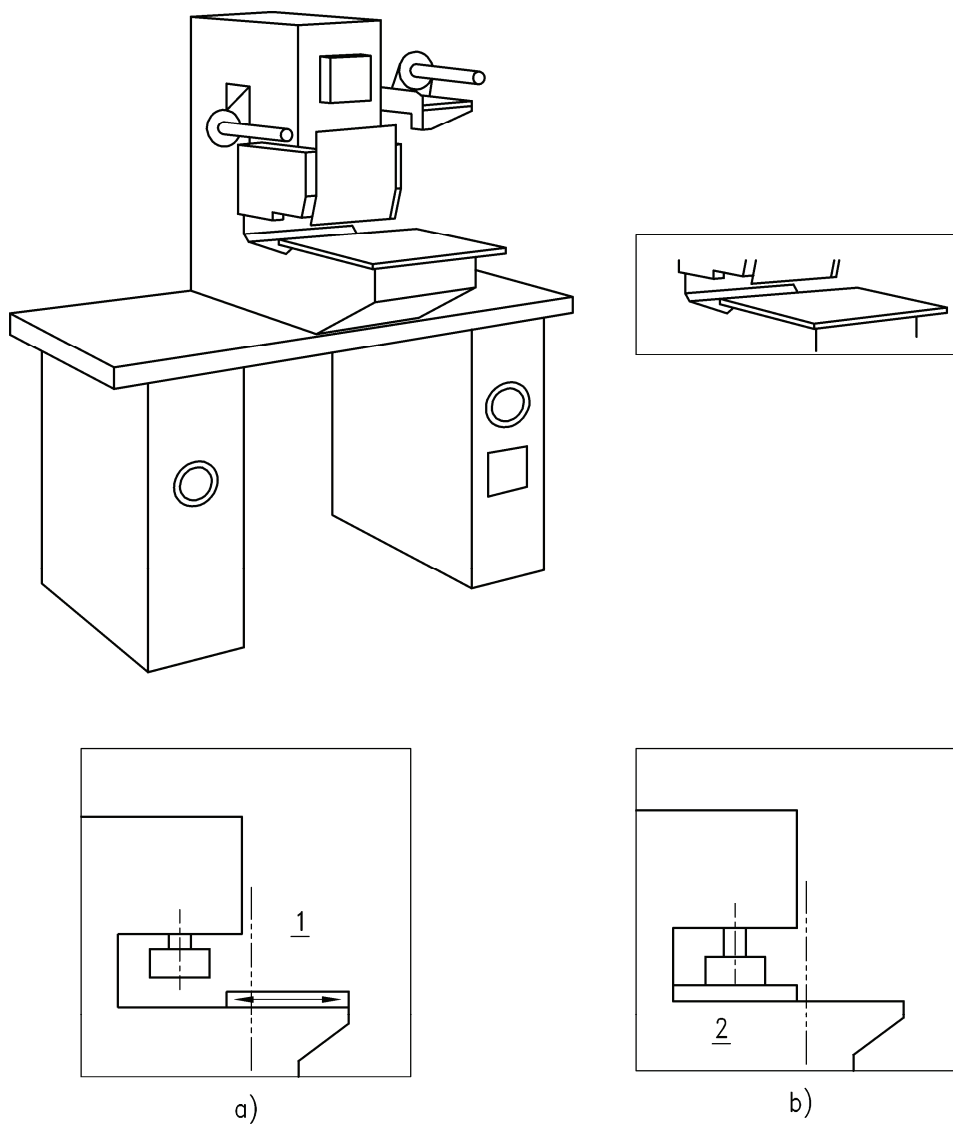
Bild 4 — Einstellige Vorderkappeneinbügelmaschine



Legende

- a) Zuführ- und Wirkbereich
- b) Zuführbereich — Ansicht von oben
- c) Wirkbereich — Seitenansicht

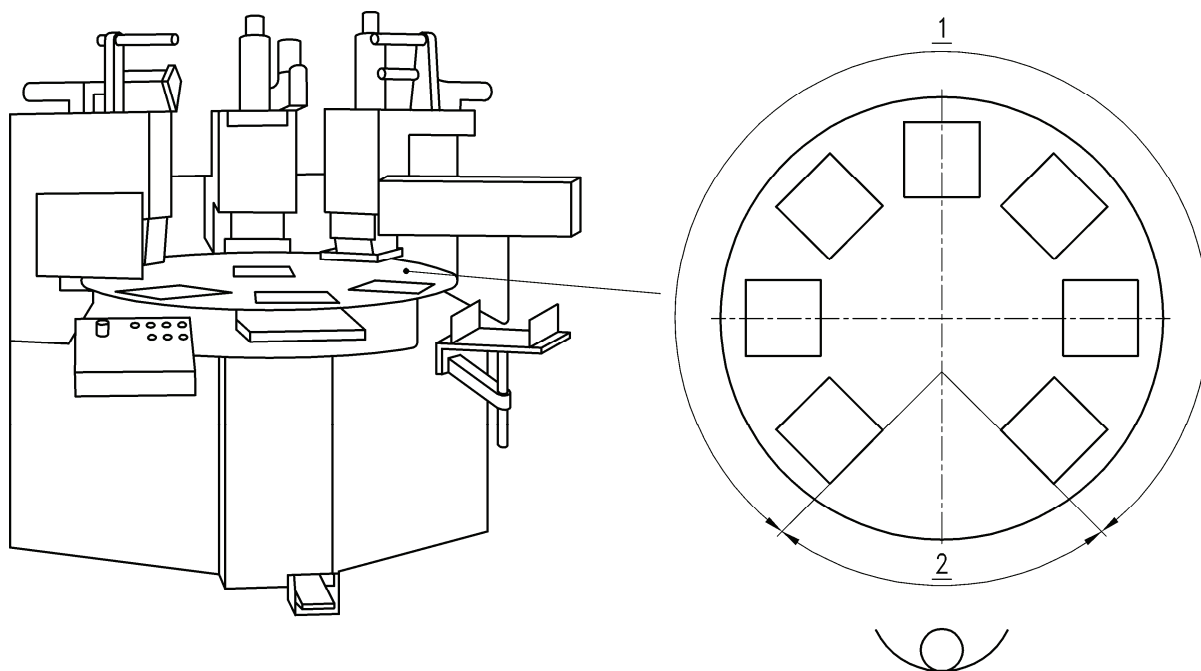
Bild 5 — Bügelmaschine mit Drehtisch



Legende

- a) Seitenansicht
- b) Seitenansicht
- 1 Zuführbereich
- 2 Wirkbereich

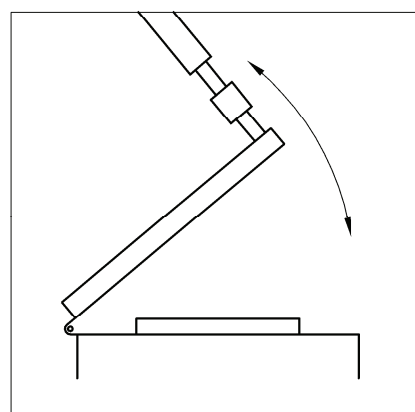
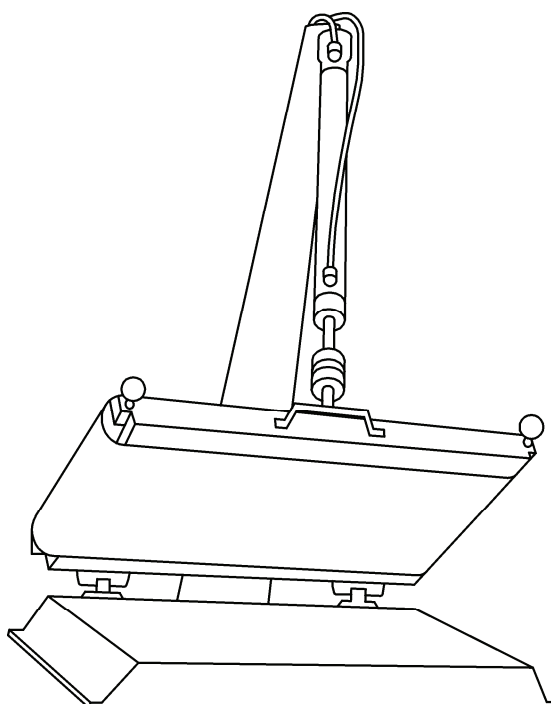
Bild 6 — Einstellige Prägepresse



Legende

- 1 Wirkbereich
- 2 Zuführbereich

Bild 7 — Prägepresse mit Drehtisch

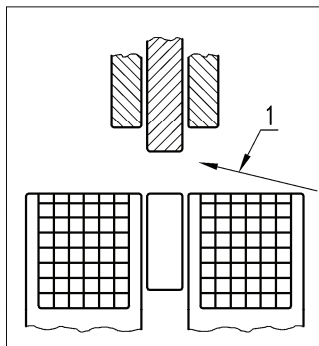
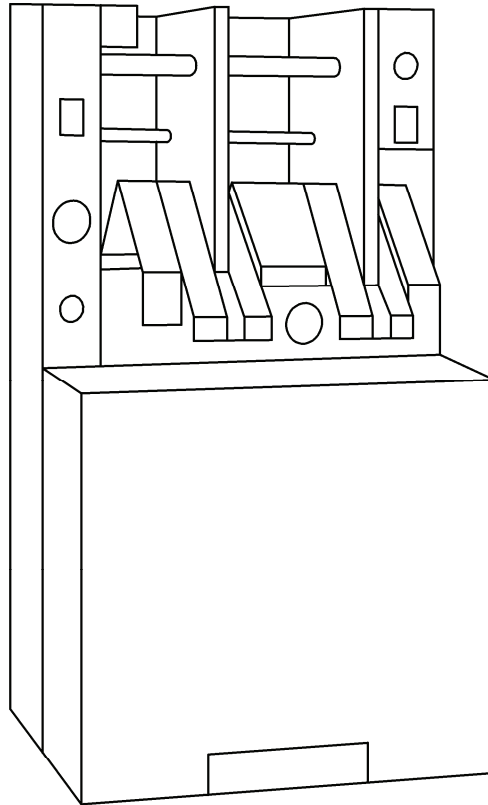


a)

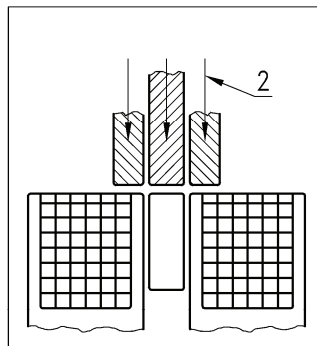
Legende

- a) Seitenansicht

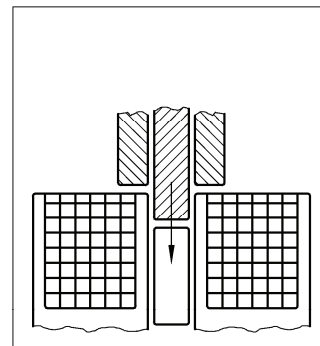
Bild 8 — Stichmarkierungsmaschine



a)



b)



c)

Legende

- a) Wirkbereich — Werkzeug offen — Vorderansicht
- b) Wirkbereich — Werkzeug geschlossen — Vorderansicht
- c) Wirkbereich — Ende der formenden Bewegung — Vorderansicht

- 1 Zuführen
- 2 geschlossen

Bild 9 — Walkmaschine