

DIN EN 792-13

ICS 25.140.10; 25.140.99

Ersatz für
DIN EN 792-13:2001-04 und
DIN EN 792-13
Berichtigung 1:2001-08

**Handgehaltene nicht-elektrisch betriebene Maschinen –
Sicherheitsanforderungen –
Teil 13: Eintreibgeräte;
Deutsche Fassung EN 792-13:2000+A1:2008**

Hand-held non-electric power tools –
Safety requirements –
Part 13: Fastener driving tools;
German version EN 792-13:2000+A1:2008

Machines portatives à moteur non électrique –
Prescriptions de sécurité –
Partie 13: Machines à enfoncer les fixations;
Version allemande EN 792-13:2000+A1:2008

Gesamtumfang 46 Seiten

Normenausschuss Eisen-, Blech- und Metallwaren (NAEBM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2009-01-01.

Daneben gilt DIN EN 792-13:2001-04 noch bis zum 28.12.2009.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel und Verbraucherprodukte (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz - GPSG).

Es beinhaltet die Deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 1 „Eintreibgeräte“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) des Technischen Komitees 255 „Handgehaltene nicht-elektrisch betriebene Maschinen - Sicherheitsanforderungen“ (Sekretariat: SIS, Schweden) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Norm EN 792-13:2000+A1:2008.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung dieses Dokuments sind vom Arbeitsausschuss 1 „Eintreibgeräte“ im Normenausschuss Eisen, Blech- und Metallwaren (NA EBM) im DIN, Deutsches Institut für Normung e.V., wahrgenommen worden, der auch die Deutsche Fassung erstellt hat.

Diese Europäische Norm konkretisiert einschlägige 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 Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 792-13:2001-04 und DIN EN 792-13 Berichtigung 1:2001-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in 7.1.1 wurden die Anforderungen an die Kennzeichnung an den Wortlaut der Maschinenrichtlinie angepasst;
- b) in 7.2.2 wurden die in die Betriebsanleitung aufzunehmenden Geräuschangaben genauer spezifiziert;
- c) in 7.2.3 wurde eine Ergänzung zu in der Betriebsanleitung anzugebenden Informationen zu Schwingungswerten aufgenommen;
- d) der Anhang ZA geändert;
- e) der Anhang ZB neu aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 792-13: 2001-04

DIN EN 792-13 Berichtigung 1: 2001-08

Deutsche Fassung

**Handgehaltene nicht-elektrisch betriebene Maschinen —
Sicherheitsanforderungen —
Teil 13: Eintreibgeräte**

Hand-held non-electric power tools —
Safety requirements —
Part 13: Fastener driving tools

Machines portatives à moteur non électrique —
Prescriptions de sécurité —
Partie 13: Machines à enfoncer les fixations

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. März 2000 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 26. Juli 2008 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: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	6
4 Liste der Gefährdungen	9
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	11
6 Bestätigung der Sicherheitsanforderungen, Prüfverfahren.....	16
7 Verwenderinformation, Betriebsanleitung	20
Anhang A (normativ) Beurteilungsverfahren zur Ermittlung der Erfordernis einer Auslösesicherung.....	24
Anhang AA (informativ) Berechnungsbeispiele der Bedingungen über die Auslösesicherung	28
Anhang B (informativ) Lärminderung	32
Anhang C (informativ) Information über ergonomische Gestaltung des Handgriffes	33
Anhang D (informativ) Muster-Betriebsanleitung für druckluftbetriebenes Eintreibgerät	34
Anhang ZA (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG	42
Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	43
Literaturhinweise	44

Dieses Dokument (EN 792-13:2000+A1:2008) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 255 „Handgehaltene nicht-elektrisch betriebene Maschinen - Sicherheitsanforderungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom SIS gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2009 zurückgezogen werden.

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-Richtlinien.

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

Dieses Dokument schließt die Änderung 1 ein, die von CEN am 26.07.2008 angenommen worden ist.

Dieses Dokument ersetzt EN 792-13:2000.

Anfang und Ende des eingefügten oder durch die Änderung geänderten Textes sind durch die Änderungsmarken **A1** **A1** im Text kenntlich gemacht.

Diese Europäische Norm wurde in Zusammenarbeit mit Vertretern der Hersteller und Anwender von Eintreibgeräten sowie den Arbeitsschutzbehörden erstellt.

Normative und informative Anhänge in dieser Norm sind im Inhaltsverzeichnis aufgeführt.

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.

Diese Norm wurde erarbeitet, um als harmonisierte Norm zu dienen, die ein Mittel zum Erreichen der Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie und damit zusammenhängenden EFTA-Regelungen darstellt.

Im Anwendungsbereich dieser Norm ist angegeben, welche Gefährdungen behandelt werden. Für Gefährdungen, die nicht in dieser Norm behandelt werden, sollten die Maschinen, soweit zutreffend, EN 292 entsprechen.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Eintreibgeräte, die von einer Person in der Hand gehalten werden und in denen Energie mit einer geradlinigen Bewegung auf eingebrachte Eintreibgegenstände zum Zwecke des Eintreibens in ein Werkstück aus bestimmtem Material übertragen wird. Die Eintreibgegenstände verlassen beim Eintreibvorgang das Gerät mit einer den Eintreibwiderstand überwindenden Geschwindigkeit ganz oder teilweise und stellen eine mechanische Verbindung oder Befestigung verschiedener Werkstücke dar. Energie zum Eintreiben kann bezogen werden aus Druckluft oder brennbaren Gasen.

ANMERKUNG 1 Eintreibgeräte werden z. B. auch als Nagler, Klammerer, Tacker, Stiftnagler bezeichnet.

ANMERKUNG 2 Das Material der Werkstücke kann bestehen aus z. B. Holz, Holzwerkstoff, Kunststoff, Faserstoff — lose oder verdichtet —, Zement- und Kalkwerkstoff, Metall.

Diese Norm enthält Anforderungen an die Gestaltung, Kennzeichnung und Benutzerinformation von Eintreibgeräten, entsprechend den in Abschnitt 4 gelisteten spezifischen Gefährdungen. Die Norm gibt für die zusätzlichen Anforderungen Nachweismöglichkeiten sowie Prüfverfahren an.

Wird zur Erläuterung einer Sicherheitsanforderung im Text ein Beispiel angeführt, darf dieses nicht als einzige Lösung angesehen werden. Jede andere Maßnahme, die zur gleichen Risikominderung führt, ist erlaubt, wenn ein gleichwertiges Niveau an Sicherheit erreicht wird.

Diese Norm gilt für Eintreibgeräte, die nach dem Ausgabedatum der Norm hergestellt worden sind.

Diese Norm gilt nicht für Heftgeräte und Vibrationshämmer.

ANMERKUNG 3 „Heftgeräte“ sind handgehaltene kraftbetriebene Werkzeuge, die vor der Mündung mit einem festen oder beweglichen Gegenlager ausgerüstet und die vorwiegend zum Zusammenheften von Papier, Leder, Textilien und ähnlichen Werkstoffen bestimmt sind.

Diese Norm gilt nicht für Eintreibgeräte, für die die Energie zum Eintreiben von Eintreibgegenständen aus Kartuschen oder jeder Art Elektrizität bezogen wird.

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, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik*

EN 292-2, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen*

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

EN 563, *Sicherheit von Maschinen — Temperaturen von berührbaren Oberflächen — Ergonomische Daten zur Festlegung von Temperaturgrenzwerten für heiße Oberflächen*

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

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

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

EN ISO 11690-1, *Akustik — Richtlinien für die Gestaltung von lärmarmen Arbeitsplätzen — Teil 1: Strategien der Lärmbeeinflussung; (ISO 11690-1:1996)*

EN 12096, *Mechanische Schwingungen — Angabe und Nachprüfung von Schwingungskennwerten*

EN 12549:1999, *Akustik — Geräuschemessverfahren für Eintreibgeräte — Verfahren der Genauigkeitsklasse 2*

EN 50144-1, *Sicherheit handgeführter Elektrowerkzeuge — Teil 1: Allgemeine Anforderungen an Eintreibgeräte*

ISO 8662-11:1999, *Hand-held portable power tools — Measurements of vibration at the handle — Part 11: Fastener driving tools*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Eintreibgerät

Eine handgehaltene Maschine, in der Energie mit einer geradlinigen Bewegung auf eingebrachte Eintreibgegenstände zum Zwecke des Eintreibens in bestimmte Materialien übertragen wird. Die Eintreibgegenstände verlassen beim Eintreibvorgang das Gerät ganz oder teilweise. Das Eintreibgerät kann mit Einzel-, Kontakt- oder Dauerauslösung ausgerüstet sein und betrieben werden. Energie zum Eintreiben kann aus Druckluft, brennbaren Gasen oder einer anderen Quelle bezogen werden, deren Energie im Eintreibgerät gespeichert und bei Bedarf freigesetzt werden kann.

3.2

Eintreibgegenstand

der Begriff „Eintreibgegenstand“ umfasst Nägel, Klammern, Stifte, Wellenklammern, Schrauben, die wie Nägel verwendet werden, Dübel, Muffen, Kabelschellen, Bodenträger

3.3

Magazinierstoff

Stoff zum Zusammenhalten einzelner Eintreibgegenstände in Streifen oder Coils durch z. B. Lack, Papier- oder Kunststoffstreifen, Kunststoffgurte oder Draht

3.4

Auslöser

Teil des Eintreibgerätes, über den die Energiezufuhr freigegeben wird

3.5

Auslösesicherung

Ausrüstung mit einem Teil zur Berührung des Werkstückes im Bereich der Mündung, das einen Eintreibvorgang verhindert, solange es nicht gegen das Werkstück gedrückt wird (siehe Bild 1)

3.6 Auslösesysteme

3.6.1 Auslösesysteme für Eintreibgeräte mit Auslösesicherung

3.6.1.1

Einzelauslösung mit Auslösesicherung

Auslöseverfahren, bei dem für jeden Eintreibvorgang Auslöser und Auslösesicherung betätigt sein müssen, so dass ein einzelner Eintreibvorgang über den Auslöser bewirkt wird, nachdem die Mündung des Gerätes auf die Eintreibstelle aufgesetzt ist. Weitere Eintreibvorgänge können nur dann ausgelöst werden, wenn der Auslöser in der Ausgangslage gewesen ist, während die Auslösesicherung betätigt bleiben kann.

3.6.1.2

Einzelauslösung mit Sicherungsfolge

Auslöseverfahren, bei dem für jeden Eintreibvorgang Auslöser und Auslösesicherung betätigt werden müssen, so dass ein einzelner Eintreibvorgang über den Auslöser bewirkt wird, nachdem die Mündung des Gerätes auf die Eintreibstelle aufgesetzt ist. Weitere Eintreibvorgänge können nur dann ausgelöst werden, wenn der Auslöser und die Auslösesicherung in der Ausgangslage gewesen sind.

3.6.1.3

Kontaktauslösung

Auslöseverfahren, bei dem für jeden Eintreibvorgang Auslöser und Auslösesicherung betätigt werden müssen, wobei die Reihenfolge der Betätigung nicht vorgegeben ist. Für anschließende Eintreibvorgänge reicht es aus, wenn entweder der Auslöser betätigt bleibt und die Auslösesicherung betätigt wird, oder umgekehrt.

3.6.1.4

Dauerauslösung mit Auslösesicherung

Auslöseverfahren, bei dem für jeden Eintreibvorgang Auslöser und die Auslösesicherung betätigt werden müssen, wobei die Reihenfolge der Betätigung nicht vorgegeben ist. Weitere Eintreibvorgänge erfolgen, solange der Auslöser und die Auslösesicherung betätigt bleiben.

3.6.2 Auslösesysteme für Eintreibgeräte ohne Auslösesicherung

3.6.2.1

Einzelauslösung

Auslöseverfahren, bei dem für jeden Eintreibvorgang der Auslöser betätigt werden muss

3.6.2.2

Dauerauslösung

Auslöseverfahren, bei dem Eintreibvorgänge erfolgen, solange der Auslöser betätigt ist

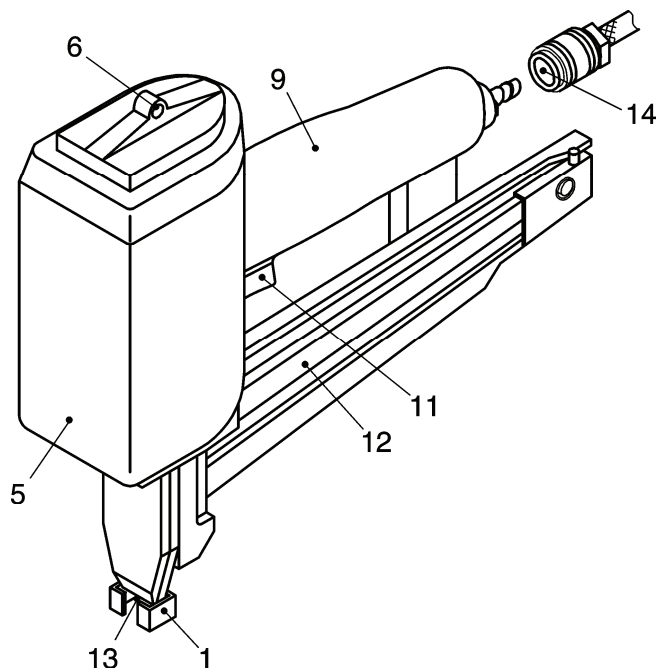
3.7

Druckgaspackung

Druckbehälter für einmalige Verwendung, hergestellt aus Metall, Glas oder Kunststoff, einschließlich des darin enthaltenen verdichteten oder verflüssigten Gases und versehen mit einer Entnahmeverrichtung

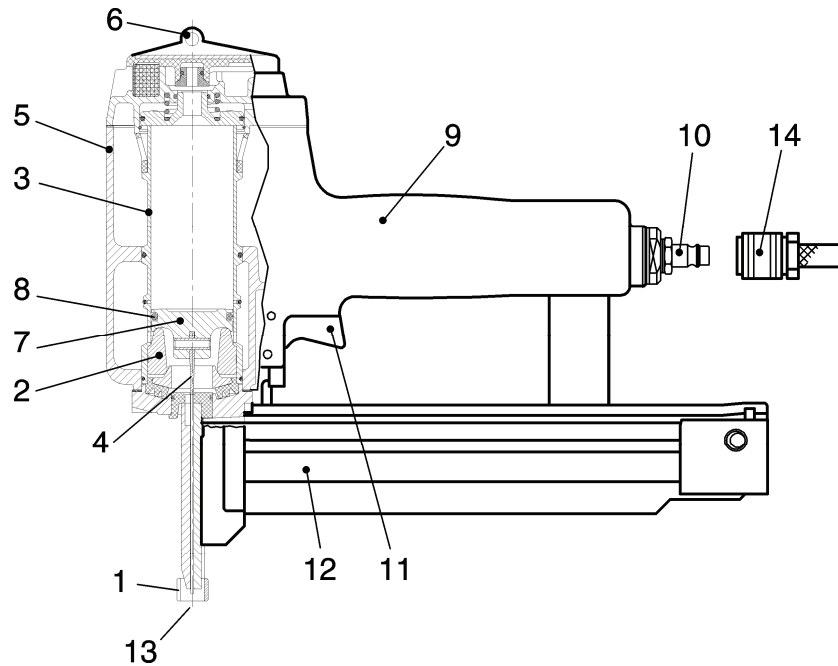
ANMERKUNG Druckgaspackungen werden z. B. auch als Aerosolpackungen, Brenngasbehälter, Gaskartuschen bezeichnet.

3.8 Benennungen von Teilen



- | | |
|---|--|
| 1 | Auslösesicherung
Safety yoke
Palpeur de sécurité |
| 2 | Puffer
Bumper
Amortisseur |
| 3 | Zylinder
Cylinder
Cylindre |
| 4 | Handgriff
Driver
Percuteur |
| 5 | Gehäuse
Main housing
Corps |
| 6 | Aufhänger
Hanger
Suspension |
| 7 | Kolben
Piston
Piston |
| 8 | Kolbendichtung
Piston sealing
Joint de piston |

Bild 1 — Beispiel einer Gesamtansicht eines druckluftbetriebenen Eintreibgerätes



- | | |
|----|--|
| 9 | Handgriff
Handle
Poignée |
| 10 | Anschlussnippel
Connecting nipple
Embout de raccordement |
| 11 | Auslöser
Trigger
Déclencheur |
| 12 | Magazin
Magasin
Magazin |
| 13 | Mündung
Muzzle
Nez |
| 14 | Schnellkupplung
Quick-action-connector
Raccord rapide |

Bild 2 — Beispiel einer Gesamtansicht eines druckluftbetriebenen Eintreibgerätes mit Teilschnitt

4 Liste der Gefährdungen

Die Unternummern der Unterabschnitte 4. GEFÄHRDUNGEN verweisen auf die entsprechenden Unterabschnitte von 5. SICHERHEITSANFORDERUNGEN und 6. PRÜFVERFAHREN.

4.1 Mechanische Gefährdungen

4.1.1 Spitzen und Kanten von Eintreibgegenständen,

- 4.1.2** Herausschleudern von Eintreibgegenständen,
- 4.1.3** freier Flug von Eintreibgegenständen,
- 4.1.4** falsche Gestaltung der Auslösesicherung,
- 4.1.5** falsche Gestaltung der Eintreibgeräte mit Auslösesicherung,
- 4.1.6** unzureichende Festigkeit des Gehäuses.

4.2 Elektrische Gefährdung

- Ausgehend von der Berührung elektrischer Teile, z. B. der Zündeinrichtung an Eintreibgeräten, die mittels Verbrennungsmotor betrieben werden.

4.3 Thermische Gefährdung

Hervorgerufen durch

- heiße Griffbereiche bei Eintreibgeräten, die mittels Verbrennungsmotor betrieben werden,
- kalte Griffbereiche durch Entspannen von Luft oder Gasen,
- kalte Bereiche durch unbeabsichtigtes Ausströmen von Gas aus durch mittels Verbrennungsmotor betriebenen Eintreibgeräten.

4.4 Gefährdung durch Lärm

Lärm hervorgerufen durch z. B.

- Bewegen von Teilen innerhalb des Gerätes,
- Eindringen des Eintreibgegenstandes in das Werkstück,
- Resonanz des Werkstückes,
- Ausstoßen von Luft oder Abgasen.

4.5 Gefährdung durch mechanische Stöße (Vibration)

Muskel-Skelett-Schädigungen — verursacht durch den Rückstoß des Eintreibgerätes während des Eintreibvorganges.

4.6 Gefährdung durch Werk- oder Arbeitsstoffe, die mit Eintreibgeräten verarbeitet oder von Eintreibgeräten ausgestoßen werden

Hervorgerufen durch

- Herausschleudern von Splintern des Magazinierstoffes der Streifen oder Coils,
- Ausblasen von Luft, Gas.

4.7 Gefährdung durch Vernachlässigung ergonomischer Prinzipien bei der Maschinengestaltung

Hervorgerufen durch

- unausgewogene Balance des Eintreibgerätes,
- ungünstige Griffgestaltung für die menschliche Hand,
- Gewicht des Eintreibgerätes,

was zum Beispiel bewirken kann

- Behinderung der sicheren Handhabung,
- Ermüdung des Hand- und Armmuskelsystems.

4.8 Gefährdung durch unzureichende Benutzerinformation

Hervorgerufen durch zum Beispiel

- fehlerhafte oder unzureichende Kennzeichnung des Eintreibgerätes bezüglich Angaben zu z. B. Energieversorgung, geeignete Eintreibgegenstände,
- fehlerhafte oder unzureichende Bedienungsanleitung.

4.9 Gefährdung durch Feuer und Explosion

Hervorgerufen durch

- Gebrauch von Sauerstoff oder brennbaren Gasen als Energie für druckluftbetriebene Eintreibgeräte,
- Ausströmen von brennbaren Gasen aus mittels Verbrennungsmotor betriebenen Eintreibgeräten.

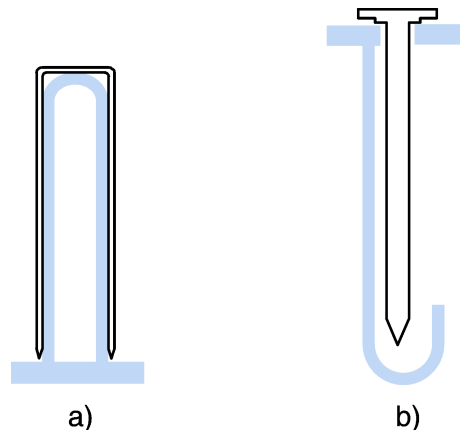
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen

5.1 Sicherheitsanforderungen gegen mechanische Gefährdungen

Eintreibgeräte müssen entsprechend EN 292-1, EN 292-2 und EN 349 konstruiert sein.

5.1.1 Schutz gegen Spitzen und Kanten von Eintreibgegenständen

Eintreibgeräte sind so zu gestalten, dass Verletzungen durch herausragende Spitzen und Kanten von Eintreibgegenständen verhindert werden, z. B. durch eine Schutzabdeckung. Ausnahmen sind an der Mündung zulässig, wenn technologische Gründe vorliegen, z. B. an Eintreibgeräten, die für das Eintreiben von Nägeln durch Löcher gestanzter Bleche bestimmt sind und die Nagelspitze als Fühler dient.



Legende

- a) Klammer
- b) Nagel

Bild 3 — Beispiel für Schutzabdeckungen des Magazins (Schnitt)

5.1.2 Schutz gegen Herausschleudern von Eintreibgegenständen

5.1.2.1 Verbindung zum Energienetz

Eintreibgeräte, die zum Anschluss an ein Energienetz bestimmt sind, müssen so eingerichtet sein, dass

- sie am Energienetz leicht angeschlossen und vom Energienetz durch Verwendung von Schnellkupplungen leicht getrennt werden können,
- sie beim Anschließen an ein Energienetz keinen Eintreibvorgang selbsttätig auslösen,
- nach dem Trennen vom Energienetz im Gerät keine für einen Eintreibvorgang ausreichende Antriebsenergie mehr vorhanden ist.

ANMERKUNG Da Anwender von druckluftbetriebenen Eintreibgeräten möglicherweise bereits über ein Schnellkupplungs-System verfügen, kann die Lieferung des Anschlussnippels (siehe 3.8, Position 10) nach Wahl des Herstellers erfolgen und es muss bei Lieferung nicht unbedingt montiert sein.

Die Schnellkupplung (siehe 3.8, Position 14) gehört nicht zum Lieferumfang.

Druckgasbehälter und Batterien für das Zündsystem bei mittels Verbrennungsmotor betriebenen Eintreibgeräten müssen ohne Hilfswerkzeuge anschließbar und abtrennbar sein.

5.1.2.2 Schutz gegen unbeabsichtigtes Auslösen

Eintreibgeräte müssen so beschaffen und der Auslöser muss so angeordnet sein, dass der Eintreibvorgang nicht unbeabsichtigt ausgelöst werden kann, wenn das Gerät auf einer Fläche, z. B. Arbeitsfläche, abgelegt oder geschoben wird.

ANMERKUNG Der Auslöser kann z. B. im Innenbereich der Griffkontur des Eintreibgerätes angeordnet werden (siehe Bild 2).

5.1.3 Schutz gegen den freien Flug von Eintreibgegenständen mit hoher Geschwindigkeit

Eintreibgeräte müssen mit einer vom Auslöser unabhängig wirkenden und funktionssicheren Auslösesicherung ausgerüstet sein. Die Auslösesicherung muss sicherstellen, dass vor dem Andrücken der Mündung des Eintreibgerätes kein Eintreibvorgang freigegeben werden kann.