

551

BGI 551



BG-Information

Presseneinrichter

Impressum

Herausgeber

Berufsgenossenschaft Holz und Metall
Isaac-Fulda-Allee 18
55124 Mainz

Telefon: 0800 9990080-0
Fax: 06131 802-20800
E-Mail: servicehotline@bghm.de
Internet: www.bghm.de

Servicehotline bei Fragen zum Arbeitsschutz: 0800 9990080-2
Medien Online: bestellung@bghm.de

Eine entgeltliche Veräußerung oder andere gewerbliche Nutzung
bedarf der schriftlichen Einwilligung der BGHM.

Ausgabe: Oktober 2013/Druck September 2015

Presseneinrichter

BGI 551

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
1. Der Einrichter und seine Aufgaben	8
2. Einrichten von Werkzeugen	10
2.1 Allgemeines.....	10
2.2 Auswahl der geeigneten Presse.....	12
2.3 Benutzen von Transportmitteln und persönlichen Schutzausrüstungen	12
3. Richtige Anwendung von Schutzmaßnahmen	13
4. Sichere Werkzeuge	15
4.1 Allgemeine Hinweise zur Verwendung sicherer Werkzeuge	15
4.2 Stanzeinheiten	16
4.3 Schieberwerkzeuge	17
5. Feststehende trennende Schutzeinrichtung	18
6. Verriegelte trennende Schutzeinrichtung	21
7. Umzäunungen als Kombinationen aus festen und verriegelten trennenden Schutzeinrichtungen	22
8. Steuernde trennende Schutzeinrichtung	23
9. Zweihandschaltungen	24
10. Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen – BWS	26
10.1 Zyklusauslösung mit der BWS – Steuern der Hubauslösung mittels BWS	27
10.2 Zusammenfassung wichtiger Bedingungen für die Schutzmaßnahme BWS	29
11. Befehlseinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung zusammen mit langsamer Schließgeschwindigkeit	30
12. Gefährdungen und Schutzmaßnahmen an Sonderpressen	31
13. Hinweise zur sicheren Durchführung von Einrichtvorgängen	33
13.1 Hinweise zum sicheren Einrichten am Beispiel einer kleinen mechanischen Presse	33
13.2 Hinweise zum sicheren Einrichten und Betrieb am Beispiel einer automatisierten, größeren Presse.....	35
14. Gesenkbiegepressen	37
14.1 Gefährdungen und Schutzmaßnahmen an Gesenkbiegepressen	38
14.2 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen an der Bedienseite	40
15. Einrichtarbeiten immer nur mit Schutzmaßnahmen	47
16. Freigabe der Presse für die Produktion nach dem Einrichten	48
17. Zusammenfassung	50
18. Quellen- und Literaturverzeichnis	51
19. Abbildungsverzeichnis	52

Vorwort

Die vorliegende BG-Information soll Unternehmen beim sicheren Einrichten und Betreiben von Pressen für die Metallbe- und -verarbeitung unterstützen.

Hierzu werden in dieser Informationsschrift besonders für den Presseneinrichter Hinweise gegeben, um seine Kenntnisse über das sicherheitsgerechte Einrichten und Betreiben von Pressen zu erweitern und zu vertiefen.

Wesentliche Voraussetzungen für eine erfolgreiche Tätigkeit des Einrichters sind, neben seiner qualifizierten Ausbildung, dass die Pressen mit den erforderlichen Schutzeinrichtungen ausgerüstet sind und somit dem derzeitigen Stand der Technik entsprechen.

1. Der Einrichter und seine Aufgaben

Pressen haben in der Umformtechnik eine große Bedeutung erlangt, weil sie ohne großen Aufwand im Rahmen ihrer Baugröße mit beliebigen Werkzeugen ausgerüstet und für unterschiedliche Formgebungsverfahren eingesetzt werden können.

Auch wenn Pressen vorschriftsmäßig gestaltet und alle erforderlichen Schutzeinrichtungen vorhanden sind, hängt es vom Einrichter und der die Presse nach erfolgtem Einrichten freigebenden Kontrollperson ab, ob Pressen nach jeder Änderung des Arbeitsvorganges richtig eingerichtet werden und die Schutzeinrichtungen eingestellt und wirksam sind.

Um ein sicherheitsgerechtes Betreiben von universell verwendbaren Pressen zu erzielen, müssen die Presseneinrichter ein gutes Fachwissen und ein ausgeprägtes Sicherheitsbewusstsein besitzen.

Sie gefährden sich selbst, wenn sie beim Einrichten der Werkzeuge und insbesondere bei Probehüben Schließbewegungen einleiten und dabei die Hände nicht ausreichend geschützt sind, andere, wenn sie keine oder aber unzureichende Schutzeinrichtungen einstellen und die Presse für die Fertigung freigeben.

Seit Jahren werden über die Hälfte der Pressenunfälle, bei denen Personen

verletzt werden, durch fehlende oder unzureichende Handschutzmaßnahmen verursacht. Die Mehrzahl dieser Unfälle ereignet sich erfahrungsgemäß beim Einrichten oder der Beseitigung von Störungen (Bild 1-1).

Zuverlässigkeit und sorgfältige Ausbildung der Einrichter tragen entscheidend zur sicherheitsgerechten Durchführung der Einricht- und Einstellarbeiten bei.

Deshalb müssen Einrichter

- über 18 Jahre alt,
- entsprechend ausgebildet und
- vom Unternehmer beauftragt sein.

Personen, die längere Zeit an Pressen tätig waren, bringen gute Voraussetzungen mit, um zum Einrichter ausgebildet zu werden. Wenn sie darüber hinaus auch bereits entsprechende technische Grundkenntnisse, z. B. durch eine berufliche Ausbildung im Metall verarbeitenden Bereich, erworben haben, vereinfacht das die erforderliche Ausbildung.

Es genügt nicht, wenn dem zukünftigen Einrichter die Einstell- und Einrichtarbeiten einige Male gezeigt werden. Der Einrichter muss vielmehr durch erfahrene Fachleute gründlich ausgebildet worden sein. Besonders für Einrichtarbeiten an automatisierten Pressen, mit oft komplexen Steuerungsabläufen, ist diese gründ-

liche Ausbildung zum Eigenschutz der Einrichter von besonderer Bedeutung.

Eine wirkungsvolle Ausbildung umfasst einen theoretischen und einen praktischen, maschinenspezifischen Teil. Für den theoretischen Teil der Ausbildung werden entsprechende Seminare von den Berufsgenossenschaften angeboten (Bild 1-2, Seite 9).

Der praktische, maschinenspezifische Teil der Ausbildung kann in der Regel nur im Betrieb, von entsprechend ausgebildeten Mitarbeitern des Unternehmens oder des Maschinenherstellers durchgeführt werden.

Die Dauer und die notwendigen Inhalte der praktischen, maschinenspezifischen Ausbildung können nicht allgemeingültig festgelegt werden. Sie hängen im Wesentlichen von den betrieblichen Gegebenheiten, der Komplexität der einzurichtenden Pressen und nicht zuletzt vom vorhandenen Fachwissen der auszubildenden Person ab.

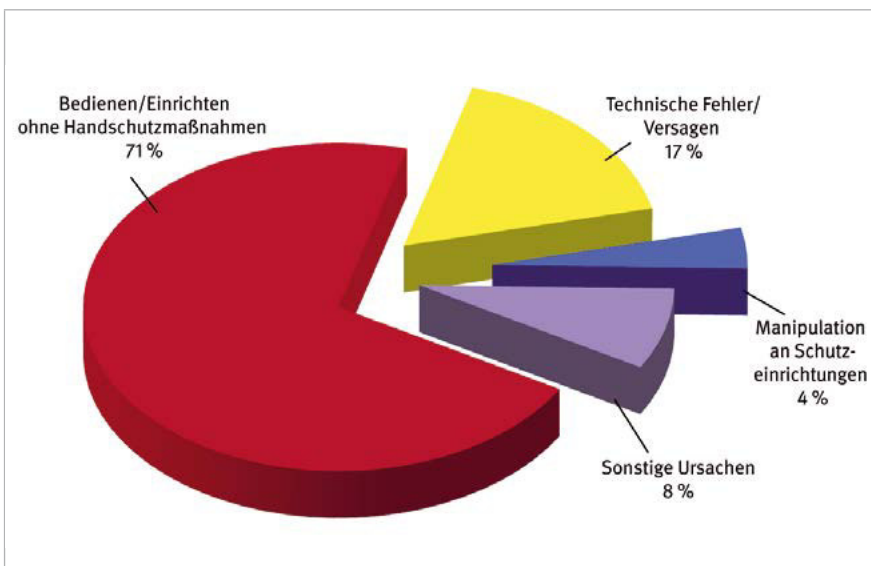


Bild 1-1: Pressenunfälle – Verteilung nach Unfallursachen



Bild 1-2: Theoretische Ausbildung von Einrichtern

Bei der praktischen, maschinenbezogenen Ausbildung ist es wichtig,

- auf die spezifischen Gefahren beim Einrichten und Bedienen der Presse hinzuweisen,
- die vorgeschriebenen Schutzeinrichtungen und ihre zweckentsprechende Anwendung zu erläutern,
- die sichere und bestimmungsgemäße Bedienung der Presse zu üben sowie
- das richtige sicherheitsgerichtete Verhalten bei der Beseitigung von Störungen zu üben.

In der Anfangsphase sollte der Einrichter unter Aufsicht arbeiten, zumindest aber regelmäßig durch den Vorgesetzten oder einen erfahrenen Einrichter kontrolliert werden.

Vom Unternehmer sachgerecht erstellte Betriebsanweisungen geben dem Einrichter Gelegenheit, sich in Zweifelsfällen richtig zu informieren.

Der Einrichter hat insbesondere folgende Aufgaben:

- Einrichten der Werkzeuge,
- Einstellen der Betriebs- und Betätigungsarten,
- Einstellen und Anordnen der Handschutzeinrichtungen,
- Sichern der Umstelleinrichtungen gegen unbefugtes Betätigen.

Gemäß den einschlägigen berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regeln muss die Presse vor der Inbetriebnahme durch eine Kontrollperson überprüft und freigegeben werden (siehe Abschnitt 15). Ist eine für diese Kontrolle geeignete Person im Betrieb nicht vorhanden, kann die Kontrolle entfallen, wenn der Unternehmer einen besonders ausgebildeten Einrichter schriftlich beauftragt, anhand einer vom Unternehmer

für die Presse erstellten Prüfliste festzustellen, ob die Schutzmaßnahmen getroffen und wirksam sind.

Der Unternehmer soll diese Beauftragung gegenüber der Berufsgenossenschaft begründen und vor Aufnahme der Arbeiten anzeigen.

Die Beauftragung sollte nur dann erfolgen, wenn die Berufsgenossenschaft einem entsprechenden Antrag stattgegeben hat.

Wird die Überprüfung nach dem Einrichten, wie oben beschrieben, ohne Kontrollperson vom besonders ausgebildeten Einrichter selbst durchgeführt, sollte dieser Vorgang in einem auf die jeweilige Presse bezogenen Kontrollbuch mit Angabe der

- Werkzeugbezeichnung,
 - getroffenen Schutzmaßnahmen und
 - der Uhrzeit und des Datums
- schriftlich dokumentiert werden.