

Betreiben von Schmiedehämmern

[Inhalte aus vorheriger VBG 7d und 7f]

*Fachausschuss
„Eisen und Metall III“
der BGZ*

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Anwendungsbereich	3
2 Begriffsbestimmungen	3
3 Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit bei der Arbeit	
3.1 Beschäftigungsbeschränkung	4
3.2 Betriebsanweisungen	4
3.3 Einbau der Schmiedewerkzeuge, Abstandshalter	5
3.4 Einstellen der Annahmefähigkeit	5
3.5 Benutzen von Schmiedehilfswerkzeugen	5
3.6 Verwenden von Hilfswerkzeugen und Einrichtungen bei nicht automatisch arbeitenden Schmiedehämmern	6
3.7 Bearbeiten nicht erwärmter Werkstücke mit Schmiedehämmern	6
3.8 Lösen festsitzender Werkstücke	7
3.9 Sichern von Gefahrenbereichen	7
3.10 Lärm	8
3.11 Gefährliche Gase, Dämpfe und Schwebstoffe	8
3.12 Störungen an Schmiedehämmern, Rüsten, Arbeiten an eingebauten Werkzeugen	8
3.13 Prüfungen	
A. Gemeinsame Anforderungen	10
3.13.1 Allgemeines	10
B. Besondere Anforderungen	10
3.13.2 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme	10
3.13.3 Wiederkehrende Prüfungen und Prüfungen nach wesentlichen Änderungen und Instandhaltungen	11
3.13.4 Prüfergebnisse	11

1 Anwendungsbereich

Dieses Kapitel findet Anwendung auf das Betreiben von Schmiedehämmern.

Schmiedehämmer wurden früher auch als Dampfhammer- und Schmiedepresswerke bezeichnet.

Zu den Schmiedehämmern zählen auch Schmiedewerkzeuge, Schmiedehilfswerkzeuge, Hilfswerkzeuge und Abstandshalter.

2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieses Kapitels werden folgende Begriffe bestimmt:

1. Schmiedehämmer sind Umformmaschinen, bei denen die zu schmiedenden Teile (Werkstücke) durch die schlagartig umgesetzte Energie des Hammerbären umgeformt werden. Für die Umformung wird der Hammerbär beschleunigt und gibt beim Auftreffen die in ihm gespeicherte Bewegungsenergie ab, ohne dass ihm während und nach Ablauf des Schlagvorganges eine weitere Energie zur Umformung zugeführt wird.

Schmiedehämmer sind z.B. Schabotte- und Gegenschlaghämmer.

Zu den Schabottehämmern zählen z.B. Fallhämmer, Oberdruckhämmer, Luft-hämmer, Dampfhammer, Federhämmer, Längsschmiedemaschinen. Längsschmiedemaschinen können auch Gegenschlaghämmer sein.

Die gelegentlich nach dem Schlagvorgang bei Freiformhämmern anstehende Kraft am Hammerbären dient zum Halten des Werkstücks und nicht zur Umformung.

2. Automatisch arbeitende Schmiedehämmer sind Umformmaschinen nach Nummer 1, an denen die Werkstücke mit maschinell angetriebenen und steuerungstechnisch mit dem Schmiedehammer verbundenen Einlege- und Entnahmeeinrichtungen zugeführt und entnommen werden und an denen während des Betriebes keine Tätigkeiten im Gefahrenbereich durch Personen erforderlich sind.
3. Nicht automatisch arbeitende Schmiedehämmer sind Umformmaschinen nach Nummer 1, an denen die Werkstücke mit kraftbetriebenen Einlege- und Entnahmeeinrichtungen zugeführt und entnommen werden, die
 - vom Schmied direkt betätigt
 - oder
 - automatisch durch den Fertigungslauf gesteuert werden.
4. Gefahrenbereiche sind begehbare Bereiche, in denen sich ungesicherte Gefahrstellen, Gefahrquellen oder beides befinden.
5. Annahmefähigkeit ist eine in bestimmten Grenzen einstellbare Zeitspanne, in der Schläge des Hammerbären ausgelöst werden können.
6. Eine pneumo- oder hydromechanische Steuerung ist eine Steuerung, bei der der Steuerbefehl unter Zwischenschaltung von pneumatischer oder hydraulischer Hilfsenergie ohne Verwendung eines elektrischen Steuerstromes den Kraftfluss für die Umformung freigibt.
7. Schmiedewerkzeuge sind z.B. Gesenke und Sättel.
8. Schmiedehilfswerkzeuge sind z.B. Haumesser, Aufsetzeisen, Dorne, Maßklötze.
9. Hilfswerkzeuge sind z.B. Zangen, Hebeleisen (Knippstangen).

3 Maßnahmen zur Verhütung von Gefahren für Leben und Gesundheit bei der Arbeit

3.1 Beschäftigungsbeschränkung

3.1.1 Der Unternehmer darf mit Arbeiten an Schmiedehämmern nur Versicherte beschäftigen, die das 18. Lebensjahr vollendet haben und mit den Einrichtungen und Verfahren vertraut sind.

3.1.2 Abschnitt 3.1.1 gilt nicht für die Beschäftigung Jugendlicher über 16 Jahre, soweit

1. dies zur Erreichung ihres Ausbildungszieles erforderlich ist und
2. ihr Schutz durch einen Aufsichtführenden gewährleistet ist.

Aufsichtführender ist, wer die Durchführung von Arbeiten zu überwachen und für die betriebssichere Ausführung zu sorgen hat. Er muss hierfür ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen besitzen sowie weisungsbefugt sein.

Siehe auch § 22 Jugendarbeitsschutzgesetz.

3.1.3 Versicherte über 18 Jahre dürfen mit der Bedienung, Wartung und dem Einrichten von Spritzgießmaschinen nur beschäftigt werden, wenn sie ausreichend unterwiesen sind und zu erwarten ist, dass sie ihre Aufgaben zuverlässig erfüllen.

Hinsichtlich Unterweisung siehe § 4 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGR A 1).

3.2 Betriebsanweisungen

3.2.1 Der Unternehmer hat für das Betreiben von Schmiedehämmern unter Berücksichtigung der vom Hersteller mitgelieferten Betriebsanleitung eine Betriebsanweisung in einer für die Versicherten verständlichen Form und Sprache aufzustellen. In ihr müssen insbesondere Angaben über

- das Inbetriebnehmen,
 - das Betreiben und Warten,
 - den Einbau der Schmiedewerkzeuge,
 - das Benutzen der Schmiedehilfswerkzeuge,
 - das Verwenden von Hilfswerkzeugen und Einrichtungen,
 - das Einstellen der Annahmefähigkeit,
 - das Bearbeiten nicht erwärmter Werkstücke,
 - das Vorgehen beim Lösen festsitzender Werkstücke,
 - das Verhalten bei Störungen an Schmiedehämmern und beim Rüsten, Arbeiten an eingebauten Werkzeugen und
 - die Durchführung von Prüfungen
- enthalten sein.

Eine Betriebsanweisung ist vom Unternehmer an die Versicherten gerichtet. Sie regelt das Verhalten im Betrieb zur Vermeidung von Unfall- und Gesundheitsgefahren und dient als Grundlage für Unterweisungen. Die Betriebsanweisung enthält auch die hierfür erforderlichen Angaben der Betriebsanleitungen des Herstellers, Einführers oder Lieferers technischer Erzeugnisse.

3.2.2 Der Unternehmer hat die Betriebsanweisung den Aufsichtführenden auszuhängen und die Versicherten mit dem Inhalt vertraut zu machen.

Hinsichtlich der Unterweisungspflicht siehe § 4 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1).

Aufsichtführender ist, wer die Durchführung von Arbeiten zu überwachen und für die arbeitssichere Ausführung zu sorgen hat. Er muss hierfür ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen besitzen sowie weisungsbefugt sein.

3.2.3 Die Versicherten haben die Betriebsanweisung zu befolgen.

Siehe § 15 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1).

3.3 Einbau der Schmiedewerkzeuge, Abstandhalter

3.3.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Schmiedewerkzeuge an Schmiedehämmern durch Einrichtungen sicher befestigt werden.

Eine sichere Befestigung der Schmiedewerkzeuge wird dadurch erreicht, wenn Gesenke und Keile entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung des Herstellers beschaffen sind und nach den dort gemachten Angaben – eventuell unter Verwendung von Zwischenlagen – befestigt werden.

3.3.2 Die Versicherten haben Schmiedewerkzeuge an Schmiedehämmern durch Einrichtungen sicher zu befestigen.

3.3.3 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Befestigungskeile frei von Grat gehalten werden.

3.3.4 Die Versicherten haben die zur Verfügung gestellten Befestigungskeile frei von Grat zu halten.

3.3.5 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Befestigungskeile für die Werkzeuge nur soweit über die Vorderkante des Schmiedewerkzeuges herausragen, dass sie beim Schmieden keine Stoßstellen bilden.

3.3.6 Die Versicherten haben die zur Verfügung gestellten Befestigungskeile für die Werkzeuge so zu verwenden, dass die Keile vor der Vorderkante der Schmiedewerkzeuge keine Stoßstellen bilden.

3.3.7 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass beim Vorwärmen der Werkzeuge geeignete Abstandhalter verwendet werden.

3.3.8 Die Versicherten dürfen nur die zur Verfügung gestellten Abstandhalter verwenden.

3.4 Einstellen der Annahmefähigkeit

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die vorhandene Annahmefähigkeitseinrichtung an Schmiedehämmern mit Fußschaltern entsprechend der Arbeitsweise auf die kürzestmögliche Zeit, nicht jedoch auf mehr als 20 Sekunden, eingestellt wird.

3.5 Benutzen von Schmiedehilfswerkzeugen

3.5.1 Versicherte haben Schmiedehilfswerkzeuge augenscheinlich zu prüfen, ob diese beschädigt sind.

Schmiedehilfswerkzeuge sind z.B. Haumesser, Aufsetzeisen, Dorne, Maßklötze.

Schmiedehilfswerkzeuge sind z.B. beschädigt, wenn

- *der feste Sitz des Werkzeugstiels nicht mehr gegeben ist,*
- *Risse vorhanden sind,*
- *sich ein Grat gebildet hat.*

3.5.2 Versicherte dürfen schadhafte Schmiedehilfswerkzeuge nicht benutzen.

- 3.5.3 Versicherte dürfen Schmiedehilfswerkzeuge nur im vorgewärmten Zustand verwenden.
- 3.5.4 Versicherte dürfen Schmiedehilfswerkzeuge mit Werkzeugstiel beim Gebrauch nicht vor den Körper halten.
- 3.6 Verwenden von Hilfswerkzeugen und Einrichtungen bei nicht automatisch arbeitenden Schmiedehämmern
- 3.6.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass bei nicht automatisch arbeitenden Schmiedehämmern für das Aufnehmen, Einlegen, Entnehmen und Ablegen von Werkstücken Hilfswerkzeuge verwendet werden. Ein Durchwerfen von Schmiedewerkstücken mit Hilfswerkzeugen ist nicht zulässig. Sind Handverletzungen bei der Verwendung von Hilfswerkzeugen nicht auszuschließen, hat der Unternehmer das Ausmaß der Gefährdungen zu ermitteln und eine Betriebsanweisung für den Arbeitsablauf festzulegen. Ergibt die Ermittlung der Gefährdung, dass besondere Einrichtungen für den gefahrlosen Arbeitsablauf erforderlich sind, hat er diese zur Verfügung zu stellen.
- Hilfswerkzeuge sind z.B. Zangen, Hebeleisen (Knippstangen).
In der Anweisung sind z.B. Angaben über die Positionierung von Ablagebehältern, besondere Einrichtungen und Hilfswerkzeuge festzulegen.
Besondere Einrichtungen sind z.B. Rutschen, Transportbänder, Manipulatoren, Industrieroboter, die steuerungstechnisch nicht mit dem Schmiedehammer verbunden sind; siehe auch Abschnitt 2 Nr. 3.*
- 3.6.2 Versicherte dürfen nach Abschnitt 3.6.1
- Satz 1 nur mit den zur Verfügung gestellten Hilfswerkzeugen und
 - Satz 3 nur nach Anweisung des Unternehmers oder
 - Satz 4 nur mit besonderen Einrichtungen durchführen.
- 3.7 Bearbeiten nicht erwärmter Werkstücke mit Schmiedehämmern
- 3.7.1 Werden nicht erwärmte Werkstücke auf Schmiedehämmern bearbeitet, die vom Hersteller für solche Arbeiten sicherheitstechnisch ausgerüstet sind, hat der Unternehmer die vom Hersteller in der Betriebsanweisung gegebenen Hinweise zu beachten und dafür Sorge zu tragen, dass diese eingehalten werden.
- 3.7.2 Werden nicht erwärmte Werkstücke auf Schmiedehämmern bearbeitet, die bestimmungsgemäß nur für Warmarbeiten vorgesehen sind, hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass Werkstücke zur Bearbeitung
1. an nicht automatisch arbeitenden Schmiedehämmern nur mit besonderen Einrichtungen und
 2. an automatisch arbeitenden Schmiedehämmern mit vorhandenen, maschinell angetriebenen und steuerungstechnisch mit dem Schmiedehammer verbundenen Einlege- und Entnahmeeinrichtungen eingelegt und entnommen werden.

Besondere Einrichtungen siehe Abschnitt 3.6.

3.7.3 Nicht erwärmte Werkstücke dürfen nicht mit Hilfswerkzeugen eingelegt werden.

Hilfswerkzeuge siehe Abschnitte 3.5 und 3.6.

3.8 Lösen festsitzender Werkstücke

3.8.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass festsitzende Werkstücke nur gelöst werden, wenn

1. der Steuerhebel als Befehleinrichtung an Schmiedehämmern mit mechanischer sowie pneumo- oder hydromechanischer Steuerung in der Ausstellung gegen Betätigen gesichert
oder
2. die Steuerung durch die vorhandene Ausschaltleinrichtung abgeschaltet ist
und
3. Hilfswerkzeuge verwendet werden.

Ausschaltleinrichtung ist eine Einrichtung, mit der die elektrische Steuerung eines Schmiedehammers unabhängig vom Antrieb abgeschaltet werden kann.

3.8.2 Die Versicherten dürfen beim Lösen festsitzender Werkstücke nur die zur Verfügung gestellten Hilfswerkzeuge verwenden.

3.8.3 Ist ein Lösen festsitzender Werkstücke nach Absatz 1 nicht möglich, hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass festsitzende Werkstücke durch Schläge des Hammerbären unter Verwendung von Distanzstücken nur gelöst werden dürfen, wenn zuvor durch besondere Maßnahmen sichergestellt ist, dass keine Gefährdungen durch wegfliegende Distanzstücke oder deren Splitter möglich sind. Er hat die besonderen Maßnahmen in einer schriftlichen Anweisung dem Aufsichtführenden zu übergeben.

Der Gefahr des Wegfliegens von Distanzstücken kann z.B. durch folgende besondere Maßnahmen begegnet werden:

- *spezielle Formgebung (Geometrie) der Distanzstücke, z.B. Rahmen, Ringe,*
- *Einlegen der Distanzstücke in besondere Vertiefungen im Werkzeug.*

Einem Abplatzen von Splintern der Distanzstücke kann z.B. durch folgende Maßnahmen begegnet werden:

- *Auswahl der für die Distanzstücke verwendeten Werkstoffe,*
- *eine geeignete Wärmebehandlung der Distanzstücke nach Angaben des Unternehmers.*

Aufsichtführender siehe Abschnitt 3.1.

3.8.4 Die Versicherten dürfen festsitzende Werkstücke unter Verwendung von Distanzstücken nur dann durch Schläge des Hammerbären lösen, wenn hierzu eine Anweisung des Aufsichtführenden vorliegt.

3.9 Sichern von Gefahrbereichen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Gefahrbereiche an

1. automatisch arbeitenden Schmiedehämmern nach Abschnitt 2 Nr. 2,
2. nicht automatisch arbeitenden Schmiedehämmern nach Abschnitt 2 Nr. 3

mit besonderen Einrichtungen nach Abschnitt 3.6.1 Satz 4 durch geeignete Schutzeinrichtungen so gesichert werden, dass Verletzungsgefahren vermieden sind.

Geeignete Schutzeinrichtungen siehe Abschnitt 1.3 und 1.4 des Anhang I der Maschinenrichtlinie 98/37/EG.

Für Industrieroboter wird dies z.B. erreicht, wenn diese DIN EN 775 „Industrieroboter, Sicherheit“ entsprechen.

Für Industrierobotern artverwandte Geräte ist die DIN EN 775 sinngemäß anzuwenden.

3.10 Lärm

Nach der Unfallverhütungsvorschrift „Lärm“ (BGV B3) hat der Unternehmer insbesondere dafür zu sorgen, dass

1. Schmiedehämmer nach den fortschrittlichen, in der Praxis bewährten Regeln der Lärminderungstechnik betrieben werden,
2. Arbeitsverfahren nach den fortschrittlichen, in der Praxis bewährten Regeln der Lärminderungstechnik so gestaltet oder ausgewählt und angewendet werden, dass eine Lärmgefährdung der Versicherten soweit möglich verringert wird,
3. Arbeitsräume so gestaltet werden, dass die Schallausbreitung nach den fortschrittlichen, in der Praxis bewährten Regeln der Lärminderungstechnik vermindert wird, wenn eine Lärmgefährdung der Versicherten besteht oder zu erwarten ist,
4. Lärmbereiche an Schmiedehämmern fachkundig festgestellt, gekennzeichnet und gegebenenfalls der Zugang zu Lärmbereichen beschränkt wird,
5. Versicherten, die im Lärmbereich beschäftigt werden, geeignete Gehörschutzmittel zur Verfügung stehen und sie entsprechend unterwiesen werden.

Hinsichtlich des Tragens persönlicher Schutzausrüstungen siehe § 30 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (BGV A1).

3.11 Gefährliche Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe

Nach § 19 der Gefahrstoffverordnung hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass Versicherte keinen Gefährdungen durch Gase, Dämpfe oder Schwebstoffe ausgesetzt sind. Danach hat er unter Berücksichtigung der dort festgelegten Rangfolge der Schutzmaßnahmen für das Betreiben von Schmiedehämmern die geeigneten Maßnahmen auszuwählen.

3.12 Störungen an Schmiedehämmern, Rüsten, Arbeiten an eingebauten Werkzeugen

3.12.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass bei Störungen, die während des Betriebes der Schmiedehämmer auftreten, geprüft wird, wodurch die Störung verursacht wurde. Liegt ein sicherheitstechnischer Mangel vor, hat er bis zur Beseitigung die automatisch und nicht automatisch arbeitenden Schmiedehämmer stillzusetzen.

3.12.2 Die Versicherten haben die automatisch und nicht automatisch arbeitenden Schmiedehämmer sowie die Befestigung der Werkzeuge während der gesamten Arbeiten auf auffällige Mängel zu beobachten und Auffälligkeiten dem Aufsichtführenden zu melden.

3.12.3 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die Versicherten beim Beheben von Störungen an automatisch und nicht automatisch arbeitenden Schmiedehämmern, beim Rüsten sowie bei Arbeiten an eingebauten Werkzeugen

1. an Schmiedehämmern mit mechanischer sowie pneumo- oder hydromechanischer Steuerung die Steuerhebel gegen Betätigten sichern,
2. an Schmiedehämmern mit elektrischer Steuerung,
 - die vorhandene Ausschalteneinrichtung
 - und
 - den Betriebsartenwahlschalter
 in „Aus“-Stellung bringen sowie

3. an allen Schmiedehämmern die Hammerbärsicherung benutzen.

Ausschalteinrichtungen siehe auch Abschnitt 3.8.

Eine Hammerbärsicherung ist eine Einrichtung, die nach ihrer Betätigung durch Formschluss ein Absinken des in seiner oberen Lage befindlichen Hammerbären verbindet.

Hammerbärensicherungen werden gelegentlich auch als Hochhalteeinrichtung bezeichnet.

- 3.12.4 Zusätzlich zu Abschnitt 3.12.3 hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass die in Abschnitt 3.9 geforderten Schutzeinrichtungen zur Sicherung von Gefahrbereichen an

1. automatisch arbeitenden Schmiedehämmern nach Abschnitt 2 Nr. 2, und
2. nicht automatisch arbeitenden Schmiedehämmern nach Abschnitt 2 Nr. 3, von den Versicherten benutzt werden.

- 3.12.5 Müssen beim Beseitigen von Störungen und beim Rüsten Schutzeinrichtungen an

1. automatisch arbeitenden Schmiedehämmern nach Abschnitt 2 Nr. 2 und
2. nicht automatisch arbeitenden Schmiedehämmern nach Abschnitt 2 Nr. 3 unwirksam gemacht werden, hat der Unternehmer andere technische Schutzmaßnahmen zu treffen.

Andere technische Schutzmaßnahmen sind z.B. solche,

- *die Bewegungen der Einlege- und Entnahmeeinrichtungen mit Arbeitsgeschwindigkeit beim Einrichten nur zulassen, wenn ein geschützter abgegrenzter Raum für den Einrichter vorhanden ist,*
- oder*
- *die beim Einrichten nur eine Bewegung dieser Einrichtungen mit reduzierter Geschwindigkeit erlauben.*

Siehe auch DIN EN 775 „Industrieroboter; Sicherheit“.

- 3.12.6 Die Versicherten haben beim Beheben von Störungen und beim Rüsten sowie bei Arbeiten an eingebauten Werkzeugen an automatisch und nicht automatisch arbeitenden Schmiedehämmern nach Abschnitt 2 Nr. 2 und 3

1. die zur Verfügung gestellten Einrichtungen nach Abschnitt 3.12.3 zu benutzen und
2. zusätzlich die zur Verfügung gestellten Schutzeinrichtungen nach Abschnitt 3.12.4 zu benutzen, oder, wenn diese nicht benutzt werden können, andere technische Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.12.5 anzuwenden.

3.13 Prüfungen

Nach § 3 Abs. 3 der Betriebssicherheitsverordnung hat der Arbeitgeber Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen der Arbeitsmittel zu ermitteln. Bei diesen Prüfungen sollen sicherheitstechnische Mängel systematisch erkannt und abgestellt werden.

Der Arbeitgeber legt ferner die Voraussetzungen fest, welche die von ihm beauftragten Personen zu erfüllen haben (befähigte Personen).

Nach derzeitiger Auffassung ist davon auszugehen, dass die Aufgaben der befähigten Personen für die nachstehend aufgeführten Prüfungen durch die dort genannten Personen wahrgenommen werden. Art, Umfang und Fristen der Prüfungen sind bisherige Praxis und entsprechen den Regeln der Technik.

A. Gemeinsame Anforderungen

3.13.1 Allgemeines

Dieser Abschnitt gilt nicht für Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme von Schmiedehämmern, die unter den Anwendungsbereich der Maschinenverordnung fallen.

Dieser Abschnitt nimmt Schmiedehämmer im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie für von den Prüfverpflichtungen aus, da deren Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG durch eine EG-Konformitätserklärung sowie das CE-Zeichen bestätigt wird. Somit können die Prüfungen nach diesem Kapitel nicht dazu führen, dass an handelsfähigen Produkten Änderungen vorgenommen werden müssen.

B. Besondere Anforderungen

3.13.2 Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme

3.13.2.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass nach der Maschinenverordnung CE-gekennzeichnete Schmiedehämmer vor der ersten Inbetriebnahme auf ordnungsgemäße Installation, Funktion und Aufstellung durch einen Sachkundigen geprüft werden.

3.13.2.2 Bei der Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme sind die Hinweise der Hersteller insbesondere hinsichtlich Montage, Installation und Aufstellung zu berücksichtigen.

Zum Lieferumfang CE-gekennzeichneter Schmiedehämmer können auch Einlege- und Entnahmeeinrichtungen nach Abschnitt 3.6.1 sowie Schutzeinrichtungen nach Abschnitt 3.9 gehören.

Sachkundiger ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Schmiedehämmer hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. BG-Regeln, DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand der Schmiedehämmer beurteilen kann.

3.13.2.3 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Schutzeinrichtungen zur Sicherung von Gefahrenbereichen an automatisch arbeitenden Schmiedehämmern vor der ersten Inbetriebnahme auf ihre Wirksamkeit durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Die Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme zur Feststellung des sicheren Zustandes haben sich auf den Anbau der Schutzeinrichtungen entsprechend den Angaben des Herstellers und die fehlerfreie Funktion der Schutzeinrichtungen in Verbindung mit dem Schmiedehammer zu erstrecken.

Bei der Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme sind die Hinweise der Hersteller insbesondere hinsichtlich Montage, Installation und Aufstellung zu berücksichtigen.

Sachkundiger ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Schmiedehämmer hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. BG-Regeln, DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder der Türkei oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand der Schmiedehämmer und zugehörigen Schutzeinrichtungen beurteilen kann.

3.13.3 Wiederkehrende Prüfungen und Prüfungen nach wesentlichen Änderungen und Instandhaltungen

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Schmiedehämmer

1. je nach Beanspruchung und betrieblichen Verhältnissen, mindestens jedoch einmal jährlich
und
2. nach wesentlichen Änderungen oder Instandhaltungen
auf ihren sicheren Zustand durch einen Sachkundigen geprüft werden. Hierbei sind mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

a) Funktionsprüfungen

- der Steuerung,
- der Stellteile von Fußschaltern, Steuerhebeln und Ausschaltvorrichtungen,
- der Annahmehaltungseinrichtung,
- des Betriebsartenwahlschalters,
- der Hammerbärsicherung,

b) Sichtprüfung

- auf feste Verbindung zwischen Abstandhalter und Vorwärmeinrichtung,
- auf Rissbildung am Hammerbären, die zum Abplatzen von Splintern führen kann,
- auf festen Sitz der Befestigungselemente, die Schwingungsbeanspruchungen ausgesetzt sind.

Unter Beanspruchung sind sowohl der zeitliche Einsatz, z.B. Ein- und Mehrschichtbetrieb, als auch der Umfang der Umformarbeiten zu verstehen (z.B. häufiges Schmieden schwer umformbarer Werkstoffe).

Sachkundiger siehe Abschnitt 3.13.2.2.

Bei der Prüfung sind die Hinweise der Hersteller in den Betriebsanleitungen zu berücksichtigen.

3.13.4 Prüfergebnisse

3.13.4.1 Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass die Ergebnisse der Prüfungen nach den Abschnitten 3.13.2 und 3.13.3 und die durchgeführten Maßnahmen zur Beseitigung der festgestellten Mängel in einem Prüfbuch oder in einer Maschinenkartei festgehalten werden.

3.13.4.2 Der Unternehmer hat die Aufzeichnungen nach Abschnitt 3.13.4.1 zwei Jahre aufzubewahren.