

Arbeitsschutz
kompakt



Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz in Konfektionsbetrieben und Stickereien

Informationen zu Anforderungen und zur Umsetzung in die Praxis

Inhalt

1. Organisation des Arbeitsschutzes	2	3.6 Nähmaschinen	23
1.1 Sicherheitstechnische und betriebsärztliche Betreuung	3	3.7 Stickmaschinen	24
1.2 Gefährdungsbeurteilung	4	3.8 Haken-/Ösensetz- und Nietmaschine	25
1.3 Betriebsanweisungen	4	3.9 Finish-/Bügeleimaschinen	26
1.4 Unterweisungen	5	3.9.1 Detachur	26
1.5 Erste Hilfe	6	3.9.2 Bügelpressen	26
1.6 Vorbeugender Brandschutz	7	3.9.3 Handbügelplatz	27
1.7 Prüfungen	7	3.9.4 Druckbehälter/Dampferzeuger	28
1.7.1 Organisation und Fristen	7	3.10 Verpackung	29
1.7.2 Zur Prüfung befähigte Person	8	3.10.1 Handbetätigtes Verpackungsgerät	29
1.8 Sicherheitsbeauftragte	9	3.10.2 Verpackungsautomat	29
1.9 Arbeitsschutzausschuss (ASA)	9	4. Arbeitsmedizinische Vorsorge	30
2. Ergonomie	10	Anhang	
2.1 Allgemeines	11	Anhang 1: Rechtsvorschriften und Informationsmaterial	33
2.2 Räume und technische Einrichtungen	11	Anhang 2: Unterweisungsnachweis	34
2.3 Klima	12	Anhang 3: Ausstattung der Betriebsräume mit Feuerlöscheinrichtungen	35
2.4 Beleuchtung	12	Anhang 4: Prüfungen im Betrieb	37
2.5 Arbeitsplatzgestaltung	13		
2.5.1 Näharbeitsplatz	13		
2.5.2 Bildschirmarbeitsplatz	16		
2.5.3 Steharbeitsplatz	17		
2.5.4 Heben und Tragen	17		
2.5.5 Arbeitsorganisation, Pausen und Erholung	17		
3. Arbeitsmittel, Maschinen und Geräte	18		
3.1 Allgemeine Maschinensicherheit	19		
3.2 Kauf von Maschinen	19		
3.3 Handwerkzeuge	19		
3.3.1 Scheren	20		
3.3.2 Nadeln	20		
3.4 Leitern und Tritte	20		
3.5 Zuschneidemaschinen	21		
3.5.1 Legemaschine	21		
3.5.2 Bandmesser	21		
3.5.3 Stoßmesser	22		
3.5.4 Rundmesser	22		
3.5.5 Cutter	23		
3.5.6 Schwenkarmstanze	23		

Autoren:

FAK TextilTextilverarbeitung

Bildnachweis:

Titel und Seiten 3, 10, 18, 27: A. Kaya/BG ETEM

Seite 2: Nomad_Soul/Fotolia-190015134

Seite 9: B. Rüttger/wdv

Seite 30: monkeybusinessimages/Thinkstock-125556144

Illustrationen: Jörg Block/BG ETEM

Einführung

Der Erfolg Ihres Betriebes hängt nicht nur von Qualität und Zuverlässigkeit ab, sondern in nicht geringem Maße auch von den Leistungen und der Leistungsfähigkeit Ihrer Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. Diese zu erhalten ist das Ziel von Arbeitsschutzmaßnahmen. Allerdings ist es nicht immer einfach festzustellen, welche Schutzmaßnahmen getroffen werden müssen.

Diese Broschüre will hierbei unterstützen, indem sie die wichtigsten Anforderungen des Arbeitsschutzes zusammenfasst und Hinweise zur praktischen Umsetzung gibt. Sie ergänzt andere Informationen der BG ETEM, die branchenübergreifende Anforderungen des Arbeitsschutzes darstellen und erläutern. Allgemeine Regelungen werden daher nur kurz angesprochen; darauf im Einzelnen einzugehen, hätte den Rahmen dieser Broschüre gesprengt.

„Arbeitsschutz“, oft mit dem Doppelbegriff „Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz“ bezeichnet, steht hier als Oberbegriff für Maßnahmen zum Schutz vor Unfällen und arbeitsbedingten Erkrankungen sowie zur menschengerechten Gestaltung von Arbeitsplätzen. Staatliche Regelungen richten sich an Arbeitgeber und Beschäftigte, die berufsgenossenschaftlichen an Unternehmer und Versicherte. Da diese rechtliche Unterscheidung für die betriebliche Praxis kaum Bedeutung hat, werden hier nur die Begriffe „Unternehmer“ und „Beschäftigte“ verwendet.

Das deutsche Arbeitsschutzrecht hat sich seit den 1990er Jahren stark verändert. Dies hat mit einer EU-weiten Angleichung der Arbeitsschutzregelungen zu tun. Viele konkrete Einzelregelungen, die oftmals als zu unflexibel empfunden wurden, sind abgebaut worden. Kernpunkt des neuen Arbeitsschutzrechts ist die grundlegende Verantwortung der Unternehmerin und des Unternehmers, die wahrgenommen wird durch:

- eine dokumentierte Gefährdungsbeurteilung und die hieraus abgeleiteten Maßnahmen, wie das Beseitigen erkannter Gefahren, Festlegen von Prüfungen und Prüffristen;
- dokumentierte Unterweisung der Mitarbeiter zur sicheren Arbeitsweise. Die Inhalte ergeben sich ebenfalls aus der Gefährdungsbeurteilung.

Die grundlegenden Rechtsvorschriften für Unternehmerinnen, Unternehmer und Beschäftigte sind u. a. das Arbeitsschutzgesetz und die Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (DGUV Vorschrift 1).

Auf Verweise zu den Arbeitsschutzbestimmungen, auf denen diese Broschüre aufbaut, wird weitgehend verzichtet. Sie sind im Anhang 1 zusammengestellt und können zum Teil unter www.bgetem.de  Medien/Service  Medienportal: Regelwerk und Informationsmaterial bestellt oder herunter geladen werden.

1

Organisation des Arbeitsschutzes



1. Organisation des Arbeitsschutzes

1.1 Sicherheitstechnische und betriebsärztliche Betreuung

Eine wesentliche Zielrichtung des Arbeitsschutzes im Betrieb ist das frühzeitige Erkennen und Beseitigen arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren. Eventuelle Schädigungen der Beschäftigten durch berufliche Risiken sollen verhindert werden, denn gesundheitliche Beeinträchtigungen sind sehr oft mit persönlichem Leid und wirtschaftlichen Nachteilen verbunden. Den Betrieben entstehen hohe Kosten, wenn Beschäftigte wegen Krankheit oder Verletzung ausfallen. Das heißt, Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz haben auch wirtschaftliche Vorteile.

Um der Unternehmerin und dem Unternehmer fachliche Unterstützung zur Verfügung zu stellen, ist in der Unfallverhütungsvorschrift „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“ (DGUV Vorschrift 2) eine Betreuung durch Sicherheitsfachkräfte und Betriebsärzte geregelt. Die Betreuung kann in Form der Regelbetreuung erfolgen, d. h. der Unternehmer bestellt eine Fachkraft für Arbeitssicherheit und einen Betriebsarzt.

In Betrieben mit bis zu 10 Beschäftigten gliedert sich die Betreuung in eine Grundbetreuung und eine anlassbezogene Betreuung. Dies bedeutet, dass der Unternehmer bei besonderen Anlässen (Änderung von Betriebsanlagen, Änderung von Arbeitsverfahren, Unfälle... verpflichtet ist, sich durch einen Betriebsarzt oder eine Fachkraft für Arbeitssicherheit beraten zu lassen.

In Betrieben mit mehr als 10 Beschäftigten besteht die betriebsärztliche und sicherheitstechnische Betreuung aus der Grundbetreuung mit vorgegebenen Einsatzzeiten und einem **betriebsspezifischen** Teil der Betreuung. Der betriebsspezifische Teil der Betreuung ist abhängig von den Gefährdungen im Unternehmen und der Umfang wird vom Unternehmer als Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung festgelegt. Betriebe mit maximal 50 Beschäftigten können statt der Regelbetreuung auch das alternative Betreuungsmodell (das sogenannte Unternehmermodell) wählen. In diesem Fall werden die Unternehmerin und der Unternehmer von der Berufsgenossenschaft zu Fragen der Sicher-

heit und des Gesundheitsschutzes durch einen Lehrgang informiert und zur eigenverantwortlichen Durchführung der erforderlichen Maßnahmen motiviert. Der kompetente Rat durch eine Fachkraft für Arbeitssicherheit oder durch einen Betriebsarzt bzw. eine Betriebsärztin ist dann nur im Bedarfsfall hinzuzuziehen. Der Betriebsarzt empfiehlt Präventionsmaßnahmen zur Vorbeugung arbeitsbedingter Beschwerden und Erkrankungen und kann Untersuchungen zu deren Früherkennung durchführen. Er ist in erster Linie Berater. Seine Aufgaben sind insbesondere:

- Beratung von Unternehmern und Beschäftigten in allen Fragen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.
- Unterstützung bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen (Gefährdungsbeurteilung).
- Arbeitsmedizinische Beratung und Untersuchungen der Beschäftigten, Erfassung und Auswertung der Ergebnisse.
- Beobachtung von Sicherheit und Gesundheitsschutz im Betrieb, z. B. durch Besichtigung von Arbeitsplätzen.

Zur sicherheitstechnischen und betriebsärztlichen Betreuung siehe www.bgetem.de, Webcode 12774095



Arbeitsschutz muss organisiert werden.



1.2 Gefährdungsbeurteilung

TOP-Prinzip

Das TOP-Prinzip bestimmt die Rangfolge: erst technische, dann organisatorische und zuletzt persönliche Maßnahmen.

Mit einer Gefährdungsbeurteilung sind die Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel, d. h. Maschinen, Geräte und Werkzeuge sowie für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen zu ermitteln. Dabei sind auch die Gefährdungen zu berücksichtigen, die am Arbeitsplatz durch Wechselwirkungen von Arbeitsmitteln untereinander, mit Arbeitsstoffen oder der Arbeitsumgebung hervorgerufen werden. Die Gefährdungsbeurteilung umfasst neben den physischen auch die psychischen Belastungen. Verantwortlich für die Durchführung ist der Unternehmer.

Grundlagen für die Gefährdungsbeurteilung, für Arbeitsschutzmaßnahmen, Betriebsanweisungen und Unterweisungen sind die Betriebsanleitungen von Maschinen und Sicherheitsdatenblätter für Gefahrstoffe. Sie sind so aufzubewahren, dass die Beschäftigten sie jederzeit einsehen können.

Die aus der Gefährdungsbeurteilung abzuleitenden Maßnahmen zum Schutz der

Beschäftigten lassen sich in drei Gruppen zusammenfassen. Das **TOP-Prinzip** bestimmt die Rangfolge: erst technische, dann organisatorische und zuletzt persönliche Maßnahmen.

Technische Maßnahmen: Sicherheitsgerechte Einrichtung und Unterhaltung von Maschinen, Geräten, Betriebseinrichtungen sowie Arbeits- und Sozialräumen.

Organisatorische Maßnahmen: Regelungen, um Arbeitsvorgänge sicher zu gestalten, z. B. in Betriebsanweisungen.

Personenbezogene Maßnahmen: z. B. persönliche Schutzausrüstung.

Ein Muster einer Gefährdungsbeurteilung für die Textilkonfektion (S078) finden Sie unter www.bgetem.de → Medien/Service → Medienportal zum Herunterladen in „Gefährdungsbeurteilungen Textil und Mode“ (SZ022). Diese Word-Datei ermöglicht die Anpassung an die aktuellen Betriebsverhältnisse.

1.3 Betriebsanweisungen

Betriebsanweisungen sind an die Beschäftigten gerichtet und ihnen zugänglich zu machen, z. B. indem man sie am Arbeitsplatz aushängt. Sie regeln das Verhalten am Arbeitsplatz zur Vermeidung von Unfall- und Gesundheitsgefahren und dienen als Grundlage für Unterweisungen.

Betriebsanweisungen müssen verständlich abgefasst und so konkret sein, dass sie in praktisches Verhalten und Handeln umgesetzt werden können.

Zu allen Tätigkeiten mit Gefahrstoffen, z. B. Detachieren müssen Betriebsanweisungen erstellt werden. Ausgenommen sind nur Tätigkeiten mit kleinen Stoffmengen und gerin-

ger Gefährdung, z. B. eine kleine Klebstofftube am Schreibtisch.

Für andere Arbeitsplätze, auch an Maschinen, ergibt die Gefährdungsbeurteilung, ob Betriebsanweisungen sinnvoll sind.

Musterbetriebsanweisungen zu branchentypischen Arbeitsplätzen finden Sie unter www.bgetem.de → Medien/Service → Medienportal (siehe Tabelle „Muster-Betriebsanweisungen“). Im Medienportal in der Rubrik „Thema“ bitte „Betriebsanweisungen“ wählen, in der Rubrik „Branchen“ bitte „Textil und Mode“ anklicken. Sie stehen als Word-Dateien zur Verfügung, um die Anpassung an die aktuellen Betriebsverhältnisse zu vereinfachen.

MUSTER-BETRIEBSANWEISUNGEN

Bestell-Nr.	Tätigkeit / Arbeitsplatz
B059 (in BZ021)	Kohlenwasserstoffhaltiges Detachiermittel KWL, Flammpunkt bis 60 °C
B102 (in BZ016)	Bedienen von Stickmaschinen
B104 (in BZ016)	Bedienen von Cutter und Legemaschine
B108 (in BZ016)	Bedienen von Hochfrequenzschweißaggregaten
B109 (in BZ016)	Tätigkeiten am Verpackungsautomaten für hängende Bekleidung
B126 (in BZ016)	Bedienen von Maschinen in der Näherei
B128 (in BZ016)	Bedienen von Bandmesserzuschneidemaschinen
B136 (in BZ016)	Bedienen der Wasserstrahlschneidemaschine
B141 (in BZ012)	Schneidwerkzeuge
B150 (in BZ005)	Tätigkeiten mit Federn und Daunen in der Federbettwarenproduktion und -reinigung auf der unreinen Seite

Die Betriebsanweisungen stehen im Medienportal der BG ETEM zum Download zur Verfügung.

1.4 Unterweisungen

Die Beschäftigten sind vor Aufnahme einer Tätigkeit über die Gefährdungen an ihrem Arbeitsplatz und das sicherheitsgerechte Verhalten zu unterweisen, damit sie Gefahren eigenständig erkennen und sich richtig verhalten können. Das gilt auch für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen. Dazu gehören Hinweise auf Gefährdungen im unmittelbaren Arbeitsumfeld, auch durch Maschinen und Geräte, die sie selbst nicht benutzen.

Anlässe für eine Unterweisung sind z. B.

- Neueinstellungen,
- Veränderungen im Aufgabenbereich,
- Einführung neuer Arbeitsmittel, neuer Technologien oder neuer Arbeitsstoffe,
- Auswertung von Unfällen oder sonstigen Schadensereignissen.

Firma: _____ **BETRIEBSANWEISUNG** Energie Textil Elektro
Medienerzeugnisse

Arbeitsbereich: Näherei Arbeitsplatz: Nähmaschinen

Verantwortlich: _____ Tätigkeit: Nähen Stand: _____

Unterschrift B 128

Anwendungsbereich

Bedienen von Maschinen in der Näherei

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

- An Nähmaschinen nur mit angebrachtem Fingerabweiser arbeiten.
- Beim Hochklappen des Maschinenoberteils
 - beide Hände benutzen,
 - Oberteil vollständig zurücklegen oder Arretierung bzw. Abstützung benutzen.
- Beim Nähen
 - lange Haare zusammenbinden oder Haarnetz tragen.
- Lose Nadeln
 - nicht in den Mund nehmen; Nadelkissen oder besondere Behältnisse benutzen.
- Scheren
 - nur in Etuis etc. am Körper tragen;
 - nach Gebrauch stets vorgesehene Ablage benutzen.
- Bei der Sitzposition
 - auf körpergerechte Einstellung von Sitz- und Tischhöhe sowie Rückenlehne achten;
 - Nadel/Schaltwippe/Stuhl - senkrecht in einer Flucht.
- An Riegel- und Knopfannähmaschinen
 - darf nur mit Augenschutz gearbeitet werden.

Verhalten bei Spulen-/Nadelwechsel und ähnlichen Arbeiten

- Maschine grundsätzlich vorher ausschalten
- Bei älteren Maschinen mit mechanischer Kupplung zusätzlich den Stillstand des Motors abwarten.

Verhalten bei Störungen

- Aufgetretene Mängel und Funktionsstörungen sofort melden.

Verhalten bei Unfällen, Erste Hilfe

- Maschine abschalten
- Verletzte bergen
- Erste Hilfe leisten (Druckverband, Abbinden wenn nötig).
- Umgehende Rettung einleiten **Notruf:** _____ **Ersthelfer:** _____

Musterbetriebsanweisung für eine Nähmaschine (B126 in BZ016), zum Download im Medienportal.

BG ETEM
Energie Textil Elektro
Medienerzeugnisse

Unterweisungshilfe

Ausgabe Textil und Mode

Unterweisen	Inhalt
	Hinweise zur Durchführung betrieblicher Unterweisungen 3
	Spinnereivorwerk, Vliesstoff
	Sicheres Durchtrennen der Bänder beim Öffnen von Ballen 5
	Sicheres Arbeiten an Ballenabzugsmaschinen 6
	Sicheres Arbeiten an Reilmaschinen 8
	Sicheres Arbeiten an Mischräumen und Mischkammerentleerern 10
	Sicheres Arbeiten an Öffnern und Reinigern 11
	Sicheres Arbeiten an Wälzen 13
	Sicheres Arbeiten an Kardern 15
	Sicheres Arbeiten an Krempeln 17
	Sicheres Arbeiten an Siebkämen mit Nadelfeld 19
	Sicheres Arbeiten an Kammmaschinen 20
	Sicheres Arbeiten an Vliesstoffanlagen 21
	Spinnerei
	Sicheres Arbeiten an Ringspinnmaschinen 24
	Sicheres Arbeiten an Rotorspinnmaschinen 26
	Sicheres Arbeiten bei der Herstellung von synthetischen Filamentfasern 28
	Sicheres Arbeiten bei der Herstellung von synthetischen Stapelfasern 30
	Sicheres Arbeiten an Spinnabwickel- und -schneidemaschinen 32
	Sicheres Arbeiten an Folienbändchenanlagen 34
	Garnvorbereitung, Seilerei, Flacherei
	Sicheres Arbeiten an Zeilmaschinen 36
	Sicheres Arbeiten an Texturiermaschinen 38
	Sicheres Arbeiten an Litzen- und Seilschlagmaschinen 40
	Sicheres Arbeiten an Flachmaschinen 42
	Flächengebilde
	Sicheres Arbeiten an Zettelmaschinen 44
	Sicheres Arbeiten an Schirmmaschinen 45
	Sicheres Arbeiten beim Schlichten 47
	Sicheres Arbeiten an Webmaschinen 49
	Sicheres Arbeiten an Kettenwirk- und Raschelmaschinen 51
	Sicheres Arbeiten an Flachstrickmaschinen 52
	Sicheres Arbeiten an Rundstrickmaschinen 54
	Sicheres Arbeiten an Tuftingmaschinen 55
	Veredlung
	Sicheres Arbeiten an Umfangswalkern 56
	Sicheres Arbeiten an Zentruswalkern 57
	Sicheres Arbeiten an Automatikwalkern 58
	Sicheres Arbeiten an Walzen von Ausrichtungsmaschinen 59
	Sicheres Arbeiten in der Farbbanche 61
	Sicheres Arbeiten an Jiggerm 62
	Sicheres Arbeiten an Garn- und Packungs-Feinspinnern 64
	Sicheres Arbeiten an Strangfließmaschinen (Waspel, Jet, Kurzfluten-Färbemaschinen) 66
	Sicheres Arbeiten an Beschichtungs-, Kaschier- und Appreturmaschinen 68
	Sicheres Arbeiten an Kalandern 70
	Sicheres Arbeiten an Rotationsfließdruckmaschinen 71
	Sicheres Arbeiten an Karusselldruckmaschinen 73
	Sicheres Arbeiten an Ruusmaschinen 74
	Sicheres Arbeiten an Schirmmaschinen 76

Unterweisungshilfe, Ausgabe Textil und Mode, Seite 1 von 112
Bezahl-Nr. PU 021

Unterweisungshilfe (PU021), zum Download.

Die Unterweisungen müssen beinhalten:

- die konkreten arbeitsplatzbezogenen Gefährdungen bei Tätigkeiten an Maschinen oder Geräten, mit Werkzeugen oder mit Gefahrstoffen,
- die für die Tätigkeit maßgeblichen Inhalte von Vorschriften und Regeln,
- die Schutzmaßnahmen und die persönliche Schutzausrüstung,
- die Notfallmaßnahmen (z. B. Organisation der Ersten Hilfe, Verhalten im Brandfall).

Bei gleich bleibenden Gefährdungen ist die Unterweisung mindestens jährlich zu wiederholen. Kürzere Intervalle können sich aus den genannten Anlässen und speziellen Arbeitsschutzvorschriften ergeben. Das Jugendarbeitsschutzgesetz fordert Unterweisungen für Jugendliche unter 18 Jahren halbjährlich.

Unterweisungen sind zu dokumentieren. Inhalte und Zeitpunkt sind durch Unterschrift der Unterwiesenen und des Unterweisenden zu bestätigen, z. B. mit dem Formular aus Anhang 2.



Weitere Informationen

- ▶ Musterunterweisungshilfen finden Sie unter www.bgetem.de → Medien/Service → Medienportal → Unterweisen und Prüfen. Zum Download (PU021) sind alle Unterweisungshilfen aus dem Bereich Textil und Mode dort zusammengefasst. Ein Nachweisbuch für Unterweisungen ist unter der Bestellnummer S013 verfügbar.



Wichtig

Alle Verletzungen und die Erste-Hilfe-Leistungen bei der Arbeit müssen dokumentiert werden, z. B. in einem Verbandbuch.

1.5 Erste Hilfe

Der Unternehmer hat für eine wirksame Erste Hilfe zu sorgen. Dabei ist zu beachten, dass

- bei 2–20 anwesenden Beschäftigten ein Ersthelfer zur Verfügung steht,

- bei über 20 Beschäftigten 10 % der gewerblichen und 5 % der kaufmännischen Anwesenden als Ersthelfer zur Verfügung stehen.

Die Ersthelfer müssen ausgebildet und benannt sein. Kurse werden beispielsweise von den örtlichen Hilfsorganisationen durchgeführt. Die Kursgebühren trägt die Berufsgenossenschaft. Die Ausbildung muss alle 2 Jahre wiederholt werden. Alle Verletzungen und die Erste-Hilfe-Leistungen bei der Arbeit müssen dokumentiert werden, z. B. in einem Verbandbuch (Bestellnummer 204-020).

Erste-Hilfe-Material muss vorhanden sein:

- bei 1–20 Beschäftigten ein kleiner Verbandkasten,
- bei 21–100 Beschäftigten ein großer Verbandkasten.

(Quelle: ASR A4.3, Tabelle 2, z. B. nach DIN 13157 und DIN 13169)

Erste-Hilfe-Materialien müssen auf ihr Haltbarkeitsdatum geprüft und ggf. ausgetauscht werden.



Erste-Hilfe-Material – gut sichtbar und leicht erreichbar

1.6 Vorbeugender Brandschutz

In Betrieben können Brände große Schäden verursachen. Ausgelöst werden diese beispielsweise durch:

- Offene Flammen (Reparaturarbeiten, Zigarettenglut),
- überhitzte Bauteile (heiß gelaufene Lager, fehlerhafte Heizeinrichtungen z. B. in Bügelgeräten),
- elektrische Funken (Schaltfunken, Kurzschlüsse)

Brennbare Materialien sind z. B.:

- textiles Material
- Staubansammlungen (Durch regelmäßige Kontrolle und Reinigung lässt sich diese Gefahrenquelle leicht beseitigen, hierbei gilt absaugen, nicht abblasen.)
- Kartonagen
- ...

Brandschutzmaßnahmen sind daher in jedem Betrieb unerlässlich. Grundlage für eine wirksame Planung und Umsetzung der Brandschutzmaßnahmen ist die Einschätzung des Brandrisikos in den verschiedenen Betriebsbereichen anhand der Brennbarkeit und Menge von Ware, Produktionsmitteln, Möblierung, Baustoffen des Gebäudes und so weiter. Hieraus ergeben sich Anforderungen, die bei der Planung und Festlegung der Brandschutzmaßnahmen berücksichtig

werden müssen. Die zu treffenden Brandschutzmaßnahmen umfassen insbesondere:

- Art, Platzierung und Kennzeichnung der Standorte der Löscheinrichtungen (zweckmäßige Griffhöhe für Feuerlöscher: 80 cm bis 120 cm)
- Art und Platzierung der Brandmeldeeinrichtungen
- Festlegung und Kennzeichnung der Flucht- und Rettungswege und des Sammelplatzes
- Festlegungen zur Brandmeldung Brandbekämpfung und Evakuierung.

Ein Berechnungsverfahren für eine ausreichende Anzahl von Feuerlöscheinrichtungen finden Sie in Anhang 3. Feuerlöscher müssen regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft werden (siehe Abschnitt 1.7.1).

In brandgefährdeten Bereichen des Betriebes sind Rauchen und offenes Feuer verboten. Sie sind mit einem Warnschild zu kennzeichnen.

Verkehrswege, Notausgänge, Feuerlöscher und Elektroverteilungen sind stets frei zu halten.

Alle Beschäftigten sind über das Verhalten im Brandfall zu unterweisen. Mindestens 5% der Mitarbeiter sollten im Umgang mit Feuerlöschern geschult werden.



In brandgefährdeten Bereichen sind Rauchen und offenes Feuer verboten

1.7 Prüfungen

1.7.1 Organisation und Fristen

Maschinen und andere technische Einrichtungen unterliegen einem Verschleiß. Regelmäßige Prüfungen sollen sicherstellen, dass sie während ihrer Nutzungsdauer funktionsfähig und technisch sicher bleiben. Der Unternehmer muss mit Hilfe der Gefährdungsbeurteilung bestimmen, welche Maschinen und Geräte (Arbeitsmittel) in seinem Betrieb zu prüfen sind und Prüffristen, Prüfungsumfang und Prüfpersonal festlegen.

Oft enthalten die Betriebsanleitungen der Hersteller Hinweise zu Prüf- und Wartungsarbeiten. Um den Überblick zu behalten, ist eine einfache Liste mit den wichtigsten Daten zweckmäßig. Anhang 4 zeigt ein Muster. Ihren Zweck erfüllt eine Liste aber nur, wenn die Prüfungen nach den selbst gesetzten Fristen auch durchgeführt werden. Die Tabelle 2 enthält Einrichtungen, für die es Prüfvorgaben im Regelwerk gibt.

Prüfungen durch zur Prüfung befähigte Personen müssen dokumentiert werden.



Auch Nähmaschinen müssen auf elektrische Sicherheit geprüft werden.

PRÜFUNGEN UND PRÜFFRISTEN

Prüfgegenstand	Prüfer	Prüffristen
Feuerlöscher	zur Prüfung befähigte Person	Vorgabe des Herstellers, sonst 2 Jahre
Verbandkasten – Vollständigkeit, Gebrauchsfähigkeit, Haltbarkeitsdaten	Beschäftigter, z. B. Ersthelfer	zumindest nach jedem Gebrauch
Druckbehälter	zur Prüfung befähigte Person oder ZÜS	siehe Abschnitt 3.9.4
Sicherheitseinrichtungen an Maschinen allgemein	zur Prüfung befähigte Person	jährlich und nach Instandhaltung und Wartung
Sicherheitseinrichtungen an den Maschinen, an denen man im Gefahrenbereich hantieren muss, z. B. Bandmesser	Benutzer	täglich bei Arbeitsbeginn
Ortsfeste elektrische Anlagen und Betriebsmittel	Elektrofachkraft	alle 4 Jahre
Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel	Elektrofachkraft	In Fertigungsstätten und Werkstätten oder unter ähnlichen Bedingungen: 1 Jahr. In Büros oder unter ähnlichen Bedingungen: 2 Jahre.

Ortsfeste Betriebsmittel verbleiben dauerhaft an einem festen Ort. Dazu gehören z. B. fest verlegte/eingebaute Elektroinstallationen, Elektrogeräte wie Heißwasserboiler, Maschinen wie Stickmaschinen, Nähmaschinen...

Ortsveränderliche Betriebsmittel werden während der Benutzung bewegt, wie handgeführte Elektrowerkzeuge (Bügeleisen, Rundmessermaschinen usw.) oder können leicht umgesetzt werden, während sie angeschlossen sind, wie Verlängerungskabel, Steckdosenleisten mit Anschlusskabel, Geräte mit Anschlussleitung (z. B. Kaffeemaschinen) usw.

Tabelle 2

1.7.2 Zur Prüfung befähigte Person

Der Unternehmer entscheidet, wen er als „zur Prüfung befähigte Person“ mit Prüfungen beauftragt. Zur Qualifikation gehören:

- Die befähigte Person muss durch Berufsausbildung, Berufserfahrung und zeitnahe berufliche Tätigkeit über die erforderlichen Fachkenntnisse zur Prüfung der Arbeitsmittel verfügen.
- Berufsausbildung und Berufserfahrung, d. h. der praktische Umgang mit den zu prüfenden Arbeitsmitteln müssen nachweisbar sein.
- Zur zeitnahen beruflichen Tätigkeit gehören Erfahrungen zu vergleichbaren Prüfungen, Kenntnisse der relevanten technischen Regelungen und eine angemessene Fortbildung.

„Zur Prüfung befähigte Person“ ist als Sammelbegriff auch für in Unfallverhütungsvorschriften verlangte Sachkundige, Sachverständige, Elektrofachkräfte und andere für Prüfaufgaben qualifizierte Personen zu sehen.

1.8 Sicherheitsbeauftragte

In Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten muss der Unternehmer Sicherheitsbeauftragte in ausreichender Anzahl bestellen. Sicherheitsbeauftragte sollen bei der Durchführung von Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz unterstützen, insbesondere sich von dem Vorhandensein und der ordnungsgemäßen Benutzung von Schutzeinrichtungen und persönlicher Schutzausrüstung überzeugen und auf Unfall- und Gesundheitsgefahren für die Mitarbeiter aufmerksam machen. Die notwendige Anzahl von Sicherheitsbeauftragten hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- **Räumliche Nähe:** Produziert das Unternehmen in verschiedenen Gebäuden, ist es

sinnvoll in jedem Gebäude einen Sicherheitsbeauftragten einzusetzen.

- **Zeitliche Nähe:** Wird in Schichten gearbeitet, ist es sinnvoll in jeder Schicht einen Sicherheitsbeauftragten einzusetzen.
- **Fachliche Nähe:** Ein Sicherheitsbeauftragter muss auch die fachlichen Zusammenhänge einer Abteilung kennen.
- **Anzahl der Mitarbeiter und Unfall- und Gesundheitsgefahren im Unternehmen:** Hierzu gibt es den sogenannten allgemeinen Richtwert (siehe Tabelle 3), der sich an der Zuordnung der Betriebe entsprechend der drei Betreuungsgruppen nach DGUV Vorschrift 2 orientiert. Die Bekleidungsherstellung gehört zur Gruppe 3 (niedrige Gefährdung).

ALLGEMEINER RICHTWERT FÜR DIE ANZAHL SICHERHEITSBEAUFTRAGTER (SB) PRO MITARBEITER (MA)

	1. SB ab ... MA	2. SB ab ... MA	3. SB ab ... MA	4. SB ab ... MA	5. SB ab ... MA	6. SB ab ... MA	7. SB ab ... MA	8. SB ab ... MA
Gruppe 1	21	51	101	201	351	551	401	+125
Gruppe 2	21	101	201	351	551	751	901	+150
Gruppe 3	21	101	201	351	551	751	951	+200

Tabelle 3

1.9 Arbeitsschutzausschuss (ASA)

In Unternehmen mit mehr als 20 Beschäftigten muss der Arbeitgeber einen Arbeitsschutzausschuss (ASA) bilden. Dieser Ausschuss hat die Aufgabe, Angelegenheiten des Arbeitsschutzes und der Unfallverhütung zu beraten. Er setzt sich aus dem Arbeitgeber oder einem von ihm Beauftragten, zwei vom Betriebsrat bestimmten Betriebsratsmitgliedern, dem Betriebsarzt, der Fachkraft für Arbeitssicherheit und den Sicherheitsbeauftragten zusammen und tagt mindestens vierteljährlich.



Aufgabe des ASA ist die Beratung über Belange des Arbeits- und Gesundheitsschutzes.

2

Ergonomie



2. Ergonomie

2.1 Allgemeines

Ergonomie ist die Lehre von der Anpassung der Arbeit bzw. der Arbeitsplätze an den Menschen. Ergonomie als Teil der Arbeitswissenschaft versucht aus technischer, medizinischer, physiologischer, aber auch wirtschaftlicher Sicht auf

den Menschen ausgerichtete und damit gesundheitlich günstige Arbeitsplatzverhältnisse zu schaffen. Ergonomie trägt zum wirtschaftlichen Erfolg, zu Zufriedenheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz bei.



Wichtig

Alle Arbeitsplätze mit Lärmbelastung oder Gefahrstoffexposition sollen, wenn möglich, von anderen Bereichen räumlich getrennt sein.

2.2 Räume und technische Einrichtungen

Konfektionsbetriebe befinden sich traditionell häufig in älteren Gebäuden. Die Raumgrößen sind vorgegeben, die Betriebe gezwungen, sich den baulichen Vorgaben anzupassen. Bei der Raumbellegung von Altbauten, vielmehr noch bei Umbaumaßnahmen oder Neubauten gilt es, ökonomische und auch ergonomische Aspekte zu beachten. Kunden- und Eingangsbereich sollen übersichtlich und einladend gestaltet, die Produktionsbereiche gut zugänglich und nicht eingeengt sein. Es sind Ablageflächen und Stellplätze für Nähgut und Zubehör vorzusehen. Für den innerbetrieblichen Transport sind ausreichend breite Verkehrswege zu schaffen und frei zu halten. Durchgänge, Türen und Tore sind so breit und hoch zu gestalten, dass die betriebseigenen Container oder Wagen samt Mitarbeiter problemlos passieren können. Türschwellen sollten vermieden werden.

Fußböden müssen rutschfest, eben, leicht zu reinigen und frei von Stolperstellen ausgeführt werden. Dampf- und Luftleitungen sowie Stromleitungen dürfen einerseits die Arbeitsabläufe nicht stören, andererseits sollen sie für Einstell-, Wartungs- und Instandsetzungstätigkeiten einfach und schnell zugänglich sein. Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz sind Grundvoraussetzungen für eine sichere, unfallfreie und qualitativ hochwertige Arbeit. Für die Beschäftigten ist es wichtig, dass sie Arbeitsmittel und Materialien schnell zur Hand haben, ausreichend Platz für Nähgut und Zubehör vorhanden ist und beispielsweise Scheren sicher abgelegt werden können.

Alle Arbeitsplätze mit Lärmbelastung oder Gefahrstoffexposition sollen, wenn möglich, von anderen Bereichen räumlich getrennt sein. Im Einzelfall muss die Einwirkung auf andere Arbeitsplätze mit technischen Maßnahmen wie z. B. Abluftführungen oder Verkleidung von lärmintensiven Maschinen, vermieden werden. Gleichzeitig ist auf kurze Wege zwischen den verschiedenen Arbeitsplätzen zu achten.



Ordnung und Sauberkeit sind Grundvoraussetzungen für sicheres Arbeiten.

2.3 Klima

Die Umgebungsfaktoren des Arbeitsplatzes sind ein wesentlicher Aspekt der Ergonomie.

Temperatur, Luftgeschwindigkeit und Feuchtigkeit können am Arbeitsplatz einwirken. Hinzu kommen die bei Arbeitsprozessen freiwerdenden Stäube und Dämpfe. Der Unternehmer

sollte deshalb prüfen, inwieweit klima- und lüftungstechnische Maßnahmen zur Verbesserung der klimatischen Situation wie auch zur Reduzierung der Wärme- und Staubexposition notwendig sind. Zugluft ist zu vermeiden, indem z. B. Arbeitsplätze in der Nähe von Außentüren abgeschirmt werden.

2.4 Beleuchtung

Bei vielen Arbeitsvorgängen mit Feinarbeiten bestehen hohe Sehanforderungen. Hierzu ist ausreichende Beleuchtung mit Tageslicht oder künstlichen Lichtquellen unabdingbar. So sind durch ausreichende Beleuchtungsstärke und harmonische Helligkeitsverteilung im Raum günstige Seh- und Arbeitsbedingungen zu schaffen. Etwa ab dem 40. Lebensjahr nimmt die Sehleistung des menschlichen Auges ab, und der Mensch benötigt mehr Licht als jüngere Personen.

Die Beleuchtungsstärke soll an Maschinen mindestens 300 Lux, an Montagearbeitsplätzen mindestens 500 Lux, an Arbeitsplätzen mit Feinarbeiten, Farbprüfung oder Qualitätskontrolle

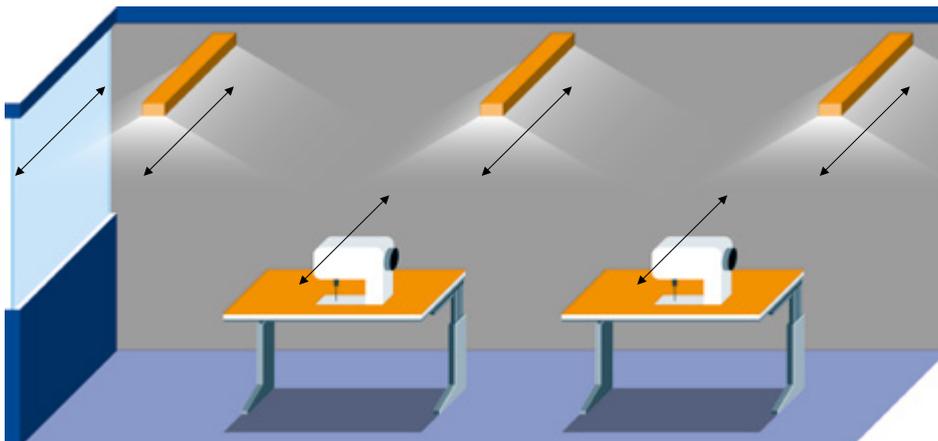
bis 1.000 Lux betragen. Da diese Werte von der allgemeinen Arbeitsraumbeleuchtung meist nicht erreicht werden, ist beim Kauf von Maschinen sowie bei der Gestaltung von Arbeitsplätzen auch auf geeignete Einzelplatzbeleuchtung zu achten.

Geeignet ist eine Arbeitsplatzbeleuchtung, die an Form und Größe des Wirkbereiches angepasst ist, in dem die Arbeit verrichtet wird. Fachgerechte Ausführung und Anordnung der Lichtbänder und Einzelplatzleuchten können einen blendfreien Lichteinfall schaffen und Schattenbildung verhindern. Die Leuchten müssen so montiert sein, dass das Licht in den Wirkbereich fällt, und darüber herausragende Gegenstände, Maschinenteile oder eine davor stehende oder sitzende Person keine Schatten auf den Arbeitsbereich werfen.

Bei Rechtshändern sollte das Licht von links oben auf die Arbeitsfläche gerichtet sein.



Die Arbeitsplatzbeleuchtung muss auf die jeweilige Näharbeit eingestellt werden können.



Arbeitsplätze sollten möglichst parallel zur Fensterfront und den Deckenlichtbändern ausgerichtet werden.

2.5 Arbeitsplatzgestaltung

2.5.1 Näharbeitsplatz

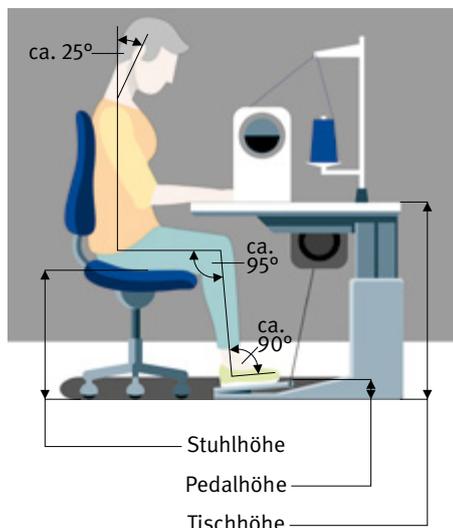
Die Einrichtung des Arbeitsplatzes, d. h. die Anordnung der Einrichtungsgegenstände und der Arbeitsmittel zueinander, orientiert sich an den Erfordernissen des Arbeitsvorganges, aber auch an ergonomischen Aspekten. Der Arbeitsplatz soll leicht zugänglich, die Werkzeuge sollen gut handhabbar und günstig zu erreichen sein.

Nachfolgend werden einige Aspekte der Arbeitsplatzgestaltung speziell für Näharbeitsplätze näher erläutert.

Arbeitsstuhl und Sitzhaltung

An Näharbeitsplätzen haben sich Arbeitsdrehstühle nach DIN 68877 bewährt. Solche Stühle besitzen winkel- und höhenverstellbare, gepolsterte sowie neigbare Rückenlehnen bzw. Sitzflächen. Sie können von den Mitarbeitern individuell eingestellt werden und unterstützen die Wirbelsäule.

- Die Sitzhöhe des Stuhles ist unter Berücksichtigung von Körpergröße und Lage des Fußpedals so einzustellen, dass eine möglichst gerade Sitzhaltung eingenommen werden kann.
- Der Fuß soll das Pedal leicht bedienen können. Der Kniewinkel sollte etwas größer als 90° und die Oberschenkel waagrecht sein.



Der richtig eingestellte Arbeitsstuhl verringert Belastungen des Muskel-Skelett-Systems beim Nähen.

- Beim Nähen sollte man nicht dauerhaft in einer bestimmten Sitzhaltung bleiben, sondern „dynamisch“ sitzen. Das bedeutet, dass man zwischen vorderer und mittlerer Sitzposition wechselt und sich zur Entspannung zurücklehnt.
- Auch Bewegung z. B. bei Materialtransporten, in Arbeitspausen oder auch wechselnde Arbeitsaufträge wirken einseitigen Belastungen entgegen.

Fußpedal und Beinraum

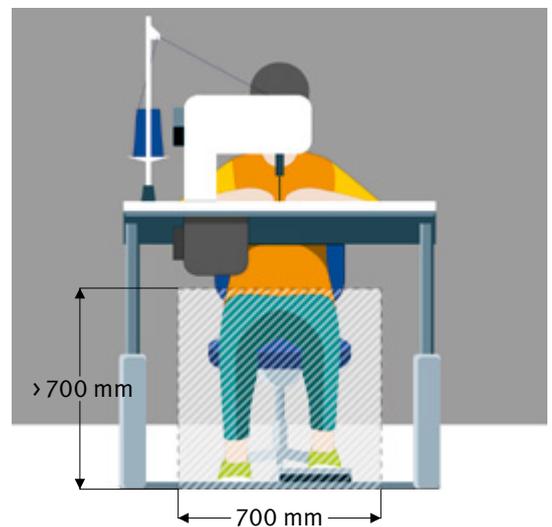
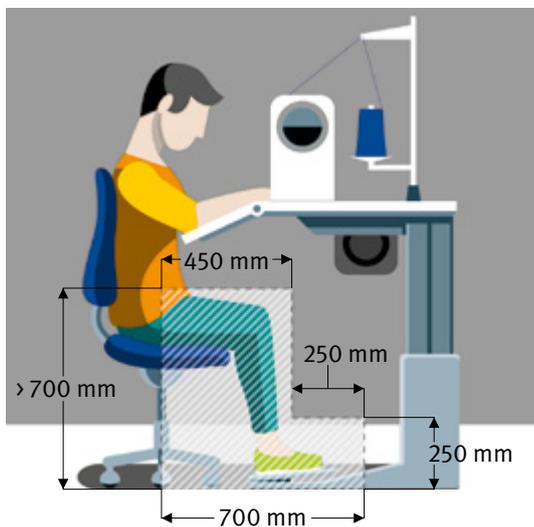
An vielen Nähmaschinen ist das Fußpedal verschiebbar auf einer Quertraverse angebracht. Mittels Schrauben kann das Fußpedal weiter vorne oder hinten befestigt werden. Bereits bei Personen mittlerer Größe kann es dabei erforderlich sein, die Traverse von der Person weg bis an den Anschlag zu schieben, um eine bequeme Beinhaltung zu ermöglichen.

Besser sind Fußpedale, die frei am Boden verschoben werden können. Wenn diese auch

noch in der Höhe verstellbar sind, können auch kleine Personen an hohen Tischen gerade sitzen.

Genügend Freiraum für die Beine ermöglicht es, so weit unter den Nähstisch zu rücken, dass ein stärkeres Vorbeugen des Oberkörpers vermieden wird.

Deshalb sollen keine Bauteile, wie z. B. Antrieb, Bedienelemente oder Schubladen unter der Tischplatte in den Beinraum ragen.



Empfohlene Maße für den Beinraum



Frei positionierbares Fußpedal. Ausreichend Platz für die Beine, alle störenden Maschinenteile/Bedienteile wurden nach außen verlegt.

Um den Beschäftigten bei ihrer Tätigkeit wechselnde Arbeitshaltungen sowie Ausgleichsbewegungen zu ermöglichen muss am Näh-arbeitsplatz eine Bewegungsfläche von mindestens 1,50 m² vorhanden sein. Die Form ist hierbei nicht vorgegeben. Sie muss aber immer eine Mindestdiefe und -breite von 1,00 m haben. Bewegungsflächen benachbarter Arbeitsplätze dürfen sich grundsätzlich nicht überlagern.

Arbeitshöhe

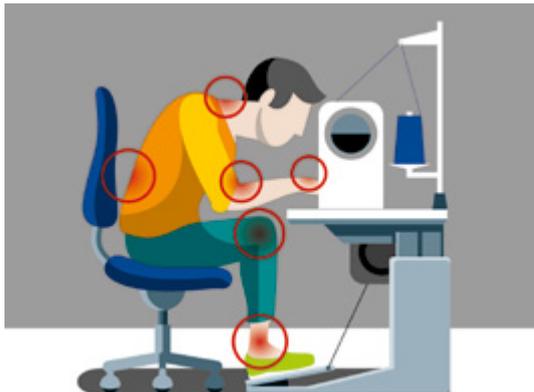
Viele Nähstische sind über Schrauben in der Höhe verstellbar. Komfortabler sind jedoch Tischgestelle mit stufenloser elektromechanischer Höhenverstellung. Die Tischhöhe soll eine bequeme und aufrechte Sitzhaltung ermöglichen.

Ein zu niedriger Tisch verursacht eine zu stark vorgebeugte Haltung und Rückenbeschwerden. Ein zu hoher Tisch bewirkt ein unnatürlich hohes Anheben der Arme, was zu Verspannungen im Nacken-Schulter-Arm-Bereich führt. Deshalb sollte die Verschraubung des Tischgestells und damit die Arbeitshöhe der Tischplatte so fixiert werden, dass die dort arbeitende Person aufrecht sitzen kann und alle Arbeitsbereiche, insbesondere die Nähnadel, gut erreicht und einseht. Ist der Tisch nicht höhenverstellbar und zu niedrig, ist eine Erhöhung mit einfachen Mitteln (z. B. Unterbaufüße oder Klötze) möglich.

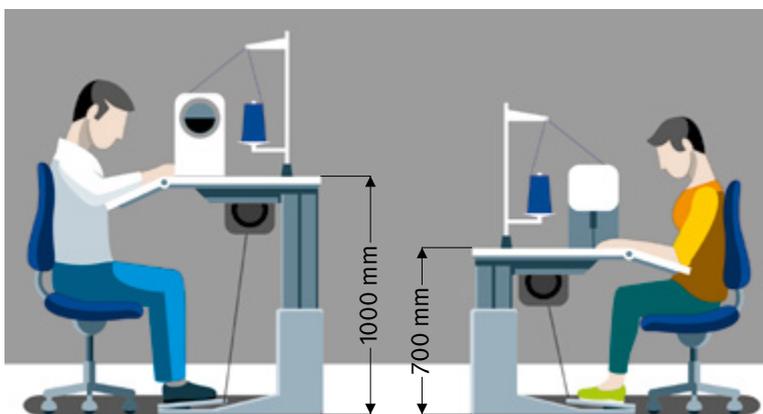
Armauflagen

Während des Nähens sollen die Oberarme locker herabhängen und die Unterarme ohne Druckbelastung bequem und möglichst großflächig abgestützt werden können.

Neu entwickelte ergonomische Nähstische besitzen verstellbare Armauflagen, auf denen der Unterarm aufliegen kann. Dies ist vor allem bei lang andauernden, gleichförmigen Nähaufgaben und Fertigung hoher Stückzahlen sinnvoll. Eventuell lassen sich Armauflagen auch nachrüsten.



Stark vorgebeugte Haltung bei zu niedriger Tischhöhe



Maximale und minimale Arbeitstischhöhen an einer Flachbett Nähmaschine: Links große Person bei sehr hohen Genauigkeitsanforderungen, d. h. kleiner Sehabstand – rechts kleine Person bei einfachen Näharbeiten, d. h. großer Sehabstand



Arme locker abgelegt auf verstellbaren Armauflagen



Beispiel für Armauflagen an einer Säulennähmaschine

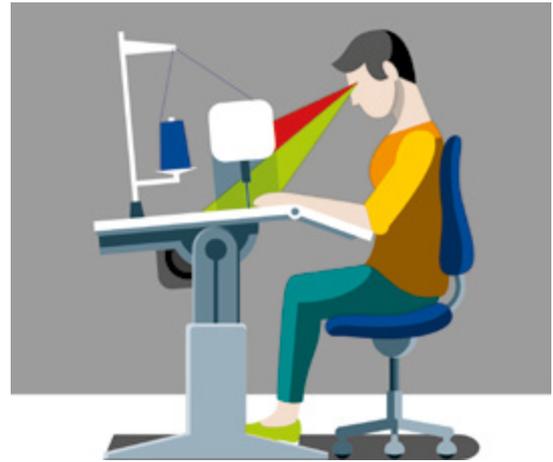
Einsehbarkeit und Tischneigung

Wenn die Sicht auf den Nähbereich durch den Maschinenkopf eingeschränkt ist, kann dies Ursache für eine ungünstige, stark vorgebeugte Sitzhaltung sein.

Bei neuen Nähtischen kann man häufig die Tischplatte neigen, um die Einsehbarkeit in den Nähbereich zu verbessern. Bei vorhandenen Tischen kann durch Einbau von Keilen zwischen Tischplatte und Untergestell eine leichte Neigung erreicht werden.

Kombinierter Sitz- und Steh-Näharbeitsplatz

Ein höhenverstellbares Nähmaschinenmodell ermöglicht das Nähen abwechselnd im Sitzen und Stehen. Einseitige, überwiegend statische Haltungen werden dadurch auf ein Minimum reduziert. Häufige Haltungswechsel verringern einseitige Belastungen und aktivieren unterschiedliche Muskelgruppen. Sie bauen Ermüdung ab und reduzieren Anspannung.



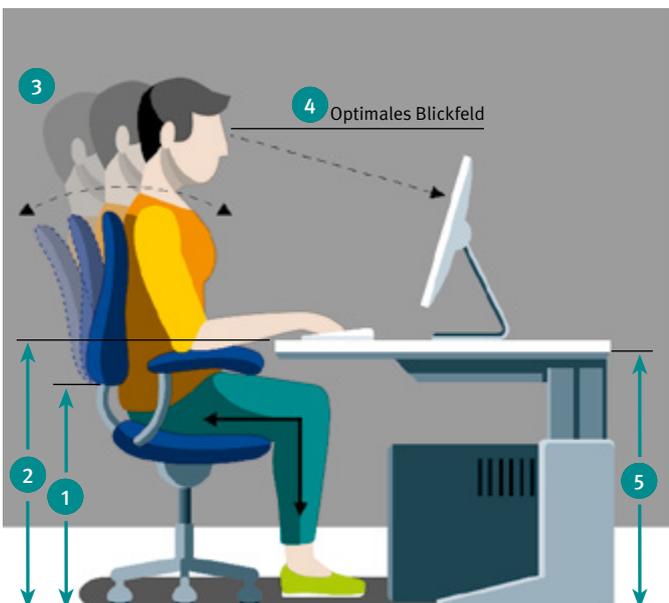
Ein nach hinten geneigter Tisch verbessert oft die Sicht auf den Nähbereich.

2.5.2 Bildschirmarbeitsplatz

Für ergonomisches Arbeiten am Bildschirm gelten folgende Gestaltungsregeln:

1. Sitzhöhe einstellen

Den Stuhl so einstellen, dass bei einem rechten Winkel im Kniegelenk beide Füße flach auf dem Boden stehen.



Gestaltungsregeln für den Bildschirmarbeitsplatz

2. Tischhöhe

Der Tisch muss auf Höhe der Unterseite des Ellbogenknochens eingestellt werden. Der Oberarm soll dabei entspannt nach unten hängen und der Ellbogen um 90° abgewinkelt sein. Lässt sich die Tischhöhe nicht verstellen, so können meist ohne viel Aufwand die Tischbeine an den Benutzer individuell angepasst werden. Wenn das nicht möglich ist, sind kleineren Personen geeignete Fußstützen zur Verfügung zu stellen.

3. Dynamisches Sitzen

Wie auch beim Näharbeitsplatz beugt ein häufiger Wechsel zwischen vorderer, mittlerer und hinterer Sitzposition gesundheitlichen Beschwerden aufgrund statischer Haltearbeit vor. Die Rückenlehne des Stuhls muss also nach hinten kippbeweglich sein und dennoch mit ihrer Federkraft den gesamten Rücken stützen.

4. Blickneigung, Sehabstand und Blendung

Die Aufstellung des Bildschirms richtet sich nach dem optimalen Blickfeld des Benutzers. Grundsätzlich sollte der Bildschirm so tief wie möglich und gerade vor dem Benutzer positioniert werden. Die oberste lesbare Zeile sollte keinesfalls oberhalb der waagerechten Blicklinie liegen. Wichtige Informationen sollen

möglichst in einem Winkel von ca. 20° zur Horizontalen erblickt werden. Es ist sinnvoll, die Neigung des Bildschirms so einzustellen, dass die Blicklinie senkrecht darauf fällt, so wird das Blickfeld der Augen genutzt und die Schulter-Nackermuskulatur soweit als möglich entspannt. Der Abstand zwischen Auge und Bildschirm sollte in Abhängigkeit von Bildschirmdiagonale und Zeichengröße zwischen 50 cm und 100 cm liegen.

Direkte Blendung muss ebenso vermieden werden wie störende Reflexionen und Spiegelungen auf dem Bildschirm. Bildschirme sollten daher nicht vor Fensterflächen aufgestellt werden, da zu hohe Leuchtdichteunterschiede im Gesichtsfeld zu Blendung führen.

5. Bein- und Fußraum

Die Bein- und Fußraumbreite muss sich bei unterschiedlichen Arbeitsaufgaben an den Bewegungsabläufen des Benutzers orientieren, d. h. sie sollte über die gesamte Arbeitsbreite vorhanden sein. Dieser Freiraum ist sehr wichtig für ein dynamisches Sitzen, bei dem auch die Füße und Beine immer wieder in eine andere Stellung gebracht werden. Bezüglich der Bewegungsfläche gelten die gleichen Aussagen wie für den Näharbeitsplatz in Abschnitt 2.5.1

2.5.3 Steharbeitsplatz

Langes Stehen führt zu Ermüdung und kann Venenerkrankungen begünstigen.

Verschiedene Fußbodenbeläge wie Teppichboden oder Spezialweichschaummatte (glatt oder mit Noppen) erleichtern das Stehen und fördern die Aktivität der Beinmuskulatur. Besonders dämpfende Schuhsohlen stellen bei harten Böden eine Entlastung der Gelenke und einen Komfortgewinn dar.

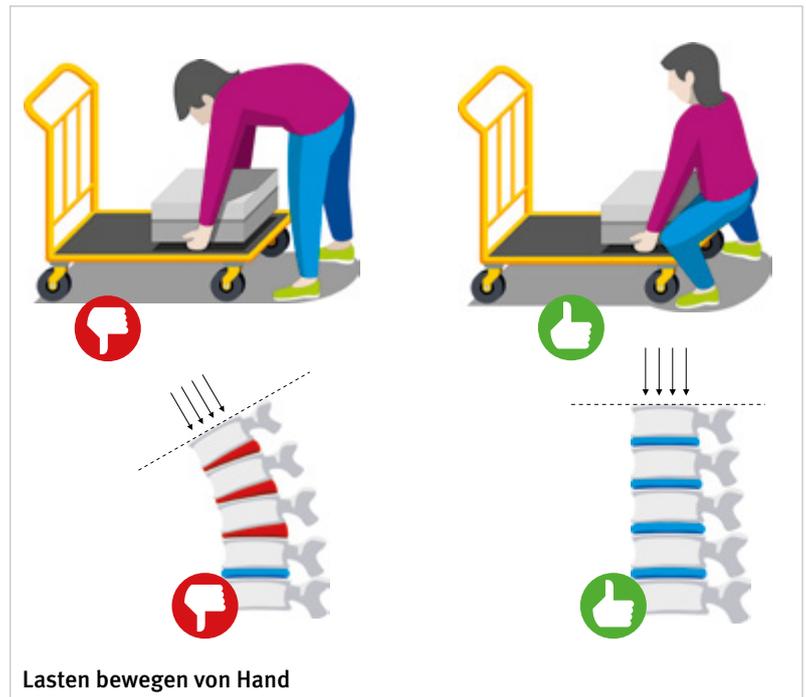
Bewegung (Gehen) trainiert die Beinmuskulatur und die Venenpumpe.

Generell gilt, dass ein Wechsel zwischen Arbeiten im Sitzen und im Stehen angestrebt werden sollte, weil das gesundheitlich zuträglicher ist als ständige einseitige Tätigkeiten in starren Körperhaltungen. Stehhilfen können an Steharbeitsplätzen für eine gelegentliche Entlastung eingesetzt werden. Sie sind kein Ersatz für einen Arbeitsstuhl.

2.5.4 Heben und Tragen

Beim Heben und Tragen von Lasten kommt es auf die richtige Technik an.

- Beim Aufnehmen der Last in die Hocke gehen,
- den Rücken gerade halten,
- die Last dicht am Körper tragen,
- Rumpfdrehbewegungen mit der Last vermeiden,
- unhandliche oder schwere Lasten zu zweit tragen.



Lasten bewegen von Hand

2.5.5 Arbeitsorganisation, Pausen und Erholung

Wo es möglich ist, sollte ein Arbeitsplatzwechsel wie z. B. der Wechsel zwischen Nähmaschine und Zuschnitt praktiziert werden, um einseitige Belastungen der Mitarbeiter zu reduzieren. Hilfreich ist eine vielseitige Einsetzbarkeit der Mitarbeiter auch um bei Ausfällen arbeitsfähig zu bleiben.

Erholung von körperlicher und geistiger Beanspruchung ist im Arbeitsalltag von wesentlicher Bedeutung. Arbeitspausen mit Bewegung, möglichst im Freien, erhalten die Leistungsfähigkeit. Körperliche Betätigungen in der Freizeit wie z. B. Ausgleichssport können einseitigen körperlichen Belastungen entgegenwirken. Eine gesunde Ernährung und ein Verzicht auf Suchtmittel fördern das körperliche Wohlbefinden zusätzlich.

3

Arbeitsmittel, Maschinen und Geräte



3. Arbeitsmittel, Maschinen und Geräte

3.1 Allgemeine Maschinensicherheit

Organisatorische Maßnahmen ergänzen die technischen Schutzmaßnahmen der Hersteller. Die Beschäftigten sind in der Handhabung von Maschinen zu unterweisen.

Not-Befehlseinrichtungen (z. B. Not-Halt) sind regelmäßig auf ihre Funktion zu prüfen.

Werden Fehler oder Mängel an Maschinen und Werkzeugen festgestellt, sind diese abzustellen oder dem zuständigen Verantwortlichen mitzu-

teilen. Erst nach Instandsetzung darf die Arbeit fortgesetzt werden. Verkleidungen oder Verdeckungen, die für Wartungs- oder Reparaturarbeiten entfernt wurden, sind vor der Inbetriebnahme wieder anzubringen. Reparaturen an Maschinen dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

Für die Aufbewahrung von Maschinenwerkzeugen sind geeignete Behälter oder Halterungen bereitzustellen.



Wichtig

Reparaturen an Maschinen dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

3.2 Kauf von Maschinen

Maschinenhersteller oder Händler sind verpflichtet, Maschinen im Sinne der EG-Maschinen-Richtlinie immer mit folgenden Unterlagen zu liefern:

- EG-Konformitätserklärung in deutscher Sprache,
- Betriebsanleitung in deutscher Sprache.

Auf jeder Maschine muss die CE-Kennzeichnung angebracht sein. Auch beim Kauf von Gebrauchtmachines ist zu beachten, dass dies

für alle Maschinen ab Baujahr 1995 gilt. Ältere Maschinen müssen nach Betriebssicherheitsverordnung die gleichen sicherheitstechnischen Anforderungen erfüllen.

Für Industrienähmaschinen gibt es eine harmonisierte Europäische Norm (DIN EN ISO 10821: „Industrienähmaschinen – Sicherheitsanforderungen an Nähmaschinen, Näheinheiten und Nähanlagen“). In jede Bestellung sollte aufgenommen werden, dass diese Norm einzuhalten ist.

3.3 Handwerkzeuge

Zu den wichtigen Handwerkzeugen der Näherei und Stickerei zählen Scheren und Nadeln. Funktionsfähigkeit, Ordnung und Sauberkeit fördern den sicheren Umgang mit Handwerkzeugen. Deshalb achten Sie im Arbeitsbereich darauf, dass genügend Platz für die sichere Ablage der Werkzeuge vorgesehen ist. Zum Schutz vor Herunterfallen eignen sich z. B. magnetische Pads, Kunststoffwannen und Etuis.

- Nur die Werkzeuge offen ablegen, die gerade für den Arbeitsvorgang benötigt werden.
- Werkzeuge nicht an den Tischrand und scharfe Werkzeuge nicht mit der Schneide zum Körper ablegen.

3.3.1 Scheren

Die unsachgemäße Verwendung von Scheren kann zu Stich- und Schnittverletzungen führen. Scheren dürfen daher nur für den Zweck verwendet werden, für den sie bestimmt sind. Folgende Maßnahmen helfen Verletzungen zu vermeiden:

- Geeignete Scheren einsetzen
- Wenn möglich Scheren mit abgerundeten Spitzen verwenden
- Scheren nur in vorgesehenen Behältnissen (z. B. Etuis) am Körper tragen
- Scheren nicht am Tischrand ablegen, Tischablage benutzen
- Beschäftigte unterweisen

Bei besonders disponierten Personen kann durch Scheren eine Nickelallergie ausgelöst werden. Im Bedarfsfall sollten daher nickelfreie oder lackierte Scheren ausgewählt werden.



Schere sicher abgelegt

3.3.2 Nadeln

Nadeln nicht in den Mund nehmen (Gefahr des Verschluckens). Es sind Nadelkissen oder geeignete Behältnisse zu benutzen. Unbrauchbare Nadeln nicht einfach in den Abfall werfen, sondern in dafür vorgesehenen Behältern entsorgen.



Sammelbehälter für defekte Nähnaedeln

3.4 Leitern und Tritte

Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung von Leitern führt oft zu schweren Unfällen. Leitern dürfen daher nur für den Zweck genutzt werden, für den sie gebaut sind. Deshalb dürfen vor allen Dingen Stehleitern nicht als Anlegeleitern verwendet werden. Schadhafte Leitern sind sachgerecht zu reparieren oder sofort aus dem Verkehr zu ziehen. Tritte müssen kippstabil aufgestellt und so beschaffen sein, dass ein unbeabsichtigtes Verschieben beim Betreten verhindert ist. Eigenbauten erfüllen dies meist nicht und sollen deshalb nicht verwendet werden.



Bei Tritten darf die oberste Stufe betreten werden, bei Leitern nicht.

3.5 Zuschneidemaschinen

3.5.1 Legemaschine

Die Laufräder des Legewagens müssen mit einer trennenden Schutzeinrichtung (Schienenträger) versehen sein, um Fingerverletzungen zu verhindern. Das Spaltmaß darf max. 4 mm betragen. Gefährdungen durch die Fahrbewegung sind mit einer Schutzeinrichtung mit Annäherungsfunktion (Schaltbügel) oder durch eine berührungslos wirkende Schutzeinrichtung (Lichtschranke) zu sichern.

An der Querschneidemaschine muss das rotierende Messer bis auf den Schneidbereich mit einer feststehenden Verdeckung gesichert sein. Der Zugriff zum Schneidbereich muss z. B. mit Fingerabweisern gesichert sein.



Schaltbügel verhindern Stoßverletzungen durch die Fahrbewegung des Legewagens.

3.5.2 Bandmesser

An Bandmessermaschinen besteht die Gefahr von Schnittverletzungen an den Fingern, Händen und Unterarmen durch das bewegte oder stillstehende Bandmesser oder beim Bandmesserwechsel. Das Bandmesser muss außerhalb des Schneidbereichs fest verkleidet sein. Der Schneidbereich muss durch eine einstellbare Verdeckung gesichert sein, diese muss auf Materialhöhe eingestellt werden.

Beim Zuschneiden kleiner Teile müssen die Finger besonders nah am Messer vorbei geführt werden. Hier sollten Schiebehilfen in Form einer Pappschablone o. ä. oder auch ein Kettengliederhandschuh verwendet werden. Grundsätzlich müssen die Mitarbeiter über die richtige Grifftechnik unterwiesen werden, die Hand darf nicht unmittelbar vor dem Messer geführt werden.

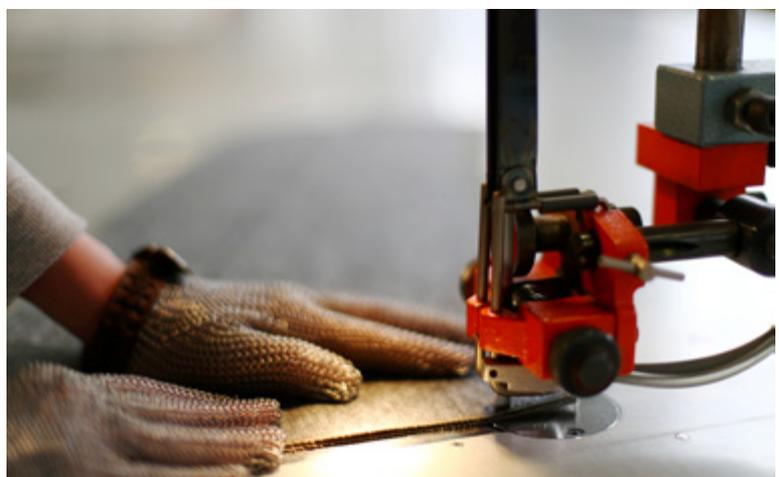
An der Messerschleifeinrichtung muss die Verdeckung so eingestellt werden, dass wegfliegende Teile nach unten abgewiesen werden.

Beim Messerwechsel geeignete Schutzhandschuhe tragen.



Vorsicht

An Bandmessermaschinen besteht die Gefahr von Schnittverletzungen an den Fingern, Händen und Unterarmen durch das bewegte oder stillstehende Bandmesser oder beim Bandmesserwechsel.



Am Bandmesser muss die Verdeckung auf die Materialhöhe eingestellt und evtl. ein Kettengliederhandschuh verwendet werden.

3.5.3 Stoßmesser

An Stoßmessermaschinen besteht die Gefahr von Schnittverletzungen an den Fingern und Händen durch Berühren der sich bewegenden oder auch der stehenden Messerschneide. Der Zugriff zur Messerschneide muss daher verhindert werden, üblicherweise durch am Stoffdrücker befestigte Stäbe. Der Griff des Stoßmessers muss mit einem Schalter oder Sensor ausgerüstet sein, der beim Loslassen des Griffs das Messer sofort stillsetzt und die Messerverdeckung absenkt. Beim Wiederanfassen des Griffs darf kein selbsttätiger Anlauf erfolgen.

Die Mitarbeiter müssen über die richtige Grifftechnik unterwiesen werden, die Finger müssen sich außerhalb des Gefahrenbereichs befinden.

Stoßmessermaschinen sind kopflastig. Um die Kippsicherheit zu gewährleisten müssen die Laufrollen regelmäßig auf ihre Leichtgängigkeit überprüft werden. Die Schneidunterlage darf keine Unebenheiten aufweisen und muss waagrecht sein. Stoßmesser nie auf schrägem Untergrund oder an der Tischkante abstellen.

Die elektrische Zuleitung täglich auf offensichtliche Schäden wie Bruchstellen oder Verletzung der Ummantlung überprüfen.

3.5.4 Rundmesser

An Rundmessern besteht die Gefahr von Schnittverletzungen an Fingern und Händen am rotierenden und stillstehenden Messer. Der Fingerschutz am Messer muss daher immer auf die Materialhöhe eingestellt werden. Die Mitarbeiter müssen über die richtige Grifftechnik unterwiesen werden, die Finger müssen sich außerhalb des Gefahrenbereichs befinden.

Die Maschine niemals schräg oder an Tischkanten abstellen – Gefahr des Kippens oder Herabfallens.

Die elektrische Zuleitung täglich auf offensichtliche Schäden wie Bruchstellen oder Verletzung der Ummantlung überprüfen.



Am Stoffdrücker angebrachte Doppelstäbe verhindern den Zugriff zur Messerschneide am Stoßmesser.



Der Fingerschutz am Rundmesser muss immer auf die Materialhöhe eingestellt werden.

3.5.5 Cutter

Um ein Quetschen und Scheren der Finger und Hände an der Schneidbrücke zu verhindern, müssen deren Rollen mittels Verkleidungen z. B. Schienenräumern gesichert sein.

Schutzeinrichtungen mit Annäherungsfunktion (z. B. Schaltbügel, Schattleisten) verhindern Stoßverletzungen durch die Fahrbewegung der Schneidbrücke.

Das Schneidwerkzeug muss so gesichert sein, dass ein Zugriff zum Messer nicht möglich ist, z. B. durch eine Verkleidung die auf die Lagenhöhe einstellbar ist.



Der Zugriff zum Schneidwerkzeug darf nicht möglich sein.

- 1 Abstand Verkleidung zum Tisch höchstens 20 mm
- 2 Abstand Verkleidung zum Messer mindestens 120 mm

3.5.6 Schwenkarmstanze

Beim Bedienen der Schwenkarmstanze besteht die Gefahr des Schneidens oder Quetschens der Finger durch den Schwenkvorgang mit aufgelegtem Stanzmesser.

Daher die richtige Grifftechnik am Stanzmesser üben: Messer seitlich greifen; nicht über den Messerrücken greifen. Das Messer vor der Schwenkbewegung loslassen.

Bei Einhand-Schaltung muss der Hub auf weniger als 8 mm begrenzt sein. Ab einem Arbeitshub von 8 mm oder größer muss eine Zweihandschaltung verwendet werden. Die äußeren Kanten der Druckplatte müssen gepolstert oder mit einer Fase (Abschrägung) von 3 mm x 45 Grad versehen sein. Stanz- und Arbeitsfläche sollten die gleiche Höhe aufweisen.

3.6 Nähmaschinen

Fingerschutz

Die größte Gefahr an Nähmaschinen geht von der Nadelbewegung aus. Zur Vermeidung von Fingerverletzungen muss die Nadelbewegung durch eine Fingerschutzeinrichtung gesichert sein. Der Fingerschutz muss so beschaffen sein, dass er:

- das Einfädeln nicht behindert
- die Sicht auf die Nähstelle nicht verdeckt und nicht blendet.

Fingerabweiser sind an Nähmaschinen nur dann nicht erforderlich, wenn durch die Lage der Nadel (z. B. beim Arbeiten mit Rollfuß) oder durch andere Vorrichtungen (z. B. für

einlaufende Bändchen) Fingerverletzungen ausgeschlossen sind.

Um Schnittverletzungen der Finger durch Materialabschneider zu verhindern muss der Messerhub < 8 mm sein. Bei Messerhub ≥ 8 mm muss das Messer durch eine fest angebrachte Verkleidung oder eine bewegliche verriegelte Verdeckung gesichert sein.

Der Bewegungsbereich des Fadengebers muss durch einen Bügel, die Auflaufstellen des Keilriemens sowohl am Handrad als auch am Motor durch Verdeckungen gesichert sein, um Verletzungen der Hände durch Quetschen und Scheren zu verhindern.



Der Fingerschutz vor der Nähnadel darf nicht entfernt werden.

Augenschutz

Knopfannäh-, Riegel- und ähnliche Maschinen, bei denen durch die Art des Nähgutes (z. B. Knöpfe, Schnallen, Haken, Ösen usw.) mit Nadelbrüchen zu rechnen ist, müssen mit einem Augenschutz, beispielsweise einer Plexiglasscheibe ausgerüstet sein. Diese Schutzeinrichtung ist mit dem Antrieb der Maschine so zu koppeln, dass sie sich beim Nähvorgang immer in Schutzstellung befindet.

Unbeabsichtigtes Ingangsetzen

Beim Auswechseln von Nadel, Nähfuß, Spule, bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten und beim Einfädeln ist vorher die Maschine auszuschalten, um ein versehentliches Ingangsetzen durch Berühren des Fußpedals zu verhindern.

Ein unbeabsichtigtes Zurückkippen des hochgeklappten Maschinenoberteils kann schwere Hand- und Armverletzungen verursachen. Wenn die Maschine in gekippter Stellung nicht stabil ist, muss diese arretiert oder durch eine Blattfeder abgestützt werden.



Die Knopfannähmaschine muss mit Augenschutz ausgerüstet sein.

Pneumatische Leitungen für Zusatzeinrichtungen müssen so verlegt werden, dass sie keine Stolpergefahr darstellen.

3.7 Stickmaschinen

An Stickmaschinen besteht die Gefahr, dass Finger durch Erfassen, Stoßen, Quetschen und Stechen verletzt werden. Im Automatikbetrieb ist daher Abstand zu halten und der Zugriff zur Gefahrstelle beispielsweise durch eine Lichtschranke zu verhindern. Es muss eine Not-Halt-Einrichtung vorhanden sein. Um Verletzungen durch die Bewegung der Nadeln zu verhindern muss am Stickkopf eine Nadelverdeckung angebracht sein, wenn bei mehreren Nadeln mit nur einem Stickfuß gearbeitet wird. Fadenwechsel von Hand und Nadelwechsel nur bei ausgeschalteter Maschine durchführen. Beim automatischen Fadenwechsel auf den Wiederanlauf der Maschine achten.

Die Fadengeber müssen durch eine abweisende Schutzeinrichtung gesichert sein (Stege, Bügel, Verdeckungen) um ein Stoßen der Finger oder des Kopfes und ein Fangen der Haare zu vermeiden.



Eine Lichtschranke verhindert den Zugriff zur Gefahrstelle an der Stickmaschine.

3.8 Haken-/Ösensetz- und Nietmaschine

Um Fingerletzungen zu verhindern, muss ein Eingriff zwischen Treiber und Amboss ausgeschlossen sein. Mögliche Sicherheitseinrichtungen:

- Abstand zwischen Treiber und Amboss < 4 mm oder
- Verkleidung oder
- Zweihandschaltung oder
- Fußschaltung und Halten mit beiden Händen oder
- Halten mit einer Hand und Einhandschaltung mit selbsttätiger Rückstellung oder
- Voreilender Schutzbügel



Ein voreilender Schutzbügel verhindert Fingerletzungen. Erst wenn der Bügel den Zugriff zwischen Treiber und Amboss verhindert, bewegt sich der Treiber nach unten.

3.9 Finish-/Bügeleimaschinen

3.9.1 Detachur

Der Unternehmer muss ermitteln, bei welchen Stoffen und Gemischen es sich um Gefahrstoffe handelt und ein Gefahrstoffverzeichnis erstellen. Dabei helfen Kennzeichnung und Sicherheitsdatenblätter.

Fleckentfernungsmittel

Als Ersatz für die früher verwendeten Chlorkohlenwasserstoffe (CKW) sind Produkte auf dem Markt, die aliphatische Kohlenwasserstoffe enthalten. Sie werden oft als Kohlenwasserstofflösemittel (KWL) bezeichnet, um den Unterschied zu niedrig siedenden Benzinen hervorzuheben. Der Flammpunkt dieser Produkte liegt über 55 °C, der Siedebereich zwischen 180 °C und 210 °C. Der Arbeitsplatzgrenzwert für derartige Kohlenwasserstoffgemische (C9 – C14 Aliphaten) beträgt 300 mg/m³. Daher sind die entsprechenden Arbeitstische mit einer Absaugung ausgestattet.



Detachierplatz mit integrierter Absaugung

Auf die Haut gelangte KWL-Tröpfchen verbleiben dort (im Gegensatz zu den leicht flüchtigen CKW) und können bei längerer Einwirkung zu Hautrötungen und Hautreizungen führen. Daher ist bei Tätigkeiten mit KWL konsequente Hautreinigung und Hautpflege erforderlich.

3.9.2 Bügelpressen

An Bügelpressen mit Klappsystem besteht die Gefahr von Verbrennungen oder Quetschungen. Daher sind ein Schutzrahmen oder eine Zweihandschaltung mit zusätzlicher Maßnahme bei Zweipersonenbedienung erforderlich.

Haben beide Platten Wärme isolierende Beläge (z. B. Textilbezüge), ist eine Handfolgeschaltung zulässig:

- Schließen der Bügelmaschine mit einem Taster bei vermindertem Druck,
- Pressdruck auslösen und Dampfabgabe darf nur möglich sein, wenn die Platten geschlossen sind.

Bügelmaschinen für Mehrpersonenbedienung, z. B. für Gardinen, müssen für jede Person mit einer Zweihandschaltung ausgerüstet sein.

Die Funktion der Schutzeinrichtungen (Schutzrahmen, Zweihandschaltung) täglich vor Arbeitsbeginn prüfen (lassen). Beim Abschalten mit dem Schutzrahmen muss sich die Maschine öffnen.



Der Schutzrahmen an der Klapppresse verhindert Handverletzungen.

An Karussellpressen muss der Pressbereich zusätzlich so gesichert sein, dass man von der Seite oder von hinten nicht zwischen die sich schließenden Platten greifen kann. Wenn nötig, seitlich und an der Rückseite Gitter o.Ä. anbringen.

3.9.3 Handbügelplatz

Um die Gefahr eines elektrischen Schlages zu vermeiden, sind insbesondere bei Handbügeln die Kabel so zu führen, dass Scheuern an Tischkanten vermieden wird, z. B. gefederte Kabelhalter (Peitschen) anbringen.

Anschlussleitungen sind regelmäßig auf Scheuerstellen zu prüfen, Bügeleisen mit beschädigtem Kabeln nicht mehr verwenden.

Um Verbrennungen durch die Bügeleisensole zu verhindern, sind geeignete Ablageflächen erforderlich. Bei der Verwendung eines „Schwebbügeleisens“ (Balancer) sind diese auf das richtige Gewicht und damit auf die richtige Höhe einzustellen.

Um Verbrühungen durch Dampfaustritt an der Dampfzuleitung zu verhindern, ist auf einen festen Sitz der Anschlüsse zu achten.

Kleindampferzeuger sind gemäß Betriebsanleitung regelmäßig abzuschlänmen.



Abschlämmbehälter mit gegen Herausrutschen gesichertem Schlauch und Markierung des Mindestfüllstands. Es sollte eine Edelstahl-Schlauchschele verwendet werden, um Korrosion zu verhindern.

Beide Enden der Abschlämmleitung sind auf festen Sitz zu prüfen (Verbrühungsgefahr).



Der Balancer muss auf das richtige Gewicht und damit auf die richtige Höhe eingestellt werden.

3.9.4 Druckbehälter/Dampferzeuger

Druckbehälter und Dampferzeuger sind überwachungsbedürftige Anlagen, für die es spezielle Prüfvorschriften gibt. Druckbehälter mit einem Produkt aus Volumen und zulässigem Druck (Druckinhaltsprodukt) über 1.000 bar x Liter müssen von einer zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) geprüft werden:

- eine innere Prüfung nach jeweils fünf Jahren,
- eine Festigkeitsprüfung nach jeweils zehn Jahren.

Druckbehälter mit einem Druckinhaltsprodukt bis 1.000 bar x Liter können von befähigten Personen geprüft werden.

Die Fristen legt der Betreiber selbst fest.

Dampfkessel mit einem Produkt aus Volumen und zulässigem Druck (Druckinhaltsprodukt) über 1.000 bar x Liter müssen von einer zuge-

lassenen Überwachungsstelle (ZÜS) geprüft werden:

- äußere Prüfung nach einem Jahr
- innerer Prüfung nach 3 Jahren
- Festigkeitsprüfung nach 9 Jahren.

Dampfkessel mit einem Druckinhaltsprodukt bis 1.000 bar x Liter können von befähigten Personen geprüft werden.

Die Fristen legt der Betreiber selbst fest.

Bei Kompressoren und Dampferzeugern müssen die Sicherheitsventile regelmäßig geprüft werden.

Prüfunterlagen (Herstellerbescheinigung usw.) und Prüfergebnisse sind am Betriebsort aufbewahren.



Durch zugelassene Überwachungsstelle zu prüfender Druckbehälter mit Typenschild und Aufkleber



Verwendungsfertiges Druckgerät: Druckbehälter mit $p \times V < 1.000 \text{ bar} \times \text{Liter}$. Keine Prüfung vor Inbetriebnahme notwendig.

3.10 Verpackung

3.10.1 Handbetätigtes Verpackungsgerät

Das Gerät muss standsicher außerhalb der Verkehrswege aufgestellt werden, und auch der Arbeitsplatz darf sich nicht im Verkehrsweg befinden. Auch Verpackungsgeräte, die an der Wand befestigt werden, dürfen nicht in den Verkehrsweg hineinragen. Da sie in der Regel in Kopfhöhe angebracht werden, besteht die Gefahr von Kopfverletzungen bei vorbeilaufenden Personen. Zur Verminderung der körperlichen Belastung (Steharbeitsplatz) ist das Auslegen einer ergonomischen Matte sinnvoll.



Handbetätigte Verpackungsgeräte müssen sicher und außerhalb von Verkehrswegen aufgestellt werden.

3.10.2 Verpackungsautomat

Der Zugriff zu beweglichen Teilen muss verhindert werden, um ein Quetschen und Scheren der Hände zu vermeiden. Hierzu können beispielsweise Abdeckungen, Schaltplatten, Schuttmatten oder auch berührungslos wirkende Schutzvorrichtungen (Lichtschranken) eingesetzt werden. Um an der Maschinenoberseite den Folienlauf gefahrlos korrigieren zu können, muss ein sicherer Aufstieg gewährleistet sein. Eine Maschinenleiter muss an der Maschine befestigt oder zum Einhängen eingerichtet sein.

Das Betreten von Flächen oder Streben am Maschinengestell kann durch schräge Abdeckungen (45° Neigung und mehr) verhindert werden.



Sicherer Aufstieg mit fester Leiter am Verpackungsautomaten

4

Arbeitsmedizinische Vorsorge



Arbeitsmedizinische Vorsorge

Der oder die Beschäftigte kann trotz aller Vorichtsmaßnahmen bei der beruflichen Tätigkeit durch physikalische, chemische und/oder biologische Einwirkungen am Arbeitsplatz einer Gesundheitsgefahr ausgesetzt sein. Der Arbeitgeber muss dann arbeitsmedizinische Vorsorge veranlassen, um Gesundheitsschäden zu vermeiden bzw. im Frühstadium zu erkennen.

Einzelheiten regelt die Verordnung zur Arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV).

Organisation der arbeitsmedizinischen Vorsorge

Der Arbeitgeber muss auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung ermitteln, für welche Tätigkeiten bzw. für welche Mitarbeiter arbeitsmedizinische Vorsorge erforderlich ist. Der Unternehmer sollte bei dieser Beurteilung fachkundige Unterstützung durch Betriebsarzt und Sicherheitsfachkraft in Anspruch nehmen.

Bei der arbeitsmedizinischen Vorsorge ist zwischen Pflichtvorsorge, Angebotsvorsorge und Wunschvorsorge zu unterscheiden. Der Anhang der ArbMedVV listet konkrete gefährdende Anlässe auf, bei denen Pflichtvorsorge, Angebotsvorsorge oder nachgehende Vorsorge vorgeschrieben sind.

Pflichtvorsorge

Pflichtvorsorge ist arbeitsmedizinische Vorsorge, die der Arbeitgeber bei bestimmten, besonders gefährdenden Tätigkeiten zu veranlassen hat. Diese Tätigkeiten sind im Anhang der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge konkret aufgeführt. Der Arbeitgeber darf eine solche Tätigkeit nur ausüben lassen, wenn zuvor eine Pflichtvorsorge durchgeführt worden ist. Dies führt dazu, dass Beschäftigte indirekt gezwungen sind, den Termin wahrzunehmen, wenn sie für diese Tätigkeit (weiterhin) eingesetzt werden möchten. Allerdings dürfen körperliche oder klinische Untersuchungen nicht gegen den Willen des oder der Beschäftigten durchgeführt werden.

Einige Beispiele für Pflichtvorsorge (ArbMedVV):

- Tätigkeiten im Lärm ab 85 db(A)
- Feuchtarbeit von regelmäßig vier Stunden oder mehr je Tag
- Tätigkeiten in Tropen, Subtropen und sonstigen Auslandsaufenthalten mit besonderen klimatischen Belastungen und Infektionsgefährdungen

Angebotsvorsorge

Angebotsvorsorge ist arbeitsmedizinische Vorsorge, die der Arbeitgeber den Beschäftigten bei bestimmten gefährdenden Tätigkeiten anzubieten hat. Diese Tätigkeiten sind im Anhang der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge konkret aufgeführt. Der Beschäftigte kann dieses Angebot annehmen oder ablehnen.

Einige Beispiele für Angebotsvorsorge (ArbMedVV):

- Tätigkeiten im Lärm (ab 80 db(A) bis 85 db(A))
- Feuchtarbeit von regelmäßig mehr als zwei Stunden und bis zu vier Stunden je Tag
- Tätigkeiten an Bildschirmgeräten (Untersuchung der Augen und des Sehvermögens)

Wunschvorsorge

Wunschvorsorge ist arbeitsmedizinische Vorsorge, die der Arbeitgeber dem Beschäftigten, über den Anhang der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge hinaus, auf eigenen Wunsch zu ermöglichen hat, wenn ein Gefährdungsbezug zu einem Gesundheitsschaden nicht ausgeschlossen werden kann. Der Anspruch besteht nur dann nicht, wenn aufgrund der Gefährdungsbeurteilung und der getroffenen Schutzmaßnahmen nicht mit einem Gesundheitsschaden zu rechnen ist. Wunschvorsorge kommt beispielsweise in Betracht, wenn Beschäftigte einen Zusammenhang zwischen einer Gesundheitsstörung und ihrer Arbeit vermuten.

Wer darf spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen durchführen?

Vorsorgeuntersuchungen dürfen ausschließlich von Ärzten mit spezieller arbeitsmedizinischer Qualifikation (Facharzt für Arbeitsmedizin oder Zusatzbezeichnung Betriebsmedizin) durchgeführt werden.

Der Arbeitgeber hat dem Arzt alle erforderlichen Auskünfte über die Arbeitsplatzverhältnisse, insbesondere die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung, zu erteilen und die Begehung der Arbeitsplätze zu ermöglichen.

Wer trägt die Kosten der ärztlichen Untersuchungen?

Die Kosten der arbeitsmedizinischen Vorsorge hat grundsätzlich der Unternehmer zu tragen. Auch die Kosten für Fahrt und Verdienstaufschlag sind vom Unternehmer zu tragen, wenn der Beschäftigte einer entsprechenden Anweisung des Unternehmers gefolgt ist. Der untersuchende Arzt ist der Vertragspartner des Unternehmers.

Inhalt der Vorsorgebescheinigung

Der Untersuchungsbefund unterliegt der ärztlichen Schweigepflicht. Die Bescheinigung für den Arbeitgeber und den Beschäftigten enthält daher nur die zur Organisation der Vorsorge nötigen Angaben, wie z.B. den Namen des Arbeitnehmers, den Untersuchungsanlass, die Art der Vorsorge und den Termin, wann die nächste Vorsorge zu erfolgen hat.

Der untersuchende Arzt ist verpflichtet, das Ergebnis sowie die Befunde der arbeitsmedizinischen Vorsorge schriftlich festzuhalten und den Beschäftigten auf Wunsch hin zur Verfügung zu stellen. Näheres regelt die Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte.

Der Arzt ist weiterhin zur Mitteilung gegenüber dem Arbeitgeber verpflichtet, wenn Maßnahmen des Arbeitsschutzes nicht ausreichen. In diesem Fall sind Schutzmaßnahmen vorzuschlagen. Dies gilt entsprechend für den Vorschlag eines Tätigkeitswechsels, soweit der oder die Beschäftigte dieser Mitteilung an den Arbeitgeber zustimmt.

Abgrenzung zu Eignungsuntersuchungen

Eignungsuntersuchungen sind keine arbeitsmedizinische Vorsorge und sind in jedem Fall vollständig unabhängig von der arbeitsmedizinischen Vorsorge zu organisieren und durchzuführen.

Generell setzen Eignungsuntersuchungen einen Anlass und eine Rechtsgrundlage voraus. Fast alle gesetzlich vorgeschriebenen Eignungsuntersuchungen definieren neben Inhalten und Fristen darüber hinaus die Voraussetzungen an die untersuchende Person, also zum Beispiel Ermächtigungen oder Qualifikationen.

Nicht anlassbezogene Eignungsuntersuchungen können aus dem Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung begründet sein, wenn die Tätigkeit mit besonderen gesundheitlichen Anforderungen verbunden ist und daraus ernste Gefahren für den Beschäftigten selbst oder Dritte resultieren können. Das kann z. B. bei Fahr- und Steuertätigkeiten oder bei Arbeiten mit Absturzgefahr gegeben sein.

Eine anlassbezogene Eignungsuntersuchung kann z. B. durch konkrete, auch für den medizinischen Laien erkennbare Hinweise begründet sein, die Zweifel an der gefahrlosen Einsetzbarkeit eines Beschäftigten entstehen lassen (z. B. bei konkretem Hinweis auf Alkohol- oder Drogenmissbrauch).

Da Eignungsuntersuchungen arbeitsschutzrechtliche und arbeitsvertragsrechtliche Aspekte beinhalten, sollte sich der Unternehmer vor Veranlassung von Eignungsuntersuchungen betriebsärztlich und arbeitsrechtlich beraten lassen.



Ärztliche Beratung und Übergabe der Bescheinigung

Anhang

Anhang 1: Rechtsvorschriften und Informationsmaterial

Gesetze und Verordnungen – Download unter www.gesetze-im-internet.de

Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
 Arbeitssicherheitsgesetz (ASiG)
 Chemikaliengesetz (ChemG)
 Produktsicherheitsgesetz (ProdSG)
 Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG)
 Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
 Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
 Biostoffverordnung (BioStoffV)
 Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)
 Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (LärmVibrationsArbSchV)
 Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)

Unfallverhütungsvorschriften (DGUV-Vorschriften) – Download unter www.bgetem.de

DGUV Vorschrift 1: „Grundsätze der Prävention“
 DGUV Vorschrift 2: „Betriebsärzte und Fachkräfte für Arbeitssicherheit“
 DGUV Vorschrift 3: „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“

Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) – Download unter www.baua.de

TRBS 1201: „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“
 TRBS 1203: „Befähigte Personen – Allgemeine Anforderungen“

Technische Regeln für Arbeitsstätten (ASR) – Download unter www.baua.de

ASR A1.2 Raumabmessungen und Bewegungsflächen
 ASR A2.2: „Maßnahmen gegen Brände“
 ASR A4.3: „Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe“

DGUV Regeln – Download unter www.bgetem.de

DGUV Regel 100-500 Kapitel 2.17: „Betreiben von Lege-, Zuschneide- und Nähmaschinen“

DGUV Informationen – Download unter www.bgetem.de

DGUV Information 203-023 „Ergonomie an Näharbeitsplätzen – Ratgeber für die Praxis“

DIN Normen – Erhältlich unter www.beuth.de

DIN EN ISO 10821: „Industrienähmaschinen – Sicherheitsanforderungen an Nähmaschinen, Näheinheiten und Nähanlagen“
 DIN 13157:
 „Erste-Hilfe-Material – Verbandkasten C“
 DIN 13169:
 „Erste-Hilfe-Material – Verbandkasten E“

Anhang 3: Ausstattung der Betriebsräume mit Feuerlöscheinrichtungen nach ASR A2.2

Ermitteln der notwendigen Anzahl von Feuerlöscheinrichtungen:

1. Ermittlung der vorhandenen Brandklassen
2. Ermittlung der Brandgefährdung gemäß Gefährdungsbeurteilung
3. Ermittlung der Löschmitteleinheiten (LE) in Abhängigkeit von der Grundfläche für die notwendige Grundausstattung mit Feuerlöscheinrichtungen
4. Festlegung der für die Grundausstattung notwendigen Anzahl der Feuerlöscher
5. Festlegung von zusätzlichen Maßnahmen bei erhöhter Brandgefährdung

1. Brandklassen

Brandklasse A: Brände fester Stoffe, verbrennen normalerweise unter Glutbildung (Holz, Papier, Stroh, Textilien, Kohle, Autoreifen)

Brandklasse B: Brände von flüssigen oder flüssig werdenden Stoffen (Benzin, Benzol, Öle, Fette, Lacke, Teer, Stearin, Paraffin)

Brandklasse C: Brände von Gasen (Methan, Propan, Wasserstoff, Acetylen, Erdgas)

2. Brandgefährdung

Normale Brandgefährdung liegt vor, wenn die Wahrscheinlichkeit einer Brandentstehung, die Geschwindigkeit der Brandausbreitung, die dabei freiwerdenden Stoffe und die damit verbundene Gefährdung für Personen, Umwelt und Sachwerte vergleichbar sind mit einer Büronutzung.

Erhöhte Brandgefährdung liegt vor, wenn Stoffe mit erhöhter Entzündbarkeit vorhanden sind, durch betriebliche Verhältnisse große Möglichkeiten für eine Brandentstehung gegeben sind und in der Anfangsphase des Brandes mit einer schnellen Brandausbreitung zu rechnen ist.

BEISPIELE FÜR BRANDGEFÄHRDUNGEN

	normale	erhöhte
Fertigungsräume, Verkauf, Handel, Lagerung, Handwerk	Metallbearbeitung, Läger mit nicht brennbaren Stoffen	Leder-, Kunstleder- und Textilverarbeitung, Läger und Verkaufsräume mit brennbaren Materialien
Verwaltung und Dienstleistung	Verwaltungsgebäude	Bürobereiche, Küchen

Tabelle A 3.1

LÖSCHMITTELEINHEITEN (LE) NACH GRUNDFLÄCHE (GRUNDAUSSTATTUNG)

Grundfläche bis	Löschmitteleinheiten (LE)
50 m ²	6
100 m ²	9
200 m ²	12
300 m ²	15
400 m ²	18
500 m ²	21
600 m ²	24
700 m ²	27
800 m ²	30
900 m ²	33
1.000 m ²	36
je weitere 250	+6

Tabelle A 3.2

Mit der Summe der Löschmitteleinheiten (LE) nach Tabelle A 3.2 können Art, Anzahl und Größe der Feuerlöscher für die Grundausrüstung aus Tabelle A 3.3 entnommen werden. Haben Feuerlöscher unterschiedliche LE für die Brandklassen, ist immer vom niedrigen Wert der LE auszugehen.

Werden überwiegend Frauen beschäftigt, sind die neuen und leichteren 4-kg-Feuerlöscher empfehlenswerter.

ART UND ANZAHL DER FEUERLÖSCHER FÜR DIE GRUNDAUSSTATTUNG

Löschmitteleinheiten (LE) je Feuerlöscher	Kennzeichnung der Feuerlöscher nach DIN EN 3	
	Brandklasse A	Brandklasse B
1	3A	21B
2	8A	34B
3		55B
4	13A	70B
5		89B
6	21A	113B
9	27A	144B
10	34A	
12	43A	183B
15	54A	233B

Tabelle A 3.3

3. Festlegung von zusätzlichen Maßnahmen bei erhöhter Brandgefährdung

Liegen nach der Gefährdungsbeurteilung erhöhte Brandgefährdungen vor, sind neben der Grundausrüstung zusätzliche betriebs- und tätigkeitsspezifische Maßnahmen erforderlich.

Über die Grundausrüstung hinausgehende zusätzliche Maßnahmen sind z. B.:

- Erhöhung der Anzahl der Feuerlöscher an besonders gefährdeten Arbeitsplätzen, um kürzere Eingreifzeiten aufgrund kürzerer Wege sicherzustellen oder einen größeren Löscheffekt durch gleichzeitigen Einsatz mehrerer Feuerlöscher zu erzielen,
- Bereitstellung von zusätzlichen Feuerlösch-einrichtungen, z. B. fahrbare Pulverlöscher, fahrbare Kohlendioxidlöscher, Schaumlöschergeräte oder Wandhydranten, die Löschmittel müssen für die Brandklassen der vorhandenen Stoffe geeignet sein,

- der Einsatz von Löschanlagen oder
- die Ausrüstung von Bereichen mit Brandmeldeanlagen

Berechnungsbeispiel für die Ausstattung eines Betriebes mit Feuerlösch-einrichtungen:

Ein Betrieb mit einer Grundfläche von 600 m² soll mit Feuerlöschern ausgestattet werden. Brennbar sind vor allem die Textilien:

1. Brandklasse A
2. Die Gefährdungsbeurteilung ergab erhöhte Brandgefährdung.
3. Grundausrüstung mit Feuerlöschern gemäß Tabelle A 4.2 ergibt für 600 m² 24 LE.
4. Gewählt werden Wasserlöscher mit Löscheffekt 21A, was nach Tabelle A 4.3 für diese Bauart 6 LE entspricht. Es sind demnach 24 LE geteilt durch 6 also 4 Feuerlöscher dieser Bauart für die Grundausrüstung erforderlich.
5. Zusätzliche Maßnahmen: Zusätzlich wird eine automatische Brandmeldeanlage und eine stationäre Löschanlage installiert.

Anhang 4: Prüfungen im Betrieb

PRÜFUNGEN IM BETRIEB		Firma:				Bearbeiter/-in:				MA = Mitarbeiter/-in ELF = Elektrofachkraft bP = Zur Prüfung Befähigte Person ZÜS = zugelassene Überwachungsstelle	
		Prüfungen im Betrieb		Stand:		Prüfung		Prüfung			
Nr.	Prüfgegenstand	Hersteller, Typ, Maschinen- oder Gerätenummer	Prüfumfang	Prüffrist	Nächste Prüfung Monat/Jahr	Prüfer(in)	Name oder Firma des/der Prüfenden	Grundlage für Prüffristen			
	Druckbehälter 200 l x 11 bar	Fa. Mayer GmbH 1234567 D	Innere Prüfung	5 Jahre	08/2023	ZÜS	Fa. Prüfdienst GmbH	BetrSichV § 16			
	Dto.	dto.	Festigkeitsprüfung	10 Jahre	08/2027	dto.	dto.	dto.			
	Bügelpresse	Fa. Müller AG P 3456	Betriebsanleitung	1 Jahr	10/2019	BP	Fa. Wartungsdienst & Cie.	Betriebsanleitung			

**Berufsgenossenschaft
Energie Textil Elektro
Medienerzeugnisse**

Gustav-Heinemann-Ufer 130
50968 Köln
Telefon 0221 3778-0
Telefax 0221 3778-1199

Bestell-Nr. MB044

-  www.bgetem.de
-  facebook.com/bgetem
-  youtube.com/diebgetem
-  twitter.com/bg_etem
-  instagram.com/bg__etem
-  xing.to/bgetem
-  de.linkedin.com/company/bgetem