

Orthopädie-Schuhtechnik

- ✓ — Gefährdungsbeurteilung
- ✓ — Checkliste

Inhalt

1	Allgemeiner Teil	2
2	Maschinen und Geräte	15
3	Gefahrstoffe/Biostoffe	20

1 Allgemeiner Teil

Die Gefährdungsbeurteilung muss sich immer auf den individuellen Arbeitsbereich beziehen. Diese Zusammenstellung dient daher lediglich als Muster für die Durchführung Ihrer eigenen Gefährdungsbeurteilung. Damit der Katalog von Ihnen bearbeitet werden kann, steht er als Word-Dokument zur Verfügung. Das Muster enthält als Hilfestellung typische Gefährdungen für den jeweiligen Bereich bzw. die jeweilige Tätigkeit. Für Ihre Gefährdungsbeurteilung sind die nicht zutreffenden Gefährdungen zu streichen, die zutreffenden zu konkretisieren und zusätzlich vorhandene Gefährdungen sind zu ergänzen. Eine gute Gefährdungsbeurteilung enthält die relevanten Gefährdungen (individuell für Ihren Betrieb) und die daraus abgeleiteten Maßnahmen, wie z. B.:

- technische Schutzmaßnahmen
- Sichere Arbeitsweise durch Unterweisung
- Tragen der erforderlichen persönlichen Schutzausrüstung
- Festlegung der erforderlichen Prüfungen (z. B. regelmäßige Prüfungen zum Vorhandensein bzw. zur Wirksamkeit der Schutzeinrichtungen)

Die getroffenen Maßnahmen müssen auf ihre Wirksamkeit überprüft werden.



Wichtige Grundlage für die Gefährdungsbeurteilung sind die Betriebsanleitungen der Hersteller und eigene Erfahrungen (z. B. Beinaheunfälle).

Betrieb:

Erste Beurteilung

Datum, Unterschrift

Wiederholte Beurteilung

Datum, Unterschrift

Wiederholte Beurteilung

Datum, Unterschrift

Wiederholte Beurteilung

Datum, Unterschrift

Wiederholte Beurteilung

Datum, Unterschrift

Wiederholte Beurteilung

Datum, Unterschrift

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Arbeitsschutzorganisation				
Nicht erkannte Unfall- und Gesundheits- gefahren	Sicherheitstechnische Betreuung organisieren (Unternehmermodell oder externe Sicherheits- fachkraft). Beschäftigte per Aushang informieren.			
Keine Orientierung für sicherheitsgerechtes Verhalten	Arbeitsmedizinische Betreuung organisieren (Arbeitsmediziner benennen). Beschäftigte per Aushang informieren.			
	Erforderliche Sicherheitszeichen anbringen (z. B. Rauchverbot, Lärmbereich, Notausgang, Erste-Hilfe-Material, Feuerlöscher).			
	Betriebsanweisungen erstellen.			
Unterweisungen				
Unfälle/Sachschäden aufgrund von Verhaltensfehlern	Unterweisung der Beschäftigten vor Aufnahme der Tätigkeit und danach regelmäßig (Fristen beachten).			
	Unterweisungen dokumentieren mit Unter- schrift der Unterwiesenen; alle Beschäftigten erfassen.			
	Inhalte/Themen aktuell halten: • Tätigkeiten mit Gefahrstoffen (anhand Gefahrstoff-Betriebsanweisungen) • Sicheres Benutzen von Arbeitsmitteln (Betriebsanleitungen beachten) • Gefährdungen benachbarter Arbeitsplätze • Besondere Unterweisung für Instandhaltungspersonal • Erste Hilfe • Brandschutz			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Brandschutz				
Brandgefahr	Brandschutzkennzeichen anbringen.			
	Genügend Feuerlöscher anbringen.			
	Feuerlöscher regelmäßig prüfen lassen (Fristen beachten).			
	Umgang mit Feuerlöschern praxisnah erläutern.			
	Auf Rauchverbot hinweisen.			
Erste-Hilfe				
Gesundheitsschäden durch verspätete Maß- nahmen bei Unfällen	Im Betrieb müssen ausreichend Verbandkästen bereitgehalten werden. Inhalt, Zustand und Verfallsdatum prüfen.			
Gesundheitsschäden durch verspätete Maß- nahmen bei Unfällen	Ein Aushang muss die aktuellen Telefon- nummern für Notrufe enthalten. Richtigkeit der Telefonnummern regelmäßig prüfen.			
	Ausreichend Ersthelfer aus- und fortbilden lassen.			
	Erste-Hilfe-Leistungen im Verbandbuch dokumentieren.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Treppen/Verkehrswege				
Stolpern/Ausrutschen	Flucht- und Rettungswege kennzeichnen und freihalten.			
	Fußböden und Treppenstufen auf Beschädigungen prüfen, ausbessern lassen.			
	Stufen beseitigen (durch Rampen) oder kennzeichnen, ausreichende Haltemöglichkeiten (z. B. Handlauf) vorsehen.			
	Auf Treppen keine Gegenstände abstellen, Einhaltung regelmäßig prüfen.			
	Verkehrswege und Ausgänge freihalten, heruntergefallene Gegenstände sofort aufheben, verschüttete Flüssigkeiten sofort aufwischen.			
	Bei rutschigen Fußböden ggf. Trittmatten verlegen.			
	Verlängerungsleitungen nicht über Verkehrswege legen. Erforderlichenfalls Kabelbrücken verwenden. Für notwendige Anzahl von fest installierten Steckdosen sorgen.			
	In Verkehrswege hineinragende Teile (z. B. Rohre, Gestelle) beseitigen oder, wenn nicht möglich, mit Warnfarbe versehen und polstern.			
	Festes Schuhwerk tragen.			
	Handlauf benutzen.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Wareneingang/Versand				
Klimabelastungen, Arbeiten im Freien (z. B. bei Ladearbeiten)	Angemessene Kleidung tragen (z. B. Regenmäntel, windbeständige Jacken).			
	Außenflächen überdachen, Windschutz anbringen.			
Belastung durch Zugluft in der Nähe von Türen.	Windfang vorsehen, Vorhänge anbringen.			
	Arbeitsplätze in der Nähe von Außentüren abschirmen.			
Unfallgefahr durch ungenügende Quali- fikation	Bediener von Flurförderzeugen ausbilden und schriftlich beauftragen.			
Unfallgefahr durch ungeprüfte Arbeits- mittel	Regelmäßige Prüfung von Arbeitsmitteln (Flur- förderzeuge, Rolltore, Paternoster, Krane, Last- aufnahmemittel) veranlassen (Fristen beachten).			
Heben/Tragen				
Belastung der Wirbel- säule beim Heben von Lasten	Richtige Haltung beim Heben: In die Knie gehen, Rücken gerade halten.			
	Bei schweren Lasten Transporthilfen einsetzen, z. B. Handwagen, (treppengängige) Sackkarren.			
	Feste Schuhe tragen (keine Sandalen oder Turnschuhe).			
Lagereinrichtungen				
Quetschungen, Stöße durch gestapelte Kartons	Nicht zu hoch stapeln. Gerade stapeln. Schräge Stapel sofort korrigieren.			
Verletzungen durch Herabfallen von Lade- gut	Regale regelmäßig prüfen. Bei Verkehr von Flurförderzeugen Anfahrerschutz anbringen.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Leitern/Aufstiegshilfen				
Verletzung durch Sturz von der Leiter oder vom Tritt	Geeignete Leitern bzw. Tritte beschaffen, erforderlichenfalls rutschfeste Leiterfüße anbringen.			
	Leitern richtig einsetzen: • Stehleitern nicht als Anlegeleiter benutzen • für sicheren Stand der Leitern sorgen • sichere Benutzung erläutern • Bei hohen Leitern auf größere Standbreite am Leiterfuß achten			
Leitern/Aufstiegshilfen				
Abstürzen von ungeeigneten Auf- stiegen	Benutzung ungeeigneter Aufstiege wie Hocker, Stühle, Kisten (z. B. zum Auswechseln von Lam- pen, zum Besteigen von Maschinen) untersagen. Tritte benutzen.			
Schadhafte Leitern und Aufstiegshilfen	Alle Leitern und Tritte regelmäßig prüfen (Richtwert: 1x jährlich). Beschädigte Leitern sofort aus dem Verkehr ziehen.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Maschinen allgemein				
Quetschen, Scheren, Einziehen, Stoßen durch Maschinenteile	Gefahrstellen zeigen, richtige Arbeitsweise erläutern. Prüfen, ob Gefahrstellen vollständig gesichert sind, z. B. durch • Verkleidungen und Verdeckungen • Umzäunungen • Lichtschranken • Schaltleisten, -bügel, -klappen • Zweihandschaltungen			
	Abgenommene Verkleidungen oder Verdeckungen vor Wiedereinbetriebnahme wieder anbringen. Regelmäßig prüfen.			
	Schutzeinrichtungen dürfen nicht unwirksam gemacht oder umgangen werden.			
Maschinen allgemein				
Verletzungen bei Rüst- und Instandhaltungsarbeiten, Beheben von Störungen durch unbeabsichtigtes oder unbefugtes Einschalten	Maschinen sind für diese Tätigkeiten auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern (z. B. Hauptschalter ausschalten, Vorhängeschloss einhängen, Schlüssel abziehen oder Schlüsselschalter ausschalten und Schlüssel abziehen oder Netzstecker ziehen).			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Elektrische Betriebsmittel				
Elektrischer Schlag	Elektroarbeiten und Reparaturen an elektrischen Einrichtungen nur von Elektrofachkräften durchführen lassen.			
	Beschädigungen an elektrischen Betriebsmitteln (z. B. an Steckdosen, Steckern, Kabeln) sofort melden und beseitigen lassen.			
	Elektrische Betriebsmittel regelmäßig prüfen lassen. Richtwerte: • ortsfeste 4-jährlich • ortsveränderliche halbjährlich • in Büros o. ä. 2-jährlich			
Drucklufterzeuger				
Zerknall von Behältern	Druckbehälter wiederkehrend prüfen lassen, Druckinhaltsprodukt $1000 \geq PS \cdot V \text{ [bar} \cdot \text{l]} > 50$: Prüfung durch eine zur Prüfung befähigte Person. Empfehlung für Fristen, wenn nicht in der Betriebsanleitung genannt: innere Prüfung 5 Jahre, Festigkeitsprüfung 10 Jahre.			
	Größere Druckbehälter, Druckinhaltsprodukt $PS \cdot V > 1000 \text{ [bar} \cdot \text{l]}$: wiederkehrend durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) prüfen lassen. Fristen: Innere Prüfung spätestens alle 5 Jahre; Festigkeitsprüfung spätestens alle 10 Jahre.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Drucklufterzeuger				
	Prüfunterlagen (Herstellerbescheinigung usw.) und Prüfergebnisse am Betriebsort aufbewahren.			
	Plombe der Sicherheitsventile bei Kompressoren regelmäßig prüfen. Bei beschädigten Plomben Prüfung veranlassen.			
	Prüfen, ob die Ausblasöffnungen der Sicherheitsventile nicht verschlossen sind.			
	Bei Druckluftbehältern regelmäßig Kondenswasser ablassen (soweit keine automatischen Ablassvorrichtungen eingebaut sind), am besten täglich.			
Dampfkessel				
Zerknall von Behältern	Dampfkessel, Druckinhaltsprodukt $1000 \geq PS \cdot V$ [bar*l] > 50 und zulässiger Druck $PS < 32$ bar: wiederkehrend durch eine zur Prüfung befähigte Person prüfen lassen. Empfehlung für Fristen, wenn nicht in der Betriebsanleitung genannt: äußere Prüfung 1 Jahr, innere Prüfung 3 Jahre, Festigkeitsprüfung 9 Jahre.			
	Dampfkessel, Druckinhaltsprodukt $PS \cdot V > 1000$ [bar*l]: wiederkehrend durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) prüfen lassen. Fristen: Äußere Prüfung 1 Jahr, innere Prüfung 3 Jahre, Festigkeitsprüfung 9 Jahre.			
	Prüfunterlagen (Herstellerbescheinigung usw.) und Prüfergebnisse am Betriebsort aufbewahren.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Dampfkessel				
	Plombe der Sicherheitsventile bei Kompressoren und Dampfkesseln regelmäßig prüfen. Bei beschädigten Plomben Prüfung veranlassen.			
	Prüfen, ob die Ausblasöffnungen der Sicherheitsventile nicht verschlossen sind.			
Prüfungen				
Unfälle/Sachschäden aufgrund sicherheitstechnischer Mängel	Arbeitsmittel regelmäßig prüfen.			
	Personenaufzüge regelmäßig prüfen.			
	Prüfplan erstellen (ermitteln, welche Prüfungen erforderlich sind) und regelmäßig aktualisieren; Inhalt des Prüfplans: Arbeitsmittel Prüffrist(en) Prüfumfang (Grundlage: Betriebsanleitungen) Prüfer (Benutzer, zur Prüfung befähigte Person Zugelassene Überwachungsstelle ZÜS)			
Ergonomie				
Belastung der Wirbelsäule beim Sitzen	Ergonomisch günstige Arbeitsstühle zur Verfügung stellen. Einstellung erläutern, Sitzhaltung regelmäßig prüfen.			
Belastung der Wirbelsäule beim Stehen	Geeignete Fußböden, Podeste bzw. Matten vorsehen. Auf richtige Körperhaltung achten.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Ergonomie				
Fehlende ergonomische Gestaltung	Schreib- und Arbeitstische auf die richtige Arbeitshöhe einstellen.			
	Abstellflächen für Werkzeuge und Kleinteile griffgünstig anordnen.			
	Bildschirme und Tastaturen: • gerade vor dem Nutzer aufstellen • Sehabstand 50 cm – 100 cm • Oberkante des Bildschirms max. auf Augenhöhe • Reflexionen und Blendung vermeiden			
Beleuchtung				
Belastung und Ermüdung der Augen	Beleuchtungsstärken, die unter Berücksichtigung von Alterung und Verschmutzung der Beleuchtungsanlage nicht unterschritten werden dürfen: • in Lagerräumen: 200 Lux • in Arbeitsbereichen: 300 Lux • bei Kontrollarbeiten: 750 Lux			
	Die Beleuchtung an Arbeitstischen und Maschinen muss blendfrei sein.			
	Leuchten regelmäßig reinigen, um Helligkeitsabfall zu verhindern.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Lärmschutz				
Gehörschäden durch Lärm	Wenn möglich, Wände oder Decke mit Schall absorbierendem Material auskleiden.			
	Lärmbereiche ab 85 dB(A) kennzeichnen.			
	Bei Tages-Expositionspegeln ab 80 dB(A) Gehörschutzmittel bereitstellen, Beschäftigte zum Tragen von Gehörschutzmitteln anhalten, arbeitsmedizinische Vorsorge anbieten.			
	Bei Tages-Expositionspegeln ab 85 dB(A) arbeitsmedizinische Vorsorge vor Beginn der Beschäftigung und in regelmäßigen Abständen durchführen lassen. Beschäftigte zum Tragen von Gehörschutz verpflichten.			
	Richtiges Tragen der Gehörschutzmittel erläutern.			
	Regelmäßig prüfen, ob alle betroffenen Personen Gehörschutzmittel benutzen.			
Fahrzeuge				
Rutschende Ladung	Ladung gegen Verrutschen sichern, insbesondere bei Kombis und LKW.			
	Verletzungen durch Ladungsteile bei Unfällen verhindern (z. B. Schutznetz).			
Schäden am Fahrzeug oder Pannen	Warndreieck und Warnweste mitführen; bei Pannen im Straßenverkehr verwenden bzw. anlegen.			
	Fahrzeuge (auch Ladebordwände) regelmäßig von einer zur Prüfung befähigten Person prüfen lassen (z. B. Werkstatt) – Richtwert: jährlich.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Fahrzeuge				
Knöchelverletzungen durch Umknicken	Bei LKW Tritte und Griffe zum Auf-/Absteigen von der Ladefläche anbringen lassen. Nicht vom Fahrerhaus oder der Ladefläche abspringen. Schutzschuhe tragen.			
	Regelmäßige Führerscheinkontrollen veranlassen.			
Fehlendes/unbrauch- bares Verbandmaterial	Kraftfahrzeugverbandkasten regelmäßig auf Zustand, Vollständigkeit und Haltbarkeitsdaten des Inhalts prüfen.			
Psychische Belastungen				
Arbeitsinhalt, Arbeits- aufgabe, Arbeits- organisation, soziale Bedingungen	Die psychischen Belastungen ermitteln. Hilfestellung bietet die Broschüre „Gemeinsam zu gesunden Arbeitsbedingungen“, Bestell-Nr.: MB042.			

2 Maschinen und Geräte

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Durchnäh-Reparaturmaschine				
Stich- und Durchnäh- verletzungen	Schuh möglichst mit beiden Händen halten.			
	Um unbeabsichtigtes Ingangsetzen zu vermeiden, muss Fußschalter überdeckt sein.			
	Nadelwechsel nur bei abgeschalteter Energiezufuhr.			
	Auflaufstellen des Keilriemens müssen durch Verdeckung gesichert sein; Keilriemenschutz nach Riemenwechsel oder Reparatur wieder anbringen.			
Stoßverletzung durch Fadengeber	Abweisbügel muss vorhanden sein.			
Ösensetz- und Nietmaschine				
Quetschen, Scheren der Finger im Werkzeugbereich	Abstand Ober- und Unterwerkzeug < 4 mm oder Sicherheitshub oder Verkleidung oder Zweihand-Schaltung oder Halten mit beiden Händen oder Einhand-Schaltung mit selbsttätiger Rückstellung.			
Lärm durch metallische Anschläge, pneumatische Austrittsgeräusche	Räumliche Trennung oder Schallschutzhaube; Gehörschutz zur Verfügung stellen und benutzen.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Tacker und Nagler				
Verletzungen durch Klammern oder Nägel infolge unbeabsichtigtem Auslösen	Unbeabsichtigtes Auslösen von ortsfestem Tacker oder Nagler muss durch übergeordnete Schalteinrichtung (= zusätzlicher überdeckter Fußschalter ohne Selbsthaltung) verhindert sein. Vorsicht beim Klammerwechsel an handgeführten Tackern! Unterweisung über die sichere Handhabung.			
Ausputzmaschine / Bandschleifmaschine / Leistenschleifmaschine				
Verletzungen an rotierenden Werkzeugen	Abstand Schleifband Verdeckung möglichst gering einstellen. Bewegliche Verdeckungen nur im Stillstand öffnen.			
	<u>Bei Fräswerkzeugen:</u> Fräswerkzeuge nur mit Führungseinrichtungen benutzen. Nicht benutzte Fräswerkzeuge verdecken.			
	Eng anliegende Kleidung tragen, keine Schmuckstücke tragen, lange Haare zusammenbinden oder Haarnetz tragen, keine Handschuhe tragen. Schnürsenkel entweder vorher entfernen oder sichern.			
	Sichere Handhabung und Grifftechnik einüben.			
	Nicht benutzte Antriebe abschalten.			
Erfasst werden durch rotierende Wellen	Freilaufende Wellen müssen verdeckt oder mit losen Wellenhülsen gesichert sein. Darauf achten, dass Wellenenden auf 1/4 Ø begrenzt sind.			
Brandgefahr	Bei Metallschliff Staubklappen schließen.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Ausputzmaschine / Bandschleifmaschine / Leistenschleifmaschine				
	Staubkästen und Staubsack arbeitstäglich nach Arbeitsende entleeren und reinigen.			
	Staubsack (Staubfilter) regelmäßig abrütteln.			
	Dichtheit überprüfen; längstens Monate benutzen (Betriebsanleitung beachten).			
	Staubablagerung: Intervall für regelmäßige Grundreinigung der Maschine festlegen. Im Brandfall: Absaugung sofort abschalten.			
Feinstaub durch Schleifen von Leder und ähnlichen Stoffen, Holz	Sichere Nutzung der vorhandenen Absaugung: • nur mit wirksamer Absaugung arbeiten, • nicht benutzte Absaugungen schließen, • Verdeckungen stets geschlossen halten.			
	Staubsäcke regelmäßig abrütteln. Schleifabgang in Richtung Absaugöffnung lenken.			
	Beim Entsorgen des abgeschiedenen Staubes Staubmaske benutzen.			
Rauche beim Schleifen von Gummi und Kunststoff	Schutz gegen zu hohe Erwärmung: • Schleifbänder rechtzeitig wechseln, • Unterweisung über raucharmes Schleifen (zu hohen Anpressdruck vermeiden, öfter absetzen).			
Lärm	Gehörschutz benutzen.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Kombinierte Absatz- und Sohlenpresse				
Quetschen der Finger und Hände durch Schließ- und Öffnungsbewegung	Befehlseinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung (Totmannschalter).			
	Abstand zwischen beweglichem Teil und Maschinengestell mindestens 25 mm oder Sicherung durch Faltenbalg.			
Orthopädiepresse				
Verletzungen durch Zurückschlagen der Druckstangen oder Wegfliegen des Leistens	Einrastvorrichtung muss technisch in Ordnung sein.			
Bandsäge				
Verletzungen an Fingern und Händen durch wegfliegende Teile	Feste Verdeckung des Sägeblattes bis auf größtmögliche Schnitthöhe und Schutz gegen Herausspringen gerissener Sägeblätter. Zusätzlich höhenverstellbare Verdeckung, die auf das verarbeitete Material eingestellt werden muss.			
	Anschlagleisten benutzen.			
	Zum Aufsägen oder Trennen von Sohlen verstellbare Führungseinrichtungen mit entsprechend hoher Führungsrolle verwenden.			
	Um gefährliche Auswirkungen zu vermeiden, wenn das Sägeblatt sich im Werkstück verfängt oder verhakt, Fußschalter einsetzen, der beim Loslassen die Säge sofort stillsetzt.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Vakuumtiefziehgerät				
Verletzungen durch wegfliegende Teile und Schreckreaktion infolge Reißen, Implodieren von Teilen des Vakuumsystems	Regelmäßige Kontrolle der Schläuche und Membranen auf Risse auf Beschädigungen (Sichtprüfung).			
Aktiviergeräte				
Finger- und Handverbrennungen	Richtige Handhaltung und Grifftechnik beim Auflegen und Entnehmen von Sohlen und Schuhen.			
	Beim Kauf auf die Vermeidung berührbarer heißer Oberflächen, die beim Aktivierungsvorgang nicht erforderlich sind, achten. Ansonsten z. B. bei älteren Systemen zusätzliche Wärmeisolierung.			
Heißluftgeräte				
Finger- und Handverbrennungen	Geräte müssen bis auf die Luftaustrittsstelle durch einen Metallkorb oder ein Gitter gegen unbeabsichtigtes Berühren heißer Oberflächen geschützt sein.			
	Geräte müssen gegen Um- und Herunterfallen gesichert sein, sichere Ablage verwenden.			
3-D-Drucker				
Finger- und Handquetschungen durch bewegte Maschinenteile	Abdeckungen des Geräts müssen während des Druckprozesses geschlossen sein.			
Finger- und Handverbrennungen	Objekt nach dem Druckprozess abkühlen lassen oder Handschuhe benutzen.			
Geruchsbelästigung	Gerät nicht neben einem kontinuierlich genutzten Arbeitsplatz aufstellen. Gerät möglichst in separatem Raum aufstellen.			

3 Gefahrstoffe/Biostoffe

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Allgemein				
Einatmen von Lösemitteldämpfen, Primer und Halogenier- mittel	An Arbeitsplätzen auf gute Belüftung achten, aber: Zugluft vermeiden. Spritzpistolen nur in Verbindung mit Spritz- kabinen und wirksamer Absaugung einsetzen. Atemschutz ist keine Dauermaßnahme.			
Verschlucken	Während des Arbeitens mit Gefahrstoffen nicht rauchen, essen oder trinken. Gefahrstoffe nicht in Lebensmittelgefäße umfüllen.			
Schädigung der Haut	Hautschutzmaßnahmen beachten (Hautschutz, Hautreinigung und Hautpflege).			
Falsches Verhalten	Für die verwendeten Gefahrstoffe am Arbeits- platz Betriebsanweisungen aushängen.			
	Alle Mitarbeiter, die Tätigkeiten mit Gefahr- stoffen ausführen, mindestens einmal jährlich unterweisen. Zeit, Inhalt und Teilnehmer schriftlich festhalten und von den Teilnehmern durch Unterschrift bestätigen lassen.			
Gießharzarbeitsplatz				
Gesundheitsgefährdung durch Schäume, Harze und Spachtel	Nicht ohne wirksame Absaugung arbeiten. (Gieß- harzplatz), Hautkontakt durch geeignete Schutz- handschuhe und Hautschutzmittel (Hautschutz, Hautreinigung und Hautpflege) vermeiden. Unterweisung zu sicherer Handhabung.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Gießharzarbeitsplatz				
Gesundheitsgefährdung durch Diisocyanate	Für das Verwenden von Produkten mit einer Diisocyanatkonzentration ab 0,1 % gelten Beschränkungsregeln. Diese beinhalten insbesondere spezifische Schulungen, die alle 5 Jahre zu wiederholen sind. Die Schulungen können als eLearning stattfinden und schließen mit einer Prüfung ab. Nach erfolgreicher Teilnahme erhalten die Beschäftigten ein Zertifikat. Schulungsunterlagen finden Sie auf folgenden Websites: ➔ www.fsk-training.de ; ➔ www.safeusediisocyanates.eu/de/ (Schulungen anderer Anbieter, wenn sie die Vorgaben erfüllen, sind ebenfalls möglich)			
Manuelles Klebstoffauftragen mit Pinsel				
Brand- und Explosions- gefahr	Für gute Raumlüftung sorgen Abstand zur Verarbeitungsstelle • offenes Feuer 5 m • andere Zündquellen 1 m			
	Schild: Rauchen, offenes Feuer verboten anbringen!			
	Nur so viel Klebstoff bereitstellen wie für den Fortgang der Arbeit erforderlich.			
	Klebstoffvorrat vom Arbeitsraum getrennt lagern.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Manuelles Klebstoffauftragen mit Pinsel				
Reizung der Augen, Haut und der Schleim- häute, chronische Gefährdung durch Lösemittel	Wenn möglich, lösemittelfreie Systeme ein- setzen. Angegebene Verarbeitungstemperatur nicht überschreiten.			
	Leere Klebstoffbehälter entfernen, Restmengen in verschlossenen, bruchsicheren Behältern auf- bewahren. Klebstoffablagerungen entfernen.			
Reizung der Augen, Haut und der Schleim- häute, chronische Gefährdung durch Löse- mittel	Absaugung erforderlich nach hinten unten; Abdunstbereiche mit einbeziehen, z. B. Abdunstwagen mit integriertem Anschluss an Absaugung verwenden; Betriebsanweisung beachten.			
	Für das Umfüllen persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen und benutzen (siehe Sicherheitsdatenblatt). Behälter erden.			
Spritzstand				
Reizung der Augen, Haut und Schleim- häute, akute und chro- nische Gefährdung durch Lösemittel	Einhausung und Absaugung so ausführen, dass das Austreten von Spritznebel verhindert ist. Unterweisung: Verarbeitung nur bei ein- geschalteter Absaugung, diese nicht durch Abdecken unwirksam machen. Richtige Handführung beim Spritzen. Einweghandschuhe benutzen. Auf gute Beleuchtung achten.			

Gefährdungen Belastungen	Maßnahmen	Maßnahmen notwendig (was)	erledigt am/von	Maßnahme wirksam?
Spritzstand				
Brandgefahr	Bereitstellung von entzündlichen Stoffen nur in den für den Fortgang der Arbeit benötigten Mengen (max. Bedarf für eine Schicht). Filtermaterial selbsterlöschend. Explosionsschutzmaßnahmen entsprechend der Zoneneinteilung treffen (Motor, Schalter, Beleuchtung). Kennzeichnung im Umkreis von 5 m: „Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten!“			
Biostoffe				
Infektionsgefahr bei Umgang mit Patienten und Arbeiten an bereits getragenen Schuhen	Einhaltung der allgemeinen Hygienemaßnahmen (TRGS 500). Zusätzlich Einsatz persönlicher Schutzausrüstung (Atem-, Haut-, Hand- oder Augenschutz) je nach Gefährdungsbeurteilung.			

BG ETEM

Berufsgenossenschaft
 Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse
 Gustav-Heinemann-Ufer 130
 50968 Köln
 Telefon: 0221 3778-0
www.bgetem.de

Folgen Sie uns:



Bestell-Nr. S093

Unsere Medien für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz
 erhalten Sie unter medien.bgetem.de

2 · 0 · 3 – Stand: 07/25 – Alle Rechte beim Herausgeber