|  |
| --- |
| Bitte Logo auswählen |

Diese Dokumentvorlage ist ein Auszug aus der DGUV-Veröffentlichung

**Fachbereich AKTUELL FBHM-120**

**Maschinen der Zerspanung – Checklisten**

Die Vorlage entspricht der Checkliste

**N 1.1 „Handgesteuerte Drehmaschinen ohne numerische Steuerung mit CE-Kennzeichnung“**

in Anlage 2 „Checklisten für Maschinen, die unter der Maschinenrichtlinie in Verkehr gebracht wurden“ der FBHM-120, Stand 01/2022.

Maßgeblich ist ausschließlich das Bezugsdokument, siehe [www.DGUV.de](https://www.dguv.de/), Webcode p022255.

Diese Tabelle unterstützt Sie dabei, Handlungsbedarf im Umgang mit Ihren Maschinen festzustellen und geeignete Maßnahmen abzuleiten. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, gibt Ihnen aber hilfreiche Anhaltspunkte für die Erstellung Ihrer Gefährdungsbeurteilung.

Der vorgegebene Text in der Tabelle ist geschützt und darf nicht verändert werden, da das Dokument sonst vom maßgeblichen Bezugsdokument und damit auch von den Normen und sonstigen Rechtstexten abweichen könnte, auf die Bezug genommen wird.

Die Spalten „Ja“, „Nein“ und „Handlungsbedarf“ sind editierbar.

N 1.1 Handgesteuerte Drehmaschinen ohne numerische Steuerung mit CE-Kennzeichnung

Hinweis: Die Checkliste erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit!

Die Checkliste weist auf wesentliche Sicherheitsanforderungen zur Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, konkretisiert für Maschinen des oben genannten Typs, gemäß DIN EN ISO 23125:2015-04 „Werkzeugmaschinen – Sicherheit − Drehmaschinen“ hin.

**Anwendungsbereich:**

**Bauart 1:** kleine und große handgesteuerte Drehmaschinen ohne numerische Steuerung (alle Bewegungen werden von der Bedienperson einzeln in Gang gesetzt und gesteuert)

Kleine handgesteuerte Drehmaschinen:

Abstand zwischen den Spitzen bis zu 2000 mm oder Aufnahme von Werkstückspannzeugen mit einem Außendurchmesser bis zu 500 mm

Große handgesteuerte Drehmaschinen:

Abstand zwischen den Spitzen größer 2000 mm oder Aufnahme von Werkstückspannzeugen mit einem Außendurchmesser von mehr als 500 mm

|  |  |
| --- | --- |
| Bezeichnung (firmenintern): |  |
| Herstellfirma: |  |
| Lieferfirma/Importfirma: |  |
| Typ: |  |
| Baujahr: |  |
| Umbau im Jahr: |  |
| Umbau ausgeführt von: |  |
| Sonstiges: |  |
|  |  |

Handgesteuerte Drehmaschinen ohne numerische Steuerung mit   
CE-Kennzeichnung

|  | Anforderungen | **Ja** | **Nein** | **Handlungsbedarf** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Grundsätzliche Sicherheitsanforderungen/Schutzmaßnahmen gemäß DIN EN ISO 23125 | | | | | |
|  | **CE-Kennzeichnung** | | | | |
|  | Ist die Maschine gut sichtbar und dauerhaft mit einem CE-Kennzeichnung versehen?  [EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG] |  |  |  |
|  | **EG-Konformitätserklärung** | | | | |
|  | Liegt für die verwendungsfertige Maschine eine  EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG vor?  [EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG] |  |  |  |
|  | Hat die Herstellfirma eine Risikobeurteilung nach  DIN EN ISO 12100 durchgeführt?  [EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG] |  |  |  |
|  | **Maschinenkennzeichnung [DIN EN ISO 23125 −6.1]** | | | | |
|  | Sind auf der Maschine der Name und die Anschrift der Herstellfirma, die Typenbezeichnung, die Modell- und Seriennummer, das Baujahr und die höchstzulässige(n) Spindeldrehzahl(en) angegeben? |  |  |  |
|  | Ist die maximal erlaubte Drehzahl des Werkstückspannzeugs (z. B.: Spannfutter) auf dem Spannzeug angegeben? |  |  |  |
|  | **Betriebsanleitung [DIN EN ISO 23125 − 6.2]** | | | | |
|  | Ist für die Maschine ein Betriebshandbuch nach DIN EN ISO 12100 mit allen Informationen zu Transport, Auf- und Abbau, Betrieb, Einrichtung, Wartung, Reinigung, etc. vorhanden, damit die Beschäftigten für den sicheren Betrieb ausgebildet und darüber informiert werden können? |  |  |  |
|  | Sind für den Wechsel von Werkstückspannzeugen (z. B. Drehfutter, Planscheibe) Informationen zur Schnittstelle Spannzeug/Maschine und deren Anforderungen vorhanden? |  |  |  |
|  | Sind für die mit der Maschine gelieferten Werkstückspannzeuge Wartungs- und Schmierungspläne vorhanden? |  |  |  |
|  | Sind Informationen zur Luftschallemission der Maschine vorhanden, aus denen hervorgeht, dass der Schalldruckpegel an Arbeitsplätzen 80 dB(A) überschreitet (betreiberseitig Lärmminderungsmaßnahmen erforderlich)? |  |  |  |
|  | Wurde die Maschine nach Angaben der Herstellfirma aufgebaut (Fundament, …)? |  |  |  |
| **Spezifische Sicherheitsanforderungen/Schutzmaßnahmen gemäß DIN EN ISO 23125** | | | | |
|  | **Primäre Sicherheitseinrichtungen [DIN EN ISO 23125 – 5.2.1.1]** | | | | |
|  | Ist ein Drehfutterschutz vorhanden und mit dem Spindelantrieb verriegelt? |  |  |  |
|  | Reicht die Breite des Drehfutterschutzes über die gesamte Länge und über die Mittellinie des Drehfutterkörpers? |  |  |  |
|  | Ist ein wirksamer rückseitiger Spritz- und Späneschutz oder eine Umzäunung vorhanden? |  |  |  |
|  | Ist ein vorderseitiger Spritz- und Späneschutz vorhanden, der den direkten Auswurf von Kühlschmierstoff und Spänen zum Standort des Bedienpersonals verhindert? |  |  |  |
|  | Ist die trennende Schutzeinrichtung für den rückseitigen Spindelschutz abschließbar und mit der Spindeldrehung verriegelt (nur wenn der Zugang zum Getriebe freigegeben wird)? |  |  |  |
|  | Wird die Leit- und Zugspindel durch eine trennende Schutz­einrichtung oder durch ihre Lage abgesichert? |  |  |  |
|  | Wird ein versehentliches Anlaufen der Spindel durch die Gestaltung der Steuerungseinrichtungen verhindert (z. B. durch einen Zweirichtungsschalter oder durch einen Druckknopf­schalter mit Schutzkragen)? |  |  |  |
|  | Wird die maximal zulässige Spindeldrehzahl überwacht? |  |  |  |
|  | Sind Einrichtungen vorhanden, die ein unbeabsichtigtes Herunterziehen des Reitstocks am Ende des Maschinenbetts verhindern? |  |  |  |
|  | Wird die Gefahr des Hineinziehens, des Einfangens und des Gestoßenwerdens verhindert, die von der kraftbetriebenen Drehung von Handrädern ausgeht (z. B. durch automatisches Entkoppeln, durch die Verwendung ebener massiver Handräder ohne Speichen, …)? |  |  |  |
|  | **Anforderungen an zulässige Betriebsarten** | | | | |
|  | **Manueller Betrieb (Betriebsart 0) [DIN EN ISO 23125 – 5.2.4.2]** | | | | |
|  | Kann der Spindelbetrieb nur bei geschlossenem Drehfutterschutz ausgelöst werden? |  |  |  |
|  | Ist bei einer optional vorhandenen kraftbetriebenen Revolverkopfschaltung gewährleistet, dass sich beide Hände der Bedienperson außerhalb des Gefahrenbereichs befinden? |  |  |  |
|  | Sind die Vorschubgeschwindigkeiten nur von Hand anwählbar und bei kleinen Drehmaschinen auf 6 m/min, bei großen Drehmaschinen auf 10 m/min begrenzt? |  |  |  |
|  | Kann zu jedem Zeitpunkt nur eine Hauptachse ausgelöst werden? |  |  |  |
|  | **Optionale oder zusätzliche Ausrüstungen** | | | | |
|  | Sind zusätzliche Einrichtungen vorhanden, die ein sicheres Arbeiten gewährleisten? |  |  |  |
|  | **Besondere Anforderungen** | | | | |
|  | **Anforderungen infolge elektrischer Gefährdungen [DIN EN ISO 23125 – 5.3** | | | | |
|  | Sind alle elektrischen Baugruppen mindestens in IP54 ausgeführt (z. B. die Maschinenleuchte)? |  |  |  |
|  | **Anforderungen infolge von Gefährdungen durch Lärm [DIN EN ISO 23125 – 5.4]** | | | | |
| 8.2.1 | Wird in der Betriebsanleitung die für die Maschine ermittelte Lärmemission angegeben? |  |  |  |
|  | **Anforderungen infolge von Gefährdungen durch Werkstoffe oder Substanzen  [DIN EN ISO 23125 – 5.6]** | | | | |
|  | Sind Einrichtungen für die Entnahme von Kühlschmierstoff­proben, zum Reinigen des Systems und zum Wechseln von Filtern verfügbar? |  |  |  |
|  | Können Kühlschmierstoffe durch ihre Schwerkraft aus der Maschine in den Tank abfließen? |  |  |  |
|  | Zirkuliert während der Verwendung der gesamte Inhalt des Kühlschmierstoffsystems? |  |  |  |
|  | Ist das Kühlschmierstoffsystem mit Filtern ausgestattet? |  |  |  |
|  | Sind die Kühlschmierstoffbehälter abgedeckt? |  |  |  |
|  | **Anforderungen infolge von Gefährdungen durch Vernachlässigung von ergonomischen Prinzipien [DIN EN ISO 23125 – 5.7]** | | | | |
|  | Wurde die Maschine in Übereinstimmung mit ergonomischen Prinzipien so gestaltet, dass übermäßige Kraftanstrengungen und ungesunde Körperhaltungen vermieden werden (z. B. können für Teile mit einem Gewicht von mehr als 10 kg Hebezeuge erforderlich sein)? |  |  |  |
|  | Ist im Arbeitsbereich eine Beleuchtungsstärke von mindestens 500 lx vorhanden? |  |  |  |
|  | **Besondere Anforderungen infolge von Gefährdungen durch Ausfall der Energieversorgung  [DIN EN ISO 23125 – 5.10]** | | | | |
|  | Ist ein automatischer Wiederanlauf der Maschine bei Wieder­herstellung der Energieversorgung ausgeschlossen. |  |  |  |
|  | Ist eine Not-Halt Einrichtung vorhanden?  [DIN EN ISO 23125 – 5.11] |  |  |  |
|  | **Besondere Anforderungen infolge von Gefährdungen durch Verlust der Standfestigkeit  [DIN EN ISO 23125 – 5.14]** | | | | |
|  | Ist sichergestellt, dass die Maschine unter vorhersehbaren Betriebsbedingungen stabil ist und kein Risiko des Umkippens, Umfallens, … besteht? |  |  |  |
|  | **Besondere Anforderungen infolge von Gefährdungen durch Ausrutschen, Stolpern und Stürzen von Personen** | | | | |
|  | Sind die Arbeitsplätze so gestaltet, dass die Wahrscheinlichkeit des Ausrutschens, Stolperns und Stürzens durch rutschfeste Oberflächen herabgesetzt ist? |  |  |  |
|  | **Zusammenfassende Beurteilung & Anmerkungen** |  |  |  |