|  |
| --- |
| 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

**A 1.4** „**Numerisch gesteuerte Karussel­drehmaschinen (alt) ohne CE-Kennzeichnung**“

in Anlage 1 „Checklisten für Maschinen, die vor dem Inkrafttreten 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.

A 1.4 Numerisch gesteuerte Karusselldrehmaschinen (alt) ohne CE-Kennzeichnung

Hinweis: Die Checkliste erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit!

Mindestanforderungen gemäß Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Anwendungsbereich: Gilt für Vertikal-Drehmaschinen ohne Arbeitsbühnen und Werkzeug­magazine/Werkzeugwechsler. Bei Großmaschinen mit zusätzlichen automatisierten Fertigungssystemen im Sinne der VDI-Richtlinie 2854 sind besondere Überprüfungen und Bewertungen in jedem Einzelfall erforderlich.

Der Stand der Technik bei der Verwendung von Arbeitsmitteln kann sich im Laufe der Verwendungs­dauer zwar durch neue sicherheitstechnische Erkenntnisse verändern; daraus folgt aber nicht, dass zum Beispiel das Fortschreiben einer Produktnorm zwangsläufig eine Nachrüstverpflichtung für Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber in Bezug auf die Beschaffenheit für bereits verwendete Arbeitsmittel nach sich zieht. Die nach dem Stand der Technik sichere Verwendung älterer Arbeitsmittel kann auch über ergänzende Schutzmaßnahmen nach der Gefährdungsbeurteilung gewährleistet werden. Dabei gilt der Grundsatz, dass technische Schutzmaßnahmen Vorrang vor organisatorischen und diese wiederum Vorrang vor personenbezogenen Schutzmaßnahmen haben (BetrSichV § 4 Absatz 2 Satz 2, „T-O-P-Prinzip“).

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

Numerisch gesteuerte Karusseldrehmaschinen (alt) ohne CE-Kennzeichnung

|  | Anforderungen | **Ja** | **Nein** | **Handlungs-bedarf?**  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Allgemeine Vorschriften für die Benutzung** |
|  | Sind geeignete Hilfseinrichtungen zur Beseitigung von Spänen vorhanden? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Werden Späne möglichst nur bei ausgeschalteten Antrieben entfernt? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Werden bei Gefahr von Augenverletzungen Schutzbrillen benutzt? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Werden Schutzschuhe mit durchtrittsicheren Sohlen benutzt? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Wird enganliegende Arbeitskleidung benutzt? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Sind Holzlattenroste oder andere Stehunterlagen in einwandfreiem Zustand? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Existiert eine besondere Betriebsanweisung für die Bearbeitung unsymmetrischer Werkstücke, bei denen die Gefahr des Wegfliegens von Teilen besteht (wegfliegen können Werkstücke, Gegengewichte, Werkzeuge, Spannelemente)? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Werden bei der Verwendung von Gegengewichten bei Bedarf deren erforderliches Gewicht und die sichere form- und kraftschlüssige Befestigung auf der Planscheibe rechnerisch kontrolliert? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Wird darauf geachtet, dass bei Einricht- und Einmessvorgängen von einem Handsteuergerät oder Hängesteuertableau nur Einschaltbefehle gegeben werden dürfen, wenn sich niemand auf der Planscheibe befindet? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Sind entsprechende Sicherheitskennzeichnungen angebracht?*(Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“).* | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Sind die Maschinenbedienpersonen qualifiziert und wurden sie entsprechend unterwiesen? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | **Beschaffenheitsanforderungen** |
|  | Sind Not-Halt-Schalteinrichtungen vorhanden? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Ist ein abschließbarer Hauptschalter vorhanden?  | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Ist ein abschließbarer Betriebsartenwahlschalter vorhanden?  | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Ist der Gefahrenbereich (Wirkbereich) durch eine trennende Schutzeinrichtung (Verkleidung, Schutzzaun usw. nach DIN EN ISO 13857) gesichert, die einen wirksamen Schutz vor wegfliegenden Teilen und Erreichen gefährlicher Maschinenbewegungen gewährleistet?**Hinweis:***Je nach Größe der Maschine sind Einzelfallprüfung und Entscheidung notwendig.* | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Haben Sichtscheiben in trennenden Schutzeinrichtungen ein ausreichendes Rückhaltevermögen gegen wegfliegende Teile (z. B. Polycarbonatscheiben)? **Hinweis:***Austausch-Intervall beachten (Verschleißteil).*  | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Ist die Verkleidung/Umzäunung so gestaltet, dass die Beladung mit Hebezeugen und/oder Flurförderzeugen möglich ist (z. B. teleskopierbare Schutzeinrichtung)?  | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Werden bewegliche trennende Schutzeinrichtungen (z. B. Schutztüren) durch Positionsschalter mit zwangsöffnenden Kontakten überwacht (möglichst mit Zuhaltung)? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Wurden die Positionsschalter so ausgewählt und angebracht, dass sie nicht auf einfache Weise umgehbar sind (z. B. verdeckter Einbau, kodierte Schalter, unlösbare Befestigungen, Verwendung von jeweils zwei Schaltern)? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Ist der Automatikbetrieb nur bei geschlossenen Schutzeinrichtungen möglich? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Wird darauf geachtet, dass sich während des Automatikbetriebs keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Lässt sich an Maschinen, bei denen der Gefahrenbereich betreten werden kann, der Automatikbetrieb nur von außerhalb des Gefahrenbereichs einschalten? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Sind um die Planscheibe herum stabile, feststehende (steckbare) Fangbleche angebracht, die Späne u. a. m. zurückhalten? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Werden durch die Fangbleche besonders Fließspäne wirkungsvoll zurückgehalten (z. B. durch die Formgebung der Fangbleche)? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Ist die rotierende Planscheibe im Einrichtbetrieb gegen Berühren gesichert (z. B. durch einen feststehenden Schutzring)? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Können im Einrichtbetrieb gefahrbringende Bewegungen bei der Verwendung eines ortsveränderlichen Handsteuergeräts nur von diesem Handsteuergerät eingeleitet werden und nicht gleichzeitig vom Hauptsteuerpult aus? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Können Bewegungen (z. B. Support, Planscheibe) bei nicht wirksamen Schutzeinrichtungen nur im Tippbetrieb angesteuert werden (ab Baujahr 4/1989 zusätzlich mit reduzierten Geschwindigkeiten und dreistufigen Zustimmungsschalter)? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Ist ein vorhandenes Bremssystem wirksam, das den Nachlauf der Planscheibe erkennbar verringert, soweit das möglich ist? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Kann für das Einrichten und zur Prozessüberwachung eine Kamera am Support mit Monitor am Hauptsteuerpult eingesetzt werden? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Wurde der (verschiebbare) Aufstieg auf eine hoch liegende Planscheibe mit rutschsicheren Trittflächen und bei Höhen über 1 m mit Handlauf und bei Bedarf mit einem Geländer ausgeführt? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Wurde bei einer hoch liegenden Planscheibe dafür gesorgt, dass Personen nicht abstürzen können? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Wurde die elektrische Steuerung so ausgeführt, dass Fehler in einer numerischen Steuerung nicht zu einer Gefährdung führen können? **Hinweis:***Eine Standard-SPS muss frei von Sicherheits­verantwortung sein.* | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Wird ein selbsttätiger Wiederanlauf nach einem zeitweisen Spannungsausfall unterbunden? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | Wurden für die Bearbeitung mit brennbaren Kühlschmierstoffen oder von entzündlichen Werkstoffen Maßnahmen gegen Feuer und Explosion getroffen (z. B. Absaugeinrichtung, Lösch­einrichtung Druckentlastungsklappen)? | [ ]  | [ ]  |       |
|  | **Zusammenfassende Beurteilung & Anmerkungen**      |  |  |  |