

Nr. N 1.1	Checkliste für Sicht- und Funktionsprüfung (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)
	<i>Wesentliche Sicherheitsanforderungen* zur Konkretisierung der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG</i>

Handgesteuerte Drehmaschinen ohne numerische Steuerung mit CE-Kennzeichnung

Abgrenzung: *gemäß EN ISO 23125 „Werkzeugmaschinen-Sicherheit-Drehmaschinen“-Ausgabe: 2015-04

Gültig für: **Bauart 1:** kleine und große handgesteuerte Drehmaschinen ohne numerische Steuerung (alle Bewegungen vom Bediener einzeln in Gang gesetzt und gesteuert)

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

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



Handbediente Horizontal-Drehmaschine

Foto: BGHM (Bad Wilsnack)

Legende

- 1 Hintere trennende Schutzeinrichtung für das Spindelende
- 2 Drehfutterschutz
- 3 Rückseitiger Spritz- und Späneschutz

Angaben zur überprüften Werkzeugmaschine:			
Hersteller:			
Typenbezeichnung:		Baujahr:	
Standort:		Masch.-Nr.:	
Beurteiler:		Datum:	

Lfd. Nr.	Grundsätzliche Sicherheitsanforderungen/Schutzmaßnahmen	EN ISO 23125	J	N
1.0	CE-Kennzeichnung			
1.1	Ist an der Maschine die CE-Kennzeichnung gut sichtbar und dauerhaft angebracht?	Masch.-RL		
2.0	EG-Konformitätserklärung			
2.1	Liegt für die verwendungsfertige Maschine eine EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG vor?	Masch.-RL		
2.2	Wurde eine Risikobeurteilung nach EN ISO 12100 vom Hersteller durchgeführt?	Masch.-RL		
3.0	Maschinenkennzeichnung	6.1		
3.1	Sind auf der Maschine u. a. der Name und die Anschrift des Herstellers, die Typenbezeichnung, ggf. die Modell- und Seriennummer, das Baujahr, die höchstzulässige(n) Spindeldrehzahl(en) angegeben?			
3.2	Ist die maximal erlaubte Werkstückspannzeugdrehzahl (z. B.: Spannfutter) auf dem Spannzeug angegeben?			
4.0	Betriebsanleitung	6.2		
4.1	Ist für die Maschine ein Betriebshandbuch nach ISO 12100 mit allen Informationen bzgl. Transport, Auf- und Abbau, Betrieb, Einrichtung, Wartung, Reinigung, etc. vorhanden, um die Mitarbeiter für den sicheren Betrieb auszubilden/zu informieren?			
4.2	Sind für den Wechsel von Werkstückspannzeugen (z. B. Drehfutter, Planscheibe) Informationen zur Schnittstelle Spannzeug/Maschine und dessen Anforderungen vorhanden?			
4.3	Sind für die mit der Maschine gelieferten Werkstückspannzeuge Wartungs- und Schmierungspläne vorhanden?			
4.4	Sind ggf. Informationen zur Luftschallemission der Maschine vorhanden, aus denen hervorgeht, dass der Schalldruckpegel an Arbeitsplätzen 80 dB(A) überschreitet (ggf. betreiberseitig Lärminderungsmaßnahmen erforderlich)?			
4.5	Ist die Maschine nach Angaben des Herstellers aufgebaut (Fundament, ...)?			

Lfd. Nr.	Spezifische Sicherheitsanforderungen/Schutzmaßnahmen	EN ISO 23125	J	N
5.0	Primäre Sicherheitseinrichtungen	5.2.1.1		
5.1	Ist ein Drehfutterschutz vorhanden und mit dem Spindeltrieb verriegelt?			
5.1.1	Reicht die Breite des Drehfutterschutzes über die gesamte Länge und über die Mittellinie des Drehfutterkörpers?			
5.2	Ist ein wirksamer rückseitiger Spritz- und Späneschutz oder eine Umzäunung vorhanden?			
5.3	Ist ein vorderseitiger Spritz- und Späneschutz vorhanden, der den direkten Auswurf von Kühlschmierstoff und Spänen zum Bedienerstandort verhindert?			
5.4	Ist die trennende Schutzeinrichtung für den rückseitigen Spindel-schutz abschließbar und mit der Spindeldrehung verriegelt (nur wenn Zugang zum Getriebe freigegeben wird)?			
5.5	Ist die Leit- und Zugspindel durch eine trennende Schutzeinrichtung oder durch ihre Lage abgesichert?			
5.6	Ist ein versehentliches Anlaufen der Spindel durch die Gestaltung der Steuerungseinrichtungen verhindert (z. B. durch einen Zweirichtungsschalter oder durch einen Druckknopfschalter mit Schutzkragen)?			
5.7	Wird die maximal zulässige Spindeldrehzahl überwacht?			
5.8	Sind Einrichtungen vorhanden, die ein unbeabsichtigtes Herunterziehen des Reitstocks am Ende des Maschinenbettes verhindern?			
5.9	Ist die Gefahr des Hineinziehens, des Einfangens und des Gestoßenwerdens, die von kraftgetriebener Drehung von Handrädern ausgeht verhindert (z. B. durch automatisches Entkoppeln, durch die Verwendung ebener massiver (keine Speichen) Handräder, ...)?			
6.0	Anforderungen an zulässige Betriebsarten			
6.1	Manueller Betrieb (Betriebsart 0)	5.2.4.2		
6.1.1	Kann der Spindelbetrieb nur bei geschlossenem Drehfutterschutz ausgelöst werden?			
6.1.2	Ist bei einer optional vorhandenen kraftbetriebenen Revolverkopfschaltung gewährleistet, dass sich beide Hände der Bedienperson außerhalb des Gefahrenbereiches befinden?			
6.1.3	Sind die Vorschubgeschwindigkeiten nur von Hand anwählbar und bei <u>kleinen</u> Drehmaschinen auf 6 m/min und bei <u>großen</u> auf 10 m/min begrenzt?			
6.1.4	Ist bei der Auslösung von Achsbewegungen nur eine Hauptachse zur gleichen Zeit auslösbar?			
7.0	Optionale oder zusätzliche Ausrüstungen	5.2.5.3		

Lfd. Nr.	Spezifische Sicherheitsanforderungen/Schutzmaßnahmen	EN ISO 23125	J	N
7.1	Sind Einrichtungen vorhanden, die ein unbeabsichtigtes Herunterziehen des Reitstocks am Ende des Maschinenbettes verhindern?			
8.0	Besondere Anforderungen			
8.1	Anforderungen infolge elektrischer Gefährdungen	5.3		
8.1.1	Sind alle elektrischen Baugruppen mindestens in IP54 ausgeführt (z. B. Maschinenleuchte)?			
8.2	Anforderungen infolge von Gefahren durch Lärm	5.4		
8.2.1	Ist in der Betriebsanleitung die für die Maschine ermittelte Lärmemission angegeben?			
8.3	Anforderungen infolge von Gefahren durch Werkstoffe oder Substanzen	5.6		
8.3.1	Sind Einrichtungen für die Entnahme von Kühlschmierstoffproben, zum Reinigen des Systems und zum Wechseln von Filtern verfügbar?			
8.3.2	Können Kühlschmierstoffe durch ihre Schwerkraft aus der Maschine in den Tank abfließen?			
8.3.3	Zirkuliert während der Verwendung der gesamte Inhalt des Kühlschmierstoffsystems?			
8.3.4	Ist das Kühlschmierstoffsystem mit Filtern ausgestattet?			
8.3.5	Sind die Kühlschmierstoffbehälter abgedeckt?			
8.4	Anforderungen infolge von Gefahren durch Vernachlässigung von ergonomischen Prinzipien	5.7		
8.4.1	Ist die Maschine in Übereinstimmung mit ergonomischen Prinzipien so gestaltet, dass übermäßige Kraftanstrengungen und ungesunde Körperhaltungen vermieden werden (z. B. für Teile mit einem Gewicht von mehr als 10 kg können Hebezeuge erforderlich sein)?			
8.4.2	Ist im Arbeitsbereich eine Beleuchtungsstärke von mindestens 500 lx vorhanden?			
8.5	Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch „Ausfall der Energieversorgung“	5.10		
8.5.1	Führt eine Wiederherstellung der Energieversorgung <u>nicht</u> zu einem automatischen Wiederanlauf der Maschine?			
8.5.2	Ist eine Not-Halt Einrichtung vorhanden?	5.11		
8.6	Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch „Verlust der Standfestigkeit“	5.14		

Lfd. Nr.	Spezifische Sicherheitsanforderungen/Schutzmaßnahmen	EN ISO 23125	J	N
8.6.1	Ist sichergestellt, dass die Maschine unter vorhersehbaren Betriebsbedingungen stabil ist und kein Risiko des Umkippens, Umfallens, ... besteht?			
8.7	Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch „Ausrutschen, Stolpern und Stürzen von Personen“	5.15		
8.7.1	Arbeitsplätze sind so zu gestalten, dass die Wahrscheinlichkeit des Ausrutschens, Stolperns und Stürzens durch rutschfeste Oberflächen herabgesetzt ist.			

Zusammenfassende Beurteilung/Vermerke/Bilddokumentation: