

E DIN EN ISO 23125:2014-05 (D)

Erscheinungsdatum: 2014-04-11

Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Drehmaschinen (ISO/FDIS 23125:2014); Deutsche Fassung FprEN ISO 23125:2014

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	9
3.1 Allgemeine Begriffe	9
3.2 Teile von Drehmaschinen	10
3.3 Betriebsarten	11
3.4 In dieser Norm definierte Größen und Bauarten von Drehmaschinen	11
3.4.1 Allgemeines	11
3.5 Obligatorische und optionale Betriebsarten für Drehmaschinen	18
3.6 Maximal zulässige Drehzahlen und Vorschübe	18
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	19
4.1 Die hauptsächlichen Gefahrenbereiche.....	19
4.2 Von dieser Norm abgedeckte signifikanten Gefahren und gefährlichen Situationen.....	20
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	25
5.1 Allgemeine Anforderungen	25
5.1.1 Anforderungen für trennende Schutzeinrichtungen für alle Drehmaschinenbauarten	26
5.2 Spezifische Anforderungen, die aus den in Abschnitt 4 identifizierten „mechanischen“ Gefährdungen resultieren	26
5.2.1 Maschinen der Bauart 1	26
5.2.2 Maschinen der Bauarten 2, 3 und 4	28
5.2.3 Spannbedingungen für das Werkstück.....	31
5.2.4 Betriebsarten von Maschinen	32
5.2.5 Optionale oder zusätzliche Ausrüstungen für Drehmaschinen	36
5.3 Besondere Anforderungen infolge von ‘elektrischen’ Gefährdungen.....	39
5.4 Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch ‘Lärm’	40
5.5 Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch ‘Strahlung’.....	40
5.6 Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch ‘Werkstoffe oder Substanzen’	40
5.7 Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch ‘Vernachlässigung von ergonomischen Prinzipien’	41
5.8 Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch ‘unerwarteten Anlauf, Durchlaufen oder überhöhter Drehzahl’	42
5.9 Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch ‘Schwankung der Drehzahl von Werkzeugen’	45
5.10 Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch ‘Ausfall der Energieversorgung’	45
5.11 Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch ‘Ausfall der Steuerung’	45
5.12 Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch ‘fehlerhafte Montage’	47
5.13 Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch ‘herausgeschleuderte Gegenstände oder Flüssigkeiten’	47
5.13.1 Allgemeine Anforderungen	47
5.13.2 Trennende Schutzeinrichtungen für große Vertikaldrehmaschinen der Bauart 3 (NC Drehmaschinen und Drehzentren)	48
5.13.3 Trennende Schutzeinrichtungen für große Horizontaldrehmaschinen der Bauart 3 (NC Drehmaschinen und Drehzentren)	49
5.14 Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch ‘Verlust der Standfestigkeit’	49
5.15 Besondere Anforderungen infolge von Gefahren durch ‘Ausrutschen, Stolpern und Stürzen von Personen’	49

5.16	Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	50
6	Benutzerinformationen	52
6.1	Kennzeichnung	52
6.2	Betriebsanleitung.....	53
6.2.1	Allgemein.....	53
6.2.2	Werkzeugbestückung.....	55
6.2.3	Werkstückspannen.....	55
6.2.4	Am NC-Bedienpult zugängliche Maschinenfunktionen	55
6.2.5	Wiederanlaufen	55
6.2.6	Lärm	56
6.2.7	Zusätzliche Handhabungseinrichtungen	56
6.2.8	Vom Maschinenbetreiber zu bedenkende Restrisiken	57
6.2.9	Aufstellungsanleitung für Drehmaschinen	57
6.2.10	Reinigungsanleitung für die Maschine.....	57
	Anhang A (normativ) Aufprallprüfung für trennende Schutzeinrichtungen an Drehmaschinen	58
	Anhang B (informativ) Prüfeinrichtung für die Aufprallprüfung und Beispiele für Werkstoffe.....	63
	Anhang C (informativ) Berechnung der Aufprallenergie.....	66
	Anhang D (informativ) Beispiel einer Prüfliste für Sicherheitsfunktionen	68
	Anhang E (informativ) Beispiele für Absaug- und Feuerlöschanlagen	70
	Anhang F (informativ) Beispiel einer Bestimmung des PL für eine verriegelte trennende Schutzeinrichtung.....	74
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	79
	Literaturhinweise	80