

DIN EN 12750:2013-05 (D)

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für vierseitige Bearbeitung; Deutsche Fassung EN 12750:2013

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe und Definitionen.....	10
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	15
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Steuerung und Befehlseinrichtungen	17
5.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen.....	17
5.2.2 Anordnung von Stellteilen.....	20
5.2.3 Ingangsetzen.....	20
5.2.4 Normales Stillsetzen	21
5.2.5 Not-Halt.....	22
5.2.6 Betriebsartenwahl	22
5.2.7 Drehzahländerung	23
5.2.8 Drehrichtung	25
5.2.9 Mechanischer Vorschub.....	25
5.2.10 Einstellungen von Spindeln, Spindelaggregaten, Anschlägen, Tischhöhe, Spanbrechern und Druckschuhen	27
5.2.11 Verdoppelung von Befehlseinrichtungen	28
5.2.12 Störung der Energieversorgung	28
5.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen	29
5.3.1 Standfestigkeit.....	29
5.3.2 Gefährdung durch Bruch während des Betriebs	29
5.3.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug	29
5.3.4 Bremsen	31
5.3.5 Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Wegschleuderns minimieren	33
5.3.6 Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	39
5.3.7 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile und des Wegschleuderns von Werkzeugteilen	41
5.3.8 Anforderungsmerkmale für trennende Werkzeugschutzeinrichtungen	46
5.3.9 Andruckelemente	46
5.4 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art.....	47
5.4.1 Feuer.....	47
5.4.2 Lärm	47
5.4.3 Emission von Spänen und Staub	48
5.4.4 Heiße Oberflächen.....	49
5.4.5 Elektrizität	49
5.4.6 Ergonomie und Handhabung	50
5.4.7 Beleuchtung.....	51
5.4.8 Pneumatik	51
5.4.9 Hydraulik	51
5.4.10 Elektromagnetische Verträglichkeit	51
5.4.11 Statische Elektrizität	51
5.4.12 Netztrennung (Isolation)	52
5.4.13 Fehlerhafte Montage	52

5.4.14	Instandhaltung	52
6	Benutzerinformation.....	53
6.1	Warneinrichtungen	53
6.2	Kennzeichnung	53
6.3	Betriebsanleitung.....	54
Anhang A (normativ) Maßtoleranzen von Spindeln.....		59
Anhang B (normativ) Bremsenprüfungen		60
B.1	Bedingungen für alle Prüfungen	60
B.2	Ungebremste Auslaufzeit.....	60
B.3	Gebremste Auslaufzeit.....	60
B.4	Hochlaufzeit.....	61
Anhang C (normativ) Prüfung der Festigkeit von Tischlippen.....		62
C.1	Allgemeines	62
C.2	Prüfwerkstück	62
C.3	Messungen	63
C.4	Prüfungen	64
C.5	Ergebnis.....	64
C.6	Prüfbericht.....	65
Anhang D (normativ) Verfahren zur Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen		66
D.1	Allgemeines	66
D.2	Prüfverfahren	66
D.2.1	Einleitende Bemerkungen.....	66
D.2.2	Prüfausrüstung	66
D.2.3	Projektil für trennende Schutzeinrichtungen.....	66
D.2.4	Muster	67
D.2.5	Prüfverfahren	67
D.3	Ergebnisse.....	67
D.4	Beurteilung	68
D.5	Prüfbericht.....	68
D.6	Prüfeinrichtung für die Prüfung der Aufprallfestigkeit.....	68
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG		70
Literaturhinweise		71