

DIN EN 848-1:2013-01 (D)

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für einseitige Bearbeitung mit drehendem Werkzeug - Teil 1: Einspindeligen senkrechten Tischfräsmaschinen; Deutsche Fassung EN 848-1:2007+A2:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Benennungen	9
3.1 Allgemeines	9
3.2 Begriffe	9
3.3 Benennungen.....	16
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	19
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	21
5.1 Allgemeines	21
5.2 Steuerung und Befehlseinrichtungen	21
5.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen.....	21
5.2.2 Anordnung von Stellteilen.....	22
5.2.3 Ingangsetzen.....	23
5.2.4 Normales Stillsetzen	24
5.2.5 #Not-Halt\$	25
5.2.6 Betriebsarten-Wahl.....	25
5.2.7 Drehzahländerung	26
5.2.8 Steuerung von Einstellungen.....	27
5.2.9 Fehler bei der Energieversorgung	29
5.2.10 Fehler in den Steuerkreisen	29
5.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen	30
5.3.1 Standfestigkeit.....	30
5.3.2 Gefährdung durch Bruchgefahr während des Betriebs	30
5.3.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug	30
5.3.4 Bremsen	36
5.3.5 Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Rückschlags minimieren	38
5.3.6 Werkstück-Auflagen und Werkstück-Führungen.....	40
5.3.7 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Maschinenteile.....	45
5.3.8 Werkstückspaneinrichtung	50
5.3.9 Arbeitseinrichtungen mit Schutzfunktion.....	51
5.4 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art.....	52
5.4.1 Feuer.....	52
5.4.2 Lärm	52
5.4.3 Emission von Spänen und Staub	53
5.4.4 Elektrizität	54
5.4.5 Ergonomie und Handhabung	55
5.4.6 Pneumatik	55
5.4.7 Hydraulik	55
5.4.8 Elektromagnetische Verträglichkeit	55
5.4.9 Fehlerhafte Montage	56
5.4.10 Einrichtungen zur Trennung von der Energiezufuhr	56
5.4.11 Instandhaltung.....	56
6 Benutzerinformation	57
6.1 Warneinrichtungen.....	57

6.2	Kennzeichnung	57
6.3	Betriebsanleitung.....	59
Anhang A	(normativ) Berechnung der maximalen Spindeldrehzahlen	63
Anhang B	(normativ) Festigkeitsprüfung für Druckschuhe, Handschutz und Bogenfräsanschlag.....	67
B.1	Druckschuhe	67
B.1.1	Anschlagdruckschuhe	67
B.1.2	Tischdruckschuhe	69
B.1.3	Messausrüstung	70
B.1.4	Prüfung und Prüfungsanforderungen	70
B.1.5	Messbedingungen	70
B.2	Einstellbare trennende Schutzeinrichtung (Handschutz) und Bogenfräsanschlag	70
B.2.1	Einstellbare trennende Schutzeinrichtung	70
B.2.2	Bogenfräsanschlag.....	72
B.2.3	Messausrüstung	73
B.2.4	Prüfung	73
B.2.5	Messbedingungen	73
Anhang C	(normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen.....	74
Anhang D	(normativ) #Verfahren zur Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen	75
D.1	Allgemeines	75
D.2	Prüfverfahren	75
D.2.1	Einleitende Bemerkungen.....	75
D.2.2	Prüfausrüstung	75
D.2.3	Projektile für trennende Schutzeinrichtungen.....	75
D.2.4	Muster	76
D.2.5	Prüfverfahren	76
D.3	Ergebnisse.....	76
D.4	Beurteilung	76
D.5	Prüfbericht.....	76
D.6	Prüfeinrichtung für die Prüfung der Aufprallfestigkeit.....	77
Anhang E	(normativ) Bremsenprüfungen.....	78
E.1	Bedingungen für alle Prüfungen	78
E.2	Prüfungen	78
E.2.1	Ungebremste Auslaufzeit.....	78
E.2.2	Hochlaufzeit.....	78
E.2.3	Gebremste Auslaufzeit.....	78
#Anhang ZA	(informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG"	81
Literaturhinweise	84