

DIN EN 848-2:2013-01 (D)

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Fräsmaschinen für einseitige Bearbeitung mit drehendem Werkzeug - Teil 2: Einspindelige Oberfräsmaschinen mit Handvorschub/mechanischem Vorschub; Deutsche Fassung EN 848-2:2007+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.....	14
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	14
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Steuerungen und Befehlseinrichtungen	17
5.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen.....	17
5.2.2 Anordnung von Stellteilen.....	18
5.2.3 Ingangsetzen.....	19
5.2.4 Normales Stillsetzen	19
5.2.5 Zusätzliches Stillsetzen	20
5.2.6 #Not-Halt\$	20
5.2.7 Betriebsarten-Wahl.....	21
5.2.8 #Steuerung der Spindeldrehzahl\$.....	21
5.2.9 Mechanischer Vorschub	22
5.2.10 Störung der Energieversorgung	23
5.2.11 Störung der Steuerkreise	23
5.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen	23
5.3.1 Standfestigkeit.....	23
5.3.2 Gefährdung durch Bruchgefahr während des Betriebs	24
5.3.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug	24
5.3.4 Bremsen	26
5.3.5 Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Wegschleuderns minimieren	27
5.3.6 Werkstück-Auflagen und Werkstück-Führungen.....	29
5.3.7 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Maschinenteile.....	32
5.3.8 Eigenschaften von trennenden und nicht trennenden Schutzeinrichtungen	34
5.3.9 Spanneinrichtung	34
5.3.10 Arbeitseinrichtungen mit Schutzfunktion.....	35
5.4 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art.....	35
5.4.1 Feuer.....	35
5.4.2 Lärm	35
5.4.3 Emission von Spänen und Staub	36
5.4.4 Elektrizität	37
5.4.5 Ergonomie und Handhabung	38
5.4.6 Pneumatik	38
5.4.7 Hydraulik	39
5.4.8 Elektromagnetische Verträglichkeit	39
5.4.9 Statische Elektrizität	39
5.4.10 Fehlerhafte Montage	39

5.4.11	Einrichtungen zur Trennung von der Energiezufuhr	39
5.4.12	Instandhaltung	40
6	Benutzerinformation.....	40
6.1	Warneinrichtungen	40
6.2	Kennzeichnung	40
6.3	Betriebsanleitung.....	41
#Anhang A\$ (normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen		47
#Anhang B\$ (normativ) Bremsenprüfungen.....		48
B.1	Bedingungen für alle Prüfungen	48
B.2	Prüfungen	48
B.2.1	Ungebremste Auslaufzeit.....	48
B.2.2	Gebremste Auslaufzeit.....	48
#Anhang C (normativ) Verfahren zur Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen		49
C.1	Allgemeines	49
C.2	Prüfverfahren	49
C.2.1	Einleitende Bemerkungen.....	49
C.2.2	Prüfausrüstung	49
C.2.3	Projektil für trennende Schutzeinrichtungen.....	49
C.2.4	Muster	49
C.2.5	Prüfverfahren	50
C.3	Ergebnisse.....	50
C.4	Beurteilung	50
C.5	Prüfbericht.....	50
C.6	Prüfeinrichtung für die Prüfung der Aufprallfestigkeit.....	51
#Anhang ZA \$ (informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG		53
Literaturhinweise		56