



DIN EN 848-2:2010-04 (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+A1:2009

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe und Benennungen	11
3.1 Allgemeines	11
3.2 Begriffe	11
3.3 Benennungen.....	18
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	19
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	22
5.1 Allgemeines	22
5.2 Steuerungen und Befehlseinrichtungen	22
5.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen.....	22
5.2.2 Anordnung von Stellteilen.....	23
5.2.3 Ingangsetzen.....	26
5.2.4 Normales Stillsetzen	26
5.2.5 Zusätzliches Stillsetzen	27
5.2.6 Not-Aus.....	27
5.2.7 Betriebsarten-Wahl.....	28
5.2.8 Überwachung der Spindeldrehzahl	28
5.2.9 Mechanischer Vorschub.....	29
5.2.10 Störung der Energieversorgung	30
5.2.11 Störung der Steuerkreise	30
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	31
5.3.4 Bremsen	33
5.3.5 Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Wegschleuderns minimieren	34
5.3.6 Werkstück-Auflagen und Werkstück-Führungen.....	38
5.3.7 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Maschinenteile.....	40
5.3.8 Eigenschaften von trennenden und nicht trennenden Schutzeinrichtungen	42
5.3.9 Spanneinrichtung	42
5.3.10 Arbeitseinrichtungen mit Schutzfunktion.....	43
5.4 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art.....	43
5.4.1 Feuer.....	43
5.4.2 Lärm	43
5.4.3 Emission von Spänen und Staub	44
5.4.4 Elektrizität	45
5.4.5 Ergonomie und Handhabung	45
5.4.6 Pneumatik	46
5.4.7 Hydraulik	46
5.4.8 Elektromagnetische Verträglichkeit	46
5.4.9 Statische Elektrizität	46
5.4.10 Fehlerhafte Montage	46

5.4.11	Einrichtungen zur Trennung von der Energiezufuhr	47
5.4.12	Instandhaltung	47
6	Benutzerinformation.....	48
6.1	Warneinrichtungen	48
6.2	Kennzeichnung	48
6.3	Betriebsanleitung.....	49
Anhang A (informativ) Verwendung sicherheitstechnisch bewährter Bauteile.....		53
Anhang B (normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen.....		54
Anhang C (normativ) Bremsenprüfungen		56
C.1	Bedingungen für alle Prüfungen	56
C.2	Prüfungen	56
C.2.1	Ungebremste Auslaufzeit.....	56
C.2.2	Gebremste Auslaufzeit.....	56
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG		57
Anhang ZB (informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG 		60
Literaturhinweise		63