

E DIN EN ISO 19085-14:2019-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-04-12

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 14: Fräsmaschinen für vierseitige Bearbeitung (ISO/DIS 19085-14:2019); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-14:2019

Woodworking machines - Safety - Part 14: Four-sided moulding machines (ISO/DIS 19085-14:2019); German and English version prEN ISO 19085-14:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG.....	6
Vorwort	9
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe	12
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	17
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen	19
5.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	19
5.2 Befehlseinrichtungen.....	19
5.3 Ingangsetzen	20
5.4 Sicheres Stillsetzen	21
5.4.1 Allgemeines	21
5.4.2 Normales Stillsetzen.....	21
5.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen.....	21
5.4.4 Not-Halt	21
5.5 Bremsfunktion von Werkzeugspindeln	21
5.6 Betriebsartenwahl	21
5.6.1 Allgemeines	21
5.6.2 Betriebsart Fehlerbehebung (BETRIEBSART 2).....	22
5.6.3 Betriebsart Feinjustierung (BETRIEBSART 3).....	22
5.7 Änderung der Spindeldrehzahl.....	24
5.7.1 Änderung der Spindeldrehzahl durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben	24
5.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung.....	24
5.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter.....	24
5.7.4 Spindeldrehrichtung	24
5.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung.....	25
5.9 Manuelle Rückstellungssteuerung	25
5.10 Freigabesteuerung.....	26
5.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile	26
5.12 Zeitverzögerung.....	26
5.13 Teleservice	26
6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen	27
6.1 Standsicherheit	27
6.1.1 Stationäre Maschinen	27

6.1.2	Verschiebbare Maschinen	27
6.2	Risiko durch Bruch während des Betriebs	27
6.3	Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug	27
6.3.1	Allgemeines	27
6.3.2	Spindelblockierung	28
6.3.3	Sägeblattbefestigung	28
6.3.4	Abmessungen von Sägeblattflanschen	28
6.3.5	Spindelringe	29
6.4	Bremsen	29
6.4.1	Bremsen von Werkzeugspindeln	29
6.4.2	Längste Auslaufzeit	29
6.4.3	Lösen der Bremse	29
6.5	Schutzeinrichtungen	29
6.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen	29
6.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen	29
6.5.3	Steuerung ohne Selbsthalt	29
6.5.4	Zweihandsteuerung	30
6.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)	30
6.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE)	30
6.6	Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile	30
6.6.1	Allgemeines	30
6.6.2	Sicherung von Werkzeugen	30
6.6.3	Sicherung von Antrieben	32
6.6.4	Sicherung von Scher- und/oder Quetschbereichen	33
6.7	Gefährdung durch Stoß	34
6.8	Spanneinrichtungen	34
6.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern	35
6.9.1	Allgemeines	35
6.9.2	Trennende Schutzeinrichtungen: Werkstoffe und Eigenschaften	35
6.9.3	Vorrichtungen zur Minimierung der Möglichkeit oder Wirkung von Ausstoßen oder Rückschlag	36
6.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen	40
6.10.1	Allgemeines	40
6.10.2	Aufgabebehälter	42
6.10.3	Beschickungsmagazin	42
6.10.4	Automatische Werkstück-Rückführeinrichtung	43
7	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	43
7.1	Feuer	43
7.2	Lärm	43
7.2.1	Lärmminderung bei der Konstruktion	43
7.2.2	Messung der Lärmemission	43
7.3	Emission von Spänen und Staub	44
7.4	Elektrizität	44
7.4.1	Allgemeines	44
7.4.2	Verschiebbare Maschinen	44
7.5	Ergonomie und Handhabung	44
7.6	Beleuchtung	44
7.7	Pneumatik	45
7.8	Hydraulik	45
7.9	Elektromagnetische Verträglichkeit	45
7.10	Laser	45
7.11	Statische Elektrizität	45
7.12	Fehlerhafte Montage	45
7.13	Netztrennung	45
7.14	Instandhaltung	45
7.15	Hitze	45
8	Benutzerinformation	45

8.1	Warneinrichtungen	45
8.2	Kennzeichnung.....	46
8.2.1	Allgemeines	46
8.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen.....	46
8.3	Betriebsanleitung.....	47
8.3.1	Allgemeines	47
8.3.2	Zusätzliche Hinweise.....	47
Anhang A (informativ) Erforderlicher Performance-Level.....		49
Anhang B (normativ) Prüfung der Bremsfunktion		51
Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen		52
Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen		53
Anhang E (normativ) Lärmmessung bei Maschinen, die nicht in ISO 7960:1995 enthalten sind.....		54
Anhang F (normativ) Prüfung der Festigkeit von Tischlippen.....		55
F.1	Allgemeines	55
F.2	Werkstück.....	55
F.3	Messungen	56
F.4	Prüfung	56
F.5	Ergebnis.....	57
Literaturhinweise		58