

E DIN EN ISO 19085-16:2018-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-08-31

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 16: Tischbandsägemaschinen und Trennbandsägemaschinen (ISO/DIS 19085-16:2018); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-16:2018

Woodworking machines - Safety - Part 16: Table band saws and band re-saws (ISO/DIS 19085-16:2018); German and English version prEN ISO 19085-16:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Vorwort	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	14
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen	17
5.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	17
5.2 Befehlseinrichtungen.....	17
5.3 Ingangsetzen.....	17
5.4 Sicheres Stillsetzen	17
5.4.1 Allgemeines.....	17
5.4.2 Normales Stillsetzen.....	17
5.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen.....	17
5.4.4 Not-Halt	17
5.5 Bremsfunktion von Werkzeugspindeln	17
5.6 Betriebsartenwahl	17
5.7 Änderung der Spindeldrehzahl.....	18
5.7.1 Änderung der Spindeldrehzahl durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben	18
5.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung.....	18
5.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter.....	18
5.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung.....	18
5.9 Manuelle Rückstellungssteuerung	18
5.10 Freigabesteuerung.....	18
5.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile	18
5.12 Zeitverzögerung.....	18
5.13 Verdoppelung von Stellteilen	18
6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen	19
6.1 Standsicherheit.....	19
6.1.1 Stationäre Maschinen	19
6.1.2 Verschiebbare Maschinen	19
6.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs	19
6.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug	19
6.3.1 Allgemeines.....	19
6.3.2 Spindelblockierung.....	19
6.3.3 Sägeblattbefestigung.....	19

6.3.4	Abmessungen von Sägeblattflanschen	19
6.3.5	Bandsägeblattspannung und -führung	19
6.3.6	Bandsägeblattführungen	20
6.4	Bremsen	23
6.4.1	Bremsen von Werkzeugspindeln	23
6.4.2	Längste Auslaufzeit.....	23
6.4.3	Lösen der Bremse.....	23
6.5	Schutzeinrichtungen	23
6.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen.....	23
6.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	23
6.5.3	Steuerung ohne Selbsthalt.....	23
6.5.4	Zweihandsteuerung.....	23
6.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)	24
6.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE)	24
6.6	Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile	24
6.6.1	Allgemeines.....	24
6.6.2	Sicherung von Werkzeugen	24
6.6.3	Sicherung von Antrieben	25
6.6.4	Sicherung von Scher- und/oder Quetschbereichen	25
6.7	Gefährdung durch Stoß	25
6.8	Spanneinrichtungen	26
6.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern.....	26
6.9.1	Allgemeines.....	26
6.9.2	Trennende Schutzeinrichtungen: Werkstoffe und Eigenschaften.....	26
6.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen	26
6.10.1	Tischbandsäge.....	26
6.10.2	Trennbandsägen.....	28
6.11	Arbeitseinrichtungen mit Schutzfunktion	31
7	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	31
7.1	Feuer.....	31
7.2	Lärm	31
7.2.1	Lärmminderung bei der Konstruktion.....	31
7.2.2	Messung der Lärmemission	32
7.3	Emission von Spänen und Staub.....	32
7.4	Elektrizität.....	33
7.4.1	Allgemeines.....	33
7.4.2	Verschiebbare Maschinen	33
7.5	Ergonomie und Handhabung.....	33
7.6	Beleuchtung	33
7.7	Pneumatik	33
7.8	Hydraulik.....	33
7.9	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	33
7.10	Laser	33
7.11	Statische Elektrizität	33
7.12	Fehlerhafte Montage	33
7.13	Netztrennung.....	33
7.14	Instandhaltung.....	33
8	Benutzerinformation	34
8.1	Warneinrichtungen	34
8.2	Kennzeichnung	34
8.2.1	Allgemeines.....	34
8.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen	34
8.3	Betriebsanleitung.....	34
8.3.1	Allgemeines.....	34
8.3.2	Zusätzliche Hinweise	34
	Anhang A (informativ) Erforderlicher Performance-Level.....	36

Anhang B (normativ) Prüfung der Bremsfunktion	38
Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen	39
C.1 Standsicherheit während des Betriebs	39
C.2 Standsicherheit während des Transports	39
Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen	40
Anhang E (normativ) Lärmmessung bei Maschinen, die nicht in ISO 7960:1995 enthalten sind.....	41
Anhang F (normativ) Prüfung für die einstellbare trennende Schutzeinrichtung	42
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG.....	44
Literaturhinweise	48