

DIN EN ISO 19085-16:2022-05 (D)

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 16: Tischbandsägemaschinen und Trennbandsägemaschinen (ISO 19085-16:2021); Deutsche Fassung EN ISO 19085-16:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....	6
Vorwort.....	9
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen	13
3 Begriffe	13
4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen	17
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	17
4.2 Befehlseinrichtungen.....	17
4.3 Ingangsetzen	17
4.3.1 Direktes Ingangsetzen	17
4.3.2 Ingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“	17
4.4 Sicheres Stillsetzen	17
4.4.1 Allgemeines.....	17
4.4.2 Normales Stillsetzen.....	17
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen.....	17
4.4.4 Not-Halt	17
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugen	17
4.6 Betriebsartenwahl	18
4.7 Änderung der Werkzeugdrehzahl	18
4.7.1 Drehzahländerung durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben	18
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung.....	18
4.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter.....	18
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung.....	18
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung	18
4.10 Stillstanderkennung und -überwachung.....	18
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile	18
4.12 Zeitverzögerung.....	18
4.13 Teleservice	19
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen .	19
5.1 Standsicherheit	19
5.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs	19
5.3 Gestaltung von Werkzeug und Werkzeugaufbefestigung.....	19
5.3.1 Allgemeines.....	19
5.3.2 Spindelblockierung.....	19
5.3.3 Kreissägeblattbefestigung.....	19
5.3.4 Abmessungen von Kreissägeblattflanschen	19
5.3.5 Bandsägeblattspannung und -führung.....	19
5.3.6 Bandsägeblattführungen	20
5.4 Bremsen	22

5.4.1	Bremsen von Werkzeugen	22
5.4.2	Längste Auslaufzeit.....	22
5.4.3	Lösen der Bremse.....	22
5.5	Schutzeinrichtungen	22
5.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen.....	22
5.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	22
5.5.3	Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung.....	22
5.5.4	Zweihandsteuerung.....	22
5.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)	23
5.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE)	23
5.5.7	Zustimmsteuerung.....	23
5.6	Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringend bewegten Teilen.....	23
5.6.1	Absicherung des nicht schneidenden Bereichs des Bandsägeblatts	23
5.6.2	Absicherung des schneidenden Bereichs des Bandsägeblatts	23
5.6.3	Absicherung von Antrieben	24
5.7	Gefährdung durch Stoß	25
5.8	Spanneinrichtungen.....	25
5.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern.....	25
5.9.1	Allgemeines.....	25
5.9.2	Werkstoffe und Eigenschaften von trennenden Schutzeinrichtungen	25
5.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	25
5.10.1	Anforderungen für Tischbandsägen	25
5.10.2	Anforderungen für Trennbandsägen.....	27
5.11	Arbeitseinrichtungen mit Schutzfunktion	29
6	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	29
6.1	Feuer.....	29
6.2	Lärm	30
6.2.1	Geräuschkinderung bei der Konstruktion.....	30
6.2.2	Messung und Angabe der Geräuschemission	30
6.3	Emission von Spänen und Staub.....	30
6.4	Elektrizität.....	31
6.5	Ergonomie und Handhabung.....	31
6.6	Beleuchtung	31
6.7	Pneumatik	31
6.8	Hydraulik.....	31
6.9	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	31
6.10	Laser	31
6.11	Statische Elektrizität	31
6.12	Fehlerhafte Montage	31
6.13	Netztrennung.....	31
6.14	Instandhaltung.....	31
6.15	Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen.....	31
7	Benutzerinformation	32
7.1	Warneinrichtungen	32
7.2	Kennzeichnung	32
7.2.1	Allgemeines.....	32
7.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen	32
7.3	Betriebsanleitung.....	32
7.3.1	Allgemeines.....	32
7.3.2	Zusätzliche Hinweise	32
	Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....	34
	Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance-Level.....	37
	Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung.....	39
	Anhang D (normativ) Prüfung der Bremsfunktion.....	40

Anhang E (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen.....	41
Anhang F (normativ) Geräuschemessnorm.....	42
F.1 Allgemeines.....	42
F.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen.....	42
F.2.1 Grundnormen und Messverfahren	42
F.2.2 Messdauer.....	42
F.2.3 Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen.....	42
F.2.4 Messunsicherheit	43
F.3 Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels.....	43
F.3.1 Grundnormen und Messverfahren	43
F.3.2 Schalleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen.....	43
F.3.3 Messdauer.....	43
F.3.4 Messunsicherheit	43
F.4 Aufstellbedingungen	43
F.5 Betriebsbedingungen.....	43
F.5.1 Betrieb während der Messungen	43
F.5.2 Prüfwerkstoff.....	44
F.5.3 Standardisierte Werkzeuge	45
F.6 Aufzuzeichnende Informationen.....	45
F.7 Aufzuführende Informationen.....	45
F.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten	45
F.8.1 Allgemeines und Inhalt.....	45
F.8.2 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe.....	45
Anhang G (normativ) Prüfung der Festigkeit der einstellbaren trennenden Schutzeinrichtung oberhalb des schneidenden Bereichs des Bandsägeblatts	47