

E DIN EN ISO 19085-22:2024-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-11-22

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 22: Von unten schneidende automatische und halbautomatische Kappsägemaschinen mit einem Sägeblatt (ISO/DIS 19085-22:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-22:2024

Woodworking machines - Safety - Part 22: Single blade automatic and semi-automatic up-cutting cross-cut sawing machines (ISO/DIS 19085-22:2024); German and English version prEN ISO 19085-22:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	9
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....	10
Vorwort.....	13
Einleitung.....	14
1 Anwendungsbereich.....	16
2 Normative Verweisungen.....	16
3 Begriffe.....	17
4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen.....	18
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen.....	18
4.2 Befehleinrichtungen.....	18
4.3 Eingangsetzen.....	21
4.3.1 Direktes Eingangsetzen.....	21
4.3.2 Eingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“.....	21
4.3.3 Schritthub.....	22
4.4 Sicheres Stillsetzen.....	22
4.4.1 Allgemeines.....	22
4.4.2 Normales Stillsetzen.....	22
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen.....	22
4.4.4 Not-Halt.....	22
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugen.....	22
4.6 Betriebsartenwahl.....	22
4.7 Änderung der Werkzeugdrehzahl.....	23
4.7.1 Drehzahländerung durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben.....	23
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung.....	23
4.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter.....	23
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung.....	23
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung.....	23
4.10 Stillstanderkennung und -überwachung.....	23
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile.....	23
4.12 Zeitverzögerung.....	23
4.13 Teleservice.....	24
4.14 Kraftbetätigtes Schwenken des Sägeaggregats.....	24
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen.....	24
5.1 Standsicherheit.....	24
5.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs.....	25
5.3 Gestaltung von Werkzeug und Werkzeugaufbefestigung.....	25

5.3.1	Allgemeines.....	25
5.3.2	Spindelblockierung	25
5.3.3	Sägeblattbefestigung.....	25
5.3.4	Abmessungen von Kreissägeblattflanschen	25
5.4	Bremsen	25
5.4.1	Bremsen von Werkzeugen	25
5.4.2	Längste Auslaufzeit.....	25
5.4.3	Lösen der Bremse.....	25
5.5	Schutzeinrichtungen	25
5.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen.....	25
5.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	26
5.5.3	Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung.....	26
5.5.4	Zweihandsteuerung.....	26
5.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)	26
5.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE)	26
5.5.7	Zustimmsteuerung.....	26
5.6	Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringend bewegten Teilen.....	26
5.6.1	Technische Schutzmaßnahmen des Sägeblattes in seiner Ruheposition	26
5.6.2	Technische Schutzmaßnahmen für automatische Maschinen	27
5.6.3	Technische Schutzmaßnahmen für halbautomatische Maschinen.....	28
5.6.4	Technische Schutzmaßnahmen der Werkstückpositioniereinrichtung an halbautomatischen Maschinen	29
5.7	Gefährdung durch Stoß	30
5.8	Spanneinrichtungen	30
5.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern.....	30
5.9.1	Allgemeines.....	30
5.9.2	Werkstoffe und Eigenschaften von trennenden Schutzeinrichtungen	30
5.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	31
6	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	32
6.1	Feuer.....	32
6.2	Lärm	32
6.2.1	Geräuschkinderung bei der Konstruktion.....	32
6.2.2	Messung und Angabe der Geräuschemission.....	32
6.3	Emission von Spänen und Staub.....	32
6.4	Elektrizität.....	33
6.5	Ergonomie und Handhabung.....	33
6.6	Beleuchtung	33
6.7	Pneumatik	33
6.8	Hydraulik.....	33
6.9	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	33
6.10	Laser	33
6.11	Statische Elektrizität	33
6.12	Fehlerhafte Montage	33
6.13	Netztrennung.....	34
6.14	Instandhaltung.....	34
6.15	Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen.....	34
7	Benutzerinformation	34
7.1	Warneinrichtungen	34
7.2	Kennzeichnung	34
7.2.1	Allgemeines.....	34
7.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen	34
7.3	Betriebsanleitung.....	35
7.3.1	Allgemeines.....	35
7.3.2	Zusätzliche Hinweise	35
Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....		36
Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance Level		39

Anhang C (informativ) Standsicherheitsprüfung	42
Anhang D (normativ) Prüfung der Bremsfunktion	43
Anhang E (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen.....	44
Anhang F (normativ) Geräuschnorm.....	45
F.1 Allgemeines.....	45
F.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegels an Arbeitsplätzen.....	45
F.2.1 Grundnormen und Messverfahren	45
F.2.2 Messdauer.....	45
F.2.3 Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen.....	45
F.2.4 Messunsicherheit	45
F.3 Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels.....	45
F.3.1 Grundnormen und Messverfahren	45
F.3.2 Schalleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen.....	45
F.3.3 Messdauer.....	46
F.3.4 Messunsicherheit	46
F.4 Aufstellbedingungen	46
F.5 Betriebsbedingungen.....	46
F.5.1 Betrieb während der Messungen	46
F.5.2 Prüfwerkstoff.....	47
F.5.3 Standardisierte Werkzeuge	47
F.6 Aufzuzeichnende Informationen.....	47
F.7 Aufzuführende Informationen.....	47
F.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten	47
F.8.1 Allgemeines und Inhalt.....	47
F.8.2 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe.....	47

Bilder

Bild 1 — Beispiel für eine von unten schneidende Kappsäge (vereinfachte Darstellung)	17
Bild 2 — Position der Zweihandsteuerungseinrichtung und Schutz des schneidenden Bereiches des Sägeblattes durch eine abweisende Schutzeinrichtung an Maschinen, deren obere Schutzhaube als Spanneinrichtungen wirkt	20
Bild 3 — Position der Zweihandsteuerungseinrichtung und Schutz des schneidenden Bereiches des Sägeblattes durch eine abweisende Schutzeinrichtung	21
Bild 4 — Absicherung des Sägeblattes mit druckempfindlichen Schalmatten.....	28
Bild 5 — Werkstückauflage(-tisch) für von unten schneidende Kappsägen	31
Bild 6 —Beispiel für einen Aufkleber für Spindeln.....	35

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG.....	10
Tabelle 1 — Ausnahmen für die Breite des Tischschlitzes.....	32
Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen.....	36
Tabelle B.1 — Sicherheitsfunktionen und erforderlicher Performance Level (PL_r)	39
Tabelle F.1 — Betriebsbedingungen für Kappsägemaschinen	46