

E DIN EN ISO 19085-21:2025-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-11-07

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 21:
Doppelgehrungskreissägemaschinen zum Kappen mit integriertem Vorschub
(ISO/DIS 19085-21.2:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-21:2025

Woodworking machines - Safety - Part 21: Double blade circular sawing machines for
cross-cutting with integrated feed (ISO/DIS 19085-21.2:2025); German and English
version prEN ISO 19085-21:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....	9
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2023/1230.....	12
Vorwort.....	15
Einleitung.....	16
1 Anwendungsbereich.....	18
2 Normative Verweisungen.....	18
3 Begriffe.....	19
4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen.....	23
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen.....	23
4.2 Befehlseinrichtungen.....	23
4.3 Eingangsetzen.....	24
4.3.1 Direktes Eingangsetzen.....	24
4.3.2 Eingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“.....	24
4.3.3 Schnitthub.....	24
4.4 Sicheres Stillsetzen.....	25
4.4.1 Allgemeines.....	25
4.4.2 Normales Stillsetzen.....	25
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen.....	25
4.4.4 Not-Halt.....	25
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugen.....	25
4.6 Betriebsartenwahl.....	25
4.7 Änderung der Werkzeugdrehzahl.....	26
4.7.1 Drehzahländerung durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben.....	26
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung.....	26
4.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter.....	26
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung.....	26
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung.....	26
4.10 Stillstanderkennung und -überwachung.....	26
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile.....	26
4.12 Zeitverzögerung.....	27
4.13 Teleservice.....	27
4.14 Kraftbetätigte Einstellungen.....	27
4.14.1 Halbautomatische Maschinen und automatische Maschinen, die als halbautomatische Maschinen betrieben werden.....	27
4.14.2 Automatische Maschinen.....	28

5	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen	28
5.1	Standsicherheit.....	28
5.2	Risiko durch Bruch während des Betriebs.....	28
5.3	Gestaltung von Werkzeug und Werkzeuggestaltung.....	29
5.3.1	Allgemeines.....	29
5.3.2	Spindelblockierung.....	29
5.3.3	Sägeblattbefestigung.....	29
5.3.4	Abmessungen von Kreissägeblattflanschen.....	29
5.4	Bremsen.....	29
5.4.1	Bremsen von Werkzeugen.....	29
5.4.2	Längste Auslaufzeit.....	29
5.4.3	Lösen der Bremse.....	29
5.5	Schutzeinrichtungen.....	29
5.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen.....	29
5.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	30
5.5.3	Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung.....	30
5.5.4	Zweihandsteuerung.....	30
5.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS).....	30
5.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE).....	31
5.5.7	Zustimmsteuerung.....	31
5.6	Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringend bewegten Teilen.....	31
5.6.1	Technische Schutzmaßnahmen der Sägeblätter in der Ruheposition an von oben schneidenden Sägemaschinen.....	31
5.6.2	Schutz der Sägeblätter in der Ruheposition an horizontal und von unten schneidenden Sägemaschinen.....	34
5.6.3	Technische Schutzmaßnahmen des Sägeblattes während des Schnitthubes an manuellen und halbautomatischen Maschinen.....	35
5.6.4	Technische Schutzmaßnahmen für automatische Maschinen.....	35
5.7	Gefährdung durch Stoß.....	35
5.8	Spanneinrichtungen.....	36
5.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern.....	36
5.9.1	Allgemeines.....	36
5.9.2	Werkstoffe und Eigenschaften von trennenden Schutzeinrichtungen.....	36
5.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	37
5.10.1	Werkstückauflagen.....	37
5.10.2	Werkstückführungen.....	37
6	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	38
6.1	Feuer.....	38
6.2	Lärm.....	38
6.2.1	Geräuschminderung bei der Konstruktion.....	38
6.2.2	Messung und Angabe der Geräuschemission.....	38
6.3	Emission von Spänen und Staub.....	38
6.4	Elektrizität.....	38
6.5	Ergonomie und Handhabung.....	38
6.6	Beleuchtung.....	38
6.7	Pneumatik.....	38
6.8	Hydraulik.....	38
6.9	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	39
6.10	Laser.....	39
6.11	Statische Elektrizität.....	39
6.12	Fehlerhafte Montage.....	39
6.13	Netztrennung.....	39
6.14	Instandhaltung.....	39
6.15	Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen.....	39
7	Benutzerinformation	39
7.1	Warneinrichtungen.....	39

7.2	Kennzeichnung.....	39
7.2.1	Allgemeines.....	39
7.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen.....	39
7.3	Betriebsanleitung.....	40
7.3.1	Allgemeines.....	40
7.3.2	Zusätzliche Hinweise.....	40
Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....		42
Anhang B (informativ) Erforderliche Performance-Level.....		45
Anhang C (informativ) Standsicherheitsprüfung		48
Anhang D (normativ) Prüfung der Bremsfunktion.....		49
Anhang E (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen.....		50
Anhang F (normativ) Geräuschemessnorm.....		51
F.1	Allgemeines.....	51
F.2	Bestimmung des A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegels an Arbeitsplätzen.....	51
F.2.1	Grundnormen und Messverfahren	51
F.2.2	Messdauer.....	51
F.2.3	Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen.....	51
F.2.4	Messunsicherheit	51
F.3	Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels.....	51
F.3.1	Grundnormen und Messverfahren	51
F.3.2	Schalleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen.....	51
F.3.3	Messdauer.....	52
F.3.4	Messunsicherheit	52
F.4	Aufstellbedingungen	52
F.5	Betriebsbedingungen.....	52
F.5.1	Betrieb während der Messungen	52
F.5.2	Prüfwerkstoff.....	53
F.5.3	Standardisierte Werkzeuge	53
F.6	Aufzuzzeichnende Informationen.....	53
F.7	Aufzuführende Informationen.....	54
F.8	Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten	54
F.8.1	Allgemeines und Inhalt.....	54
F.8.2	Beispiel für eine Geräuschemissionsangabe	54

Bilder

Bild 1	— Doppelgehrungskreissägemaschinen zum Kappen mit integriertem Vorschub für den Schnitthub (Beispiele mit einem feststehenden und einem beweglichen Sägekopf).....	23
Bild 2	— Schutz der Sägeblätter in der Ruheposition an von oben schneidenden Sägemaschinen.....	33
Bild 3	— Maße von selbsttätig schließenden trennenden Schutzeinrichtungen	33
Bild 4	— Mindestabstand von dem obersten Zahn des Sägeblatts abweichend von den Werten nach Tabelle 1.....	34
Bild 5	— Werkstückauflage	37
Bild 6	— Beispiel für einen Aufkleber für Spindeln.....	40
Bild F.1	— Aufstellung der Maschine für Geräuschemessungen.....	52

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG	9
Tabelle ZB.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Verordnung (EU) 2023/1230	12
Tabelle 1 — Ausnahmen für die Breite des Schlitzes im Tisch und in der Kapselung.....	34
Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen	42
Tabelle B.1 — Sicherheitsfunktionen und erforderlicher Performance Level	45
Tabelle F.1 — Betriebsbedingungen für Doppelgehrungskreissägemaschinen	52