

DIN EN ISO 19085-4:2025-12 (D)

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 4: Vertikalplattenkreissägemaschinen (ISO 19085-4:2024); Deutsche Fassung EN ISO 19085-4:2024

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	11
1 Anwendungsbereich	13
2 Normative Verweisungen	14
3 Begriffe	14
4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen	18
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	18
4.2 Befehleinrichtungen	18
4.3 Ingangsetzen	18
4.3.1 Direktes Ingangsetzen	18
4.3.2 Ingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“	19
4.4 Sicheres Stillsetzen	20
4.4.1 Allgemeines	20
4.4.2 Normales Stillsetzen	20
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen	20
4.4.4 Not-Halt	20
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugen	20
4.6 Betriebsartenwahl	20
4.7 Änderung der Werkzeugdrehzahl	20
4.7.1 Drehzahländerung durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben	20
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung	20
4.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter	20
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung	20
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung	21
4.10 Stillstanderkennung und -überwachung	21
4.11 Geschwindigkeitsüberwachung bewegter Maschinenteile	21
4.12 Zeitverzögerung	21
4.13 Teleservice	21
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen	21
5.1 Standsicherheit	21
5.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs	21
5.3 Gestaltung von Werkzeug und Werkzeuggestaltung	21
5.3.1 Allgemeines	21
5.3.2 Spindelblockierung	22
5.3.3 Kreissägeblattbefestigung	22
5.3.4 Maße von Sägeblattflanschen für Kreissägeblätter	22
5.4 Bremsen	22
5.4.1 Bremsen von Werkzeugen	22
5.4.2 Maximale 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	23
5.5.4 Zweihandsteuerung	23
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	Sicherung von Werkzeugen	23
5.6.2	Sicherung von Scher- und Quetschbereichen	25
5.6.3	Sicherung der Rückseite	26
5.6.4	Sicherung von Antrieben	26
5.7	Gefährdung durch Stoß	26
5.8	Spanneinrichtungen	27
5.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern	27
5.9.1	Allgemeines	27
5.9.2	Werkstoffe und Eigenschaften von trennenden Schutzeinrichtungen	27
5.9.3	Rückschlagsicherungen	27
5.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen	29
5.10.1	Werkstückauflagen	29
5.10.2	Mittenauflage	29
5.10.3	Winkelschnitteinrichtung	30
6	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen sonstige Gefährdungen	30
6.1	Gefährdung durch Feuer	30
6.2	Lärm	30
6.2.1	Geräuschminderung bei der Konstruktion	30
6.2.2	Messung der Geräuschemission	30
6.3	Emission von Spänen und Staub	30
6.4	Elektrizität	30
6.5	Ergonomie und Handhabung	31
6.6	Beleuchtung	32
6.7	Pneumatik	32
6.8	Hydraulik	32
6.9	Elektromagnetische Verträglichkeit	32
6.10	Laser	32
6.11	Statische Elektrizität	32
6.12	Fehlerhafte Montage	32
6.13	Netztrennung	32
6.14	Instandhaltung	32
6.15	Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen	32
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	33
7.3.1	Allgemeines	33
7.3.2	Zusätzliche Hinweise	33
	Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen	35
	Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance Level	38
	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) Geräuschmessnorm	45
F.1	Allgemeines	45
F.2	Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels 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	45
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
Anhang G (normativ) Steifigkeitsprüfung des Spaltkeils		48
G.1	Prüfung der Längssteifigkeit des Spaltkeils	48
G.2	Seitensteifigkeitsprüfung des Spaltkeils	49

Bilder

Bild 1	— Beispiel einer Vertikalplattenkreissägemaschine	15
Bild 2	— Beispiel einer Winkelschnitteinrichtung	17
Bild 3	— Beispiel eines Sägeblatt-Schutzsystems	24
Bild 4	— Beispiel eines Nutwerkzeug-Schutzsystems	25
Bild 5	— Spaltkeildicke in Abhängigkeit von den Sägeblattmaßen	28
Bild 6	— Einstellung des Spaltkeils bezogen auf den hinteren Sägeflansch	28
Bild 7	— Beispiel einer sicheren Gestaltung der Befestigung des Ausgleichsgewichts	31
Bild G.1	— Längsstabilitätsprüfung des Spaltkeils	48
Bild G.2	— Seitensteifigkeitsprüfung des Spaltkeils	49

Tabellen

Tabelle ZA.1	— Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG	6
Tabelle A.1	— Liste der signifikanten Gefährdungen	35
Tabelle B.1	— Sicherheitsfunktionen und deren PL_R	39
Tabelle F.1	— Betriebsbedingungen für Vertikalplattenkreissägemaschinen	46
Tabelle G.1	— Maximale Auslenkung in Abhängigkeit vom Sägeblattdurchmesser	48