E DIN EN ISO 19085-4:2026-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-06-19

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 4: Vertikalplattenkreissägemaschinen (ISO/DIS 19085-4:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-4:2026

Woodworking machines - Safety - Part 4: Vertical panel circular sawing machines (ISO/DIS 19085-4:2026); German and English version prEN ISO 19085-4:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 8

Anhang ZA (informativ) ZA — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2023/1230 9

Vorwort 12

Einleitung 14

1 Anwendungsbereich 15

2 Normative Verweisungen 16

3 Begriffe 16

4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen 20
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen 20
4.2 Befehlseinrichtungen 20
4.2.1 Allgemeines 20
4.2.2 Handbediengerät 20
4.2.3 Befehlseinrichtung zum Rückstellen 20
4.3 Ingangsetzen 20
4.3.1 Direktes Ingangsetzen 20
4.3.2 Ingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein 22
4.4 Sicheres Stillsetzen 22
4.4.1 Stillsetzfunktion 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 Betriebsarten 22
4.7 Werkzeugdrehzahl 22
4.7.1 Drehzahländerung durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben 22
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung 22
4.7.3 Drehzahlregelung durch Frequenzumrichter 23
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung 23
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung 23
4.10 Stillstandserkennung 23
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile 23
4.12 Zeitverzögerung 23
4.13 Teleservice 23
4.14 Schutz gegen Korrumpierung 23

5 Sicherheitsanforderungen gegen und Schutzmaßnahmen für gegen mechanische Gefährdungen 24
5.1 Standsicherheit 24
5.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs 24
5.3 Gestaltung von Werkzeug und Werkzeugbefestigung 24

5.3.1 Allgemeines ... 24
5.3.2 Spindelblockierung ... 24
5.3.3 Sägeblattbefestigung ... 24
5.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen ... 24
5.4 Werkzeugbremse ... 24
5.5 Schutzeinrichtungen ... 25
5.5.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen ... 25
5.5.2 Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen ... 25
5.5.3 Steuerung ohne Selbsthalt ... 25
5.5.4 Zweihandsteuerung ... 25
5.5.5 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) ... 25
5.5.6 Druckempfindliche Schutzeinrichtung (PSPE) ... 26
5.5.7 Zustimmsteuerung ... 26
5.6 Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringend bewegten Teilen ... 26
5.6.1 Sicherung von Werkzeugen ... 26
5.6.2 Sicherung von Scher- und Quetschbereichen ... 29
5.6.3 Sicherung der Rückseite ... 29
5.6.4 Sicherung von Antrieben ... 29
5.7 Gefährdung durch Stoß ... 29
5.8 Spanneinrichtungen ... 30
5.9 Maßnahmen gegen Herausschleudern ... 30
5.9.1 Vorrichtungen gegen Herausschleudern und Wahl der Klasse von trennenden Schutzeinrichtungen ... 30
5.9.2 Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse A, Werkstoffe und Dicke ... 30
5.9.3 Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse B, Werkstoffe und Dicke ... 30
5.9.4 Rückschlagsicherungen ... 30
5.10 Werkstückauflagen und Werkstückführungen ... 32
5.10.1 Werkstückauflagen ... 32
5.10.2 Mittenauflage ... 32
5.10.3 Winkelschnitteinrichtung ... 32

6 Sicherheitsanforderungen gegen und Schutzmaßnahmen für thermische Gefährdungen ... 33
6.1 Gefährdung durch Feuer ... 33
6.2 Lärm ... 33
6.2.1 Geräuschminderung bei der Konstruktion ... 33
6.2.2 Messung und Angabe der Geräuschemission ... 33
6.3 Emission von Spänen und Staub ... 33
6.4 Elektrizität ... 33
6.5 Ergonomie und Handhabung ... 33
6.6 Beleuchtung ... 34
6.7 Pneumatik ... 34
6.8 Hydraulik ... 35
6.9 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 35
6.10 Laser ... 35
6.11 Statische Elektrizität ... 35
6.12 Fehlerhafte Montage ... 35
6.13 Netztrennung ... 35
6.14 Instandhaltung ... 35
6.15 Risiken durch Oberflächen, Kanten oder Ecken ... 35
6.16 Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen ... 35

7 Benutzerinformation ... 35
7.1 Warneinrichtungen ... 35
7.2 Kennzeichnung ... 35
7.2.1 Kennzeichnungsgrundsätze und -verfahren ... 35
7.2.2 Kennzeichnungsinhalte ... 35
7.3 Betriebsanleitung ... 36
7.3.1 Grundsätze und Entwurf der Betriebsanleitung ... 36
7.3.2 Inhalte der Betriebsanleitung ... 36

Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen **38**

Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance Level **41**

Anhang C (normativ) Bremsprüfung **44**

Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen **45**

Anhang E (normativ) Geräuschmessnorm **46**
E.1 Allgemeines **46**
E.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen **46**
E.2.1 Grundnormen und Messverfahren **46**
E.2.2 Messdauer **46**
E.2.3 Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen **46**
E.2.4 Messunsicherheit **46**
E.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels **46**
E.3.1 Grundnormen und Messverfahren **46**
E.3.2 Schallleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen **46**
E.3.3 Messdauer **46**
E.3.4 Messunsicherheit **47**
E.4 Aufstellbedingungen **47**
E.5 Betriebsbedingungen **47**
E.5.1 Betrieb während der Messungen **47**
E.5.2 Standardkreissägeblätter **48**
E.5.3 Prüfwerkstoff **48**
E.6 Aufzuzeichnende Informationen **48**
E.7 Aufzuführende Informationen **48**
E.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten **48**
E.8.1 Allgemeines **48**
E.8.2 Inhalte einer Geräuschemissionsangabe **48**
E.8.3 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe **48**

Anhang F (normativ) Steifigkeitsprüfung des Spaltkeils **49**
F.1 Prüfung der Längssteifigkeit des Spaltkeils **49**
F.2 Seitenstabilitätsprüfung des Spaltkeils **50**

Bilder

Bild 1 — Beispiel einer Vertikalplattenkreissägemaschine **17**

Bild 2 — Beispiel einer Winkelschnitteinrichtung **19**

Bild 3 — Beispiel eines Sägeblatt-Schutzsystems **27**

Bild 4 — Beispiel eines Nutwerkzeug-Schutzsystems **28**

Bild 5 — Spaltkeildicke in Abhängigkeit von den Sägeblattmaßen **31**

Bild 6 — Einstellung des Spaltkeils bezogen auf den hinteren Sägeflansch **31**

Bild 7 — Beispiel einer sicheren Gestaltung der Befestigung des Ausgleichsgewichts **34**

Bild F.1 — Längsstabilitätsprüfung des Spaltkeils **49**

Bild F.2 — Seitensteifigkeitsprüfung des Spaltkeils **50**

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Verordnung (EU) 2023/1230 9

Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen 38

Tabelle B.1 — Sicherheitsfunktionen und deren PL_r 41

Tabelle E.1 — Betriebsbedingungen für Vertikalplattenkreissägemaschinen 47

Tabelle F.1 — Maximale Auslenkung in Abhängigkeit vom Sägeblattdurchmesser 49