E DIN EN ISO 19085-9:2026-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-07-10

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 9: Tischkreissägemaschinen (mit und ohne Schiebetisch) (ISO/DIS 19085-9:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-9:2026

Woodworking machines - Safety - Part 9: Circular saw benches (with and without sliding table) (ISO/DIS 19085-9:2026); German and English version prEN ISO 19085-9:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 9

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2023/1230 ... 10

Vorwort ... 13

Einleitung ... 15

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 Befehlseinrichtungen ... 18
4.2.1 Allgemeines ... 18
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“ ... 20
4.4 Sicheres Stillsetzen ... 20
4.4.1 Stillsetzfunktion ... 20
4.4.2 Konventionelles Stillsetzen ... 20
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen ... 20
4.4.4 Not-Halt ... 20
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugen ... 21
4.6 Betriebsarten ... 21
4.7 Werkzeugdrehzahl ... 21
4.7.1 Drehzahländerung durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben ... 21
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung ... 21
4.7.3 Drehzahlregelung durch Frequenzumrichter ... 21
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung ... 21
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung ... 21
4.10 Stillstandserkennung ... 21
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile ... 22
4.12 Zeitverzögerung ... 22
4.13 Teleservice ... 22
4.14 Schutz gegen Korrumpierung ... 22
4.15 Kraftbetätigte Einstellung der Sägeblätter und des Parallelanschlags ... 22
4.15.1 Kontaktrisiko zwischen den Sägeblättern und der Parallelanschläge ... 22
4.15.2 Quetschgefahren für den Körper ... 23

4.15.3 Gefährdung durch Quetschen und Scheren für Arm/Hand/Finger ... 23

5 Sicherheitsanforderungen und Schutzmaßnahmen 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
5.3.5 Einrichtungen zur Befestigung von Fräswerkzeugen ... 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) ... 25
5.5.7 Zustimmsteuerung ... 25
5.6 Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringend bewegten Teilen ... 25
5.6.1 Einstellbare Sägeblatt-Schutzhaube ... 25
5.6.2 Zusätzliche Anforderungen für am Spaltkeil befestigte Sägeblatt-Schutzhauben ... 27
5.6.3 Zusätzliche Anforderungen für getrennt vom Spaltkeil befestigte Sägeblatt-Schutzhauben ... 28
5.6.4 Schlitz für das Sägeblatt/Fräswerkzeug im Tisch oder in der Auskleidung des Tischs ... 30
5.6.5 Zugriff zum Sägeblatt unterhalb des Maschinentischs ... 31
5.6.6 Sicherung von Antrieben ... 32
5.7 Gefährdung durch Stoß ... 32
5.8 Spanneinrichtungen ... 32
5.9 Maßnahmen gegen Herausschleudern ... 32
5.9.1 Allgemeines ... 32
5.9.2 Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse A, Werkstoffe und Dicke ... 32
5.9.3 Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse B, Werkstoffe und Dicke ... 32
5.9.4 Rückschlagsicherungen ... 32
5.10 Werkstückauflagen und Werkstückführungen ... 36
5.10.1 Allgemeines ... 36
5.10.2 Rollentische ... 36
5.10.3 Rollenschienen ... 36
5.10.4 Maschinentisch, Tischverlängerung und Tischeinlage ... 36
5.10.5 Parallelanschlag ... 37
5.10.6 Queranschlag ... 40
5.11 Arbeitseinrichtungen mit Schutzfunktion ... 40

6 Sicherheitsanforderungen und Schutzmaßnahmen gegen thermische Gefährdungen ... 42
6.1 Gefährdung durch Feuer ... 42
6.2 Lärm ... 42
6.2.1 Geräuschminderung bei der Konstruktion ... 42
6.2.2 Messung und Angabe der Geräuschemission ... 42
6.3 Emission von Spänen und Staub ... 42
6.4 Elektrizität ... 43
6.5 Ergonomie und Handhabung ... 43
6.6 Beleuchtung ... 43
6.7 Pneumatik ... 43
6.8 Hydraulik ... 43
6.9 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 43
6.10 Laser ... 43
6.11 Statische Elektrizität ... 43
6.12 Fehlerhafte Montage ... 43

6.13 Netztrennung ... 44
6.14 Instandhaltung ... 44
6.15 Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen ... 44

7 Informationen ... 44
7.1 Warneinrichtungen ... 44
7.2 Kennzeichnung ... 44
7.2.1 Kennzeichnungsgrundsätze und -verfahren ... 44
7.2.2 Kennzeichnungsinhalte ... 44
7.3 Betriebsanleitung ... 45
7.3.1 Grundsätze und Entwurf der Betriebsanleitung ... 45
7.3.2 Inhalt der Betriebsanleitung ... 45
7.4 Verkaufsliteratur ... 47

Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen ... 48

Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance Level ... 51

Anhang C (normativ) Bremsprüfung ... 53

Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen ... 54

Anhang E (normativ) Geräuschmessverfahren ... 55
E.1 Allgemeines ... 55
E.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen ... 55
E.2.1 Grundnormen und Messverfahren ... 55
E.2.2 Messdauer ... 55
E.2.3 Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen ... 55
E.2.4 Messunsicherheit ... 55
E.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels ... 55
E.3.1 Grundnormen und Messverfahren ... 55
E.3.2 Schallleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen ... 55
E.3.3 Messdauer ... 55
E.3.4 Messunsicherheit ... 56
E.4 Aufstellbedingungen ... 56
E.5 Betriebsbedingungen ... 56
E.5.1 Betrieb während der Messungen ... 56
E.5.2 Standardsägeblätter ... 57
E.5.3 Prüfwerkstoff ... 57
E.6 Aufzuzeichnende Informationen ... 57
E.7 Aufzuführende Informationen ... 57
E.8 Angabe und Nachprüfung von Geräuschemissionswerten ... 57
E.8.1 Allgemeines ... 57
E.8.2 Inhalte einer Geräuschemissionsangabe ... 57
E.8.3 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe ... 57

Anhang F (normativ) Standsicherheitsprüfung ... 58

Anhang G (normativ) Steifigkeitsprüfung des Spaltkeils ... 60
G.1 Prüfung der Längssteifigkeit des Spaltkeils ... 60
G.2 Seitenstabilitätsprüfung des Spaltkeils ... 61

Anhang H (normativ) Prüfung der Verwindungssteifigkeit von Sägeblatt-Schutzhauben ... 62
H.1 Allgemeines ... 62
H.2 Getrennt vom Spaltkeil befestigte Sägeblatt-Schutzhauben ... 62
H.2.1 Sägeblatt-Schutzhauben mit Anfahrschräge ... 62
H.2.2 Sägeblatt-Schutzhauben mit Einschubrollen ... 63
H.3 Am Spaltkeil befestigte Sägeblatt-Schutzhauben ... 63
H.4 Prüfbericht ... 64

Literaturhinweise ... 66

Bilder

Bild 1 — Beispiele für Tischkreissägemaschinen 18

Bild 2 — Positionierung von Steuereinrichtungen 19

Bild 3 — Beispiel austauschbarer Rippen an der Unterseite der Längsseiten von Sägeblatt-Schutzhauben 26

Bild 4 — Beispiel für eine am Spaltkeil befestigten Sägeblatt-Schutzhaube 27

Bild 5 — Am Spaltkeil befestigte Sägeblatt-Schutzhaube in ihrer höchsten Position 28

Bild 6 — Anfahrschräge von am Spaltkeil befestigten Sägeblatt-Schutzhauben 28

Bild 7 — Anfahrschräge von getrennt vom Spaltkeil befestigten Sägeblatt-Schutzhauben 29

Bild 8 — Einlaufrolle von getrennt vom Spaltkeil befestigten Sägeblatt-Schutzhauben 29

Bild 9 — Breite des Tischschlitzes und Abstand zwischen festem Sägeblattflansch und der Kante des Tischschlitzes 31

Bild 10 — Spaltkeildicke in Abhängigkeit von den Sägeblattmaßen 33

Bild 11 — Höheneinstellung des Spaltkeils 33

Bild 12 — Bei der Spaltkeilgestaltung zu berücksichtigende Einstellgrenzen 34

Bild 13 — Beispiele für Spaltkeilformen 35

Bild 14 — Anordnung des Spaltkeils relativ zum festen Sägeblattflansch 35

Bild 15 — Beispiel einer Spaltkeilhalterung mit Führungsbolzen 36

Bild 16 — Maße des Maschinentischs, der Tischverlängerung und der Tischeinlage 37

Bild 17 — Mindesteinstellbarkeit des Parallelanschlags 38

Bild 18 — Mindestabmessungen der hohen und niedrigen Führungsfläche des Anschlags 39

Bild 19 — Einstellung der Parallelität des Parallelanschlags 39

Bild 20 — Gestaltung des Parallelanschlag in niedriger Einstellung und des Queranschlags 40

Bild 21 — Beispiel für einen Schiebestock 41

Bild 22 — Beispiel für ein Schiebeholz 41

Bild 23 — Lage der Vorderseite des Parallelanschlags beim Längsschneiden 46

Bild 24 — Lage der Vorderseite des Parallelanschlags beim Querschneiden 47

Bild F.1 — Prüfung der Standsicherheit während der Bearbeitung, Aufbringen der Kräfte 59

Bild G.1 — Festigkeitsprüfung der Spaltkeilhalterung 60

Bild G.2 — Seitensteifigkeitsprüfung des Spaltkeils 61

Bild H.1 — Prüfung der Steifigkeit von getrennt vom Spaltkeil befestigten Sägeblatt-Schutzhauben mit Anfahrschräge 62

Bild H.2 — Prüfung der Steifigkeit von getrennt vom Spaltkeil befestigten Sägeblatt-Schutzhauben mit Einschubrolle 63

Bild H.3 — Prüfung der Steifigkeit von am Spaltkeil befestigten Sägeblatt-Schutzhauben 64

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Verordnung (EU) 2023/1230 10

Tabelle 1 — Maße des Maschinentischs, der Tischverlängerung und der Tischeinlage 37

Tabelle 2 — Zusammenhang zwischen maximalem Sägeblattdurchmesser und Gesamtluftvolumenstrom 42

Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen 48

Tabelle B.1 — Sicherheitsfunktionen und erforderlicher Performance Level (PL_r) 51

Tabelle F.1 — Betriebsbedingungen für Tischkreissägemaschinen 56

Tabelle G.1 — Angemessene maximale Anzugsmomente für die Befestigungseinrichtung des Spaltkeils 60

Tabelle H.1 — Beispiel eines Prüfberichts zur Steifigkeitsprüfung von Spaltkeilen 64