E DIN EN ISO 19085-10:2025-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-03-14

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 10: Baustellenkreissägemaschinen (ISO/DIS 19085-10:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-10:2025

Woodworking machines - Safety - Part 10: Building site saws (contractor saws) (ISO/DIS 19085-10:2025); German and English version prEN ISO 19085-10:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 10

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG ... 11

Vorwort ... 14

Einleitung ... 16

1 Anwendungsbereich ... 16

2 Normative Verweisungen ... 17

3 Begriffe ... 18

4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen ... 19
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen ... 19
4.2 Befehlseinrichtungen ... 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 Allgemeines ... 20
4.4.2 Normales Stillsetzen ... 20
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen ... 20
4.4.4 Not-Halt ... 20
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugspindeln ... 20
4.6 Betriebsartenwahl ... 20
4.7 Änderung der Spindeldrehzahl ... 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 ... 21
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung ... 21
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung ... 21
4.10 Stillstanderkennung und -überwachung ... 21
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile ... 21
4.12 Zeitverzögerung ... 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 Werkzeugbefestigung ... 22
5.3.1 Allgemeines ... 22
5.3.2 Spindelblockierung ... 22
5.3.3 Sägeblattbefestigung ... 22
5.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen ... 22
5.4 Bremsen ... 22

5.4.1 Bremsen von Werkzeugspindeln ... 22
5.4.2 Längste 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 ohne Selbsthalt ... 23
5.5.4 Zweihandsteuerung ... 23
5.5.5 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) ... 23
5.5.6 Druckempfindliche Schutzeinrichtung (PSPE) ... 23
5.5.7 Freigabesteuerung ... 23
5.6 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile ... 23
5.6.1 Zugriff zum Sägeblatt oberhalb des Maschinentischs ... 23
5.6.2 Schlitz für das Sägeblatt im Tisch ... 27
5.6.3 Zugriff zum Sägeblatt unterhalb des Maschinentischs ... 27
5.7 Gefährdung durch Stoß ... 27
5.8 Spanneinrichtungen ... 28
5.9 Maßnahmen gegen Herausschleudern ... 28
5.9.1 Allgemeines ... 28
5.9.2 Trennende Schutzeinrichtungen: Werkstoffe und Eigenschaften ... 28
5.9.3 Rückschlag-Sicherungen ... 28
5.10 Werkstückauflagen und Werkstückführungen ... 32
5.10.1 Parallelanschlag ... 32
5.10.2 Queranschlag ... 33
5.10.3 Maschinentisch ... 33
5.10.4 Tischverlängerung ... 34
5.11 Arbeitseinrichtungen mit Schutzfunktion ... 34

6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen ... 35
6.1 Feuer ... 35
6.2 Lärm ... 35
6.2.1 Lärmminderung bei der Konstruktion ... 35
6.2.2 Messung und Angabe der Geräuschemission ... 35
6.3 Emission von Spänen und Staub ... 35
6.4 Elektrizität ... 36
6.5 Ergonomie und Handhabung ... 36
6.6 Beleuchtung ... 36
6.7 Pneumatik ... 36
6.8 Hydraulik ... 36
6.9 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 36
6.10 Laser ... 36
6.11 Statische Elektrizität ... 36
6.12 Fehlerhafte Montage ... 36
6.13 Netztrennung ... 36
6.14 Instandhaltung ... 37
6.15 Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen ... 37

7 Benutzerinformationen ... 37
7.1 Warneinrichtungen ... 37
7.2 Kennzeichnung ... 37
7.2.1 Allgemeines ... 37
7.2.2 Zusätzliche Kennzeichnungen ... 37
7.3 Betriebsanleitung ... 37
7.3.1 Allgemeines ... 37
7.3.2 Zusätzliche Hinweise ... 37

Anhang A (informativ) Liste von signifikanten Gefährdungen ... 39

Anhang B (informativ) Erforderliches Performance Level der Maschine ... 42

Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung ... 43

Anhang D (normativ) Prüfung der Bremsfunktion ... 44

Anhang E (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen ... 45

Anhang F (normativ) Geräuschmessnorm ... 46
F.1 Allgemeines ... 46
F.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen ... 46
F.2.1 Grundnormen und Messverfahren ... 46
F.2.2 Messdauer ... 46
F.2.3 Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen ... 46
F.2.4 Messunsicherheit ... 46
F.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels ... 46
F.3.1 Grundnormen und Messverfahren ... 46
F.3.2 Bestimmung des Schallleistungspegels an sehr großen Maschinen ... 46
F.3.3 Messdauer ... 47
F.3.4 Messunsicherheit ... 47
F.4 Aufstellbedingungen ... 47
F.5 Betriebsbedingungen ... 47
F.5.1 Betrieb während der Messungen ... 47
F.5.2 Prüfwerkstoffe ... 47
F.5.3 Normwerkzeuge ... 48
F.6 Aufzuzeichnende Informationen ... 48
F.7 Anzugebende Informationen ... 48
F.8 Angabe und Nachprüfung der Geräuschemissionswerte ... 48
F.8.1 Allgemeines und Inhalt ... 48
F.8.2 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe ... 48

Anhang G (normativ) Prüfung der Steifigkeit des Maschinengestells ... 49

Anhang H (normativ) Prüfung der Verwindungssteifigkeit von Sägeblatt-Schutzhauben ... 50

Anhang I (normativ) Mindestmaße des Maschinentischs, der Tischverlängerung und der Tischeinlage ... 51

Anhang J (normativ) Prüfung der Längs- und Seitenstabilität des Spaltkeils ... 52
J.1 Prüfung der Längsstabilität des Spaltkeils ... 52
J.2 Prüfung der Seitenstabilität des Spaltkeils ... 52

Anhang K (normativ) Maße des Prüfkörpers ... 54

Literaturhinweise ... 55

Bilder

Bild 1 — Beispiel einer Baustellenkreissägemaschine ... 19

Bild 2 — Beispiel einer Keilschneideinrichtung ... 19

Bild 3 — Beispiel austauschbarer Rippen an der Unterseite der Längsseiten von Sägeblatt-Schutzhauben ... 24

Bild 4 — Am Spaltkeil befestigte Sägeblatt-Schutzhaube in ihrer höchsten Lage ... 24

Bild 5 — Gestaltung der „Anfahrschräge“ ... 25

Bild 6 — Beispiel einer sich selbsttätig einstellenden Sägeblattschutzhaube ... 27

Bild 7 — Breite des Tischschlitzes und Abstand zwischen festem Sägeblattflansch und der Kante des Tischschlitzes ... 27

Bild 8 — Dicke des Spaltkeils in Abhängigkeit von den Sägeblattmaßen 29

Bild 9 — Höheneinstellung des Spaltkeils 29

Bild 10 — Bei der Spaltkeilgestaltung zu berücksichtigende Einstellgrenzen 30

Bild 11 — Beispiel für Spaltkeilform 31

Bild 12 — Anordnung des Spaltkeils bezogen auf den festen Sägeblattflansch 31

Bild 13 — Beispiel einer Spaltkeilhalterung mit Führungsbolzen 32

Bild 14 — Mindesteinstellbarkeit des Parallelanschlags 32

Bild 15 — Mindestabmessungen der hohen und niedrigen Führungsfläche des Anschlags 33

Bild 16 — Beispiel für ein Schiebeholz, vorbereitet für eine alternative Möglichkeit zum Schneiden von Keilen 34

Bild 17 — Beispiel für einen Schiebestock 35

Bild G.1 — Prüfung der Steifigkeit des Maschinengestells 49

Bild H.1 — Prüfung der Steifigkeit von Sägeblatt-Schutzhauben 50

Bild I.1 — Maße des Maschinentischs, der Tischverlängerung und der Tischeinlage 51

Bild J.1 — Prüfung der Längsstabilität des Spaltkeils 52

Bild J.2 — Prüfung der Seitenstabilität des Spaltkeils 53

Bild K.1 — Maße des Prüfkörpers 54

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG 11

Tabelle A.1 — Liste von signifikanten Gefährdungen 39

Tabelle B.1 — Sicherheitsfunktionen und deren PL_r 42

Tabelle F.1 — Betriebsbedingungen für Baustellenkreissägemaschinen 47

Tabelle I.1 — Mindestmaße des Maschinentischs, der Tischverlängerung und der Tischeinlage 51

Tabelle J.1 — Angemessene maximale Anzugsmomente für die Befestigungseinrichtung des Spaltkeils 52