

E DIN EN ISO 19085-5:2026-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-02-06

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 5: Formatkreissägemaschinen
(ISO/DIS 19085-5:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-5:2026

Woodworking machines - Safety - Part 5: Dimension saws (ISO/DIS 19085-5:2026);
German and English version prEN ISO 19085-5:2026

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 Bedienteile.....	20
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen.....	20
4.2 Bedienelemente.....	20
4.2.1 Allgemeines.....	20
4.2.2 Handgehaltenes Bediengerät.....	21
4.2.3 Rücksetzvorrichtung.....	21
4.3 Ingangsetzen.....	21
4.3.1 Direktes Ingangsetzen.....	21
4.3.2 Ingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“.....	21
4.4 Sicheres Stillsetzen.....	22
4.4.1 Stoppfunktion.....	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 Regelung der Drehzahl durch Frequenzumrichter.....	22
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 Teledienste.....	23
4.14 Schutz gegen Verfälschung.....	23
4.15 Kraftbetätigte Verstellung der Sägeblätter und/oder der Anschläge.....	23
4.15.1 Kontaktrisiko zwischen den Sägeblättern und Anschlägen.....	23
4.15.2 Gefährdung durch Quetschen für den Körper.....	24
4.15.3 Gefährdung durch Quetschen und Scheren für Arm/Hand/Finger.....	25

5	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen	25
5.1	Standsicherheit.....	25
5.2	Risiko durch Bruch während des Betriebs.....	25
5.3	Gestaltung von Werkzeug und Werkzeugaufhängung.....	25
5.3.1	Allgemeines.....	25
5.3.2	Spindelblockierung.....	26
5.3.3	Sägeblattbefestigung.....	26
5.3.4	Abmessungen von Sägeblattflanschen.....	26
5.3.5	Befestigungseinrichtung für Nutwerkzeuge.....	26
5.4	Werkzeugbremsen.....	27
5.5	Schutzeinrichtungen.....	27
5.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen.....	27
5.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	27
5.5.3	Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung.....	27
5.5.4	Zweihandsteuerung.....	27
5.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS).....	27
5.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtung (PSPE).....	28
5.5.7	Freigabesteuerung.....	28
5.6	Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringende bewegte Teile.....	28
5.6.1	Einstellbare trennende Schutzeinrichtung für Sägeblätter.....	28
5.6.2	Montage der einstellbaren trennenden Schutzeinrichtung am Spaltkeil.....	29
5.6.3	Montage der einstellbaren trennenden Schutzeinrichtung separat vom Spaltkeil.....	31
5.6.4	Schlitz am Tisch für die Werkzeuge.....	33
5.6.5	Zugriff zum Werkzeug unter dem Tisch.....	33
5.6.6	Sicherung von Antrieben.....	34
5.7	Gefährdung durch Stoß.....	35
5.8	Spanneinrichtungen.....	35
5.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern.....	35
5.9.1	Allgemeines.....	35
5.9.2	Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse A, Werkstoffe und Dicke.....	36
5.9.3	Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse B, Werkstoffe und Dicke.....	36
5.9.4	Rückschlagsicherungen.....	36
5.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	40
5.10.1	Allgemeines.....	40
5.10.2	Walzentische.....	40
5.10.3	Rollenführungen.....	40
5.10.4	Maschinentisch.....	40
5.10.5	Verlängerungstisch.....	41
5.10.6	Schiebetisch.....	42
5.10.7	Parallelanschlag.....	42
5.10.8	Queranschlag.....	44
5.10.9	Werkstück-Klemmschuh.....	45
5.11	Arbeitseinrichtungen mit Schutzfunktion.....	45
5.12	Sicherheitsanforderungen für die Integration des aktiven Verletzungsminderungssystems (AIMS) in Maschinen.....	48
6	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	49
6.1	Feuer.....	49
6.2	Lärm.....	49
6.2.1	Lärmreduzierung bei der Konstruktion.....	49
6.2.2	Messung und Angabe der Geräuschemission.....	49
6.3	Emission von Spänen und Staub.....	49
6.4	Elektrizität.....	49
6.5	Ergonomie und Handhabung.....	50
6.6	Beleuchtung.....	50
6.7	Pneumatik.....	50
6.8	Hydraulik.....	50

6.9	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	50
6.10	Laser	50
6.11	Statische Elektrizität	50
6.12	Fehlerhafte Montage	50
6.13	Netztrennung	51
6.14	Instandhaltung.....	51
6.15	Risiken durch Oberflächen, Kanten oder Ecken.....	51
7	Benutzerinformationen.....	51
7.1	Warneinrichtungen	51
7.2	Kennzeichnung.....	51
7.2.1	Kennzeichnungsverfahren und Sprache.....	51
7.2.2	Inhalt der Kennzeichnungen	51
7.3	Betriebsanleitung.....	52
7.3.1	Sprache der Anleitungen.....	52
7.3.2	Inhalt der Betriebsanleitung	52
	Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....	56
	Anhang B (informativ) Erforderliche Performance Level	59
	Anhang C (normativ) Bremsenprüfung	62
	Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen	63
	Anhang E (normativ) Geräuschmessnorm.....	64
E.1	Allgemeines	64
E.2	Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen.....	64
E.2.1	Grundnormen und Messverfahren	64
E.2.2	Messdauer.....	64
E.2.3	Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen.....	64
E.2.4	Messunsicherheit	64
E.3	Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels.....	64
E.3.1	Grundnormen und Messverfahren	64
E.3.2	Schalleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen.....	64
E.3.3	Messdauer.....	65
E.3.4	Messunsicherheit	65
E.4	Aufstellbedingungen	65
E.5	Betriebsbedingungen.....	65
E.5.1	Betrieb während der Messungen	65
E.5.2	Standardisierte Werkzeuge	66
E.5.3	Prüfwerkstoff.....	66
E.6	Aufzuzeichnende Informationen.....	66
E.7	Informationen, die im Prüfbericht anzugeben sind.....	66
E.8	Angabe und Nachprüfung der Geräuschemissionswerte	66
E.8.1	Allgemeines und Inhalt der Geräuschemissionsangabe.....	66
E.8.2	Beispiel einer Geräuschemissionsangabe.....	66
	Anhang F (normativ) Prüfung der Standfestigkeit.....	67
	Anhang G (normativ) Steifigkeitsprüfungen des Spaltkeils.....	69
G.1	Prüfung der Längssteifigkeit des Spaltkeils	69
G.2	Prüfung der Seitensteifigkeit des Spaltkeils.....	70
	Anhang H (normativ) Prüfung der Steifigkeit von Sägeblatt-Schutzhauben	71
H.1	Allgemeines	71
H.2	Getrennt vom Spaltkeil befestigte Sägeblatt-Schutzhauben	71
H.2.1	Sägeblatt-Schutzhauben mit Anfahrshräge	71
H.2.2	Sägeblatt-Schutzhauben mit Einschubrollen	72
H.3	m Spaltkeil befestigte Sägeblatt-Schutzhauben	73
	Anhang I (informativ) Anleitung zur Konstruktion der Maschine mit AIMS	74
I.1	Allgemeines.....	74

I.2	Manipulation	74
I.3	Mensch-Maschine-Schnittstelle, ergonomische Anforderungen	74
I.4	Spezifische Benutzerinformation	75
Anhang J (informativ) Anleitung zur Prüfung der Maschine mit AIMS		76
J.1	Allgemeines	76
J.2	Dokumentation für die Prüfung	76
J.3	Umgebungsbedingungen	76
J.4	Probekörper	76
J.5	Zuverlässigkeitsprüfung.....	77
J.6	Prüfbericht	77

Bilder

Bild 1	— Beispiel einer Formatkreissägemaschine.....	19
Bild 2	— Anordnung der Befehlseinrichtungen.....	20
Bild 3	— Planlaufprüfung von Spindelringen.....	27
Bild 4	— Beispiel für austauschbare Rippen.....	28
Bild 5	— Beispiel einer am Spaltkeil befestigten Sägeblatt-Schutzhaube.....	29
Bild 6	— Am Spaltkeil befestigte Sägeblatt-Schutzhaube in ihrer höchsten Position	30
Bild 7	— „Anfahrshräge“ der am Spaltkeil befestigten Sägeblatt-Schutzhauben.....	31
Bild 8	— „Anfahrshräge“ von Sägeblattschutzhauben, die getrennt vom Spaltkeil montiert sind	32
Bild 9	— Einlaufrollen der Sägeblattschutzhauben, die getrennt vom Spaltkeil montiert sind	32
Bild 10	— Anordnung von Tischschlitz und festem Sägeblattflansch.....	33
Bild 11	— Spaltkeildicke bezogen auf die Sägeblattabmessungen.....	36
Bild 12	— Höheneinstellung des Spaltkeils.....	37
Bild 13	— Bei der Spaltkeilgestaltung zu berücksichtigende Einstellgrenzen.....	38
Bild 14	— Beispiel für eine Spaltkeilform	39
Bild 15	— Anordnung des Spaltkeils bezogen auf den festen Sägeblattflansch	39
Bild 16	— Beispiel einer Spaltkeilhalterung mit Führungsbolzen	40
Bild 17	— Abmessungen des Maschinentisches und des Verlängerungstisches.....	41
Bild 18	— Mindesteinstellbarkeit des Parallelanschlags	42
Bild 19	— Abmessungen der hohen und niedrigen Führungsfläche des Anschlags.....	43
Bild 20	— Einstellung der Parallelität des Parallelanschlags	44
Bild 21	— Gestaltung des Parallelanschlags in der niedrigen Position und des Queranschlags	44
Bild 22	— Beispiel für einen Schiebestock	46

Bild 23 — Beispiel für ein Schiebeholz	46
Bild 24 — Beispiel 1 einer Arbeitseinrichtung mit Schutzfunktion für das Schneiden	47
Bild 25 — Beispiel 2 einer Arbeitseinrichtung mit Schutzfunktion für das Schneiden	48
Bild 26 — Position des Parallelanschlags zur Vermeidung des Rückschlags beim Längsschneiden.....	53
Bild 27 — Position des Parallelanschlags zur Vermeidung des Rückschlags bei Verwendung des Queranschlags.....	54
Bild F.1 — Prüfaufbau und Kraftaufbringungspunkte (Maschine von oben gesehen).....	67
Bild G.1 — Festigkeitsprüfung der Spaltkeilhalterung.....	69
Bild G.2 — Prüfung der Seitensteifigkeit des Spaltkeils.....	70
Bild H.1 — Prüfung der Steifigkeit von getrennt vom Spaltkeil befestigten Sägeblatt-Schutzhauben mit Anfahrsträge	71
Bild H.2 — Prüfung der Steifigkeit von getrennt vom Spaltkeil befestigten Sägeblatt-Schutzhauben mit Einschubrolle.....	72
Bild H.3 — Prüfung der Steifigkeit von am Spaltkeil befestigten Sägeblatt-Schutzhauben.....	73
 Tabellen	
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Verordnung (EU) 2023/1230	10
Tabelle 1 — Mögliche Anordnungen der Not-Halt-Befehlseinrichtungen, wenn gefordert nach 4.4.4.....	21
Tabelle 2 — Mindestmaße des Maschinentisches und des Verlängerungstisches.....	41
Tabelle 3 — Empfohlene Gesamtluftvolumenströme	49
Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen.....	56
Tabelle B.1 — Sicherheitsfunktionen und erforderliche Performance Level (PL_r)	59
Tabelle E.1 — Betriebsbedingungen für Formatkreissägemaschinen	65
Tabelle F.1 — Kraftwerte und Prüfbedingungen.....	67
Tabelle G.1 — Maximal größte Anzugsmomente für die Spaltkeilbefestigung.....	69