

E DIN EN ISO 19085-11:2026-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-06-26

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 11: Kombinierte Maschinen (ISO/DIS 19085-11:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-11:2026

Woodworking machines - Safety - Part 11: Combined machines (ISO/DIS 19085-11:2026); German and English version prEN ISO 19085-11:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2023/1230.....	8
Vorwort.....	11
Einleitung.....	13
1 Anwendungsbereich.....	14
2 Normative Verweisungen.....	14
3 Begriffe.....	15
4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen.....	18
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen.....	18
4.2 Befehleinrichtungen.....	19
4.2.1 Allgemeines.....	19
4.2.2 Handbediengerät.....	19
4.2.3 Befehleinrichtung zum Rückstellen.....	19
4.3 Ingangsetzen.....	19
4.3.1 Direktes Ingangsetzen.....	19
4.3.2 Ingangsetzen über Steuerung „Spannung ein“.....	20
4.4 Sicheres Stillsetzen.....	20
4.4.1 Stillsetzfunktion.....	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 Betriebsarten.....	20
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
4.7.4 Drehzahlbegrenzungs-Einrichtung für Zapfenschneiden/Schlitten.....	21
4.7.5 Änderung der Spindeldrehrichtung.....	21
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung.....	21
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung.....	21
4.10 Stillstandserkennung.....	21
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile.....	21
4.12 Zeitverzögerung.....	21
4.13 Teleservice.....	21
4.14 Schutz gegen Korruption.....	21
4.15 Kraftbetätigte Einstellungen.....	22
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen.....	22

5.1	Standsicherheit.....	22
5.2	Risiko durch Bruch während des Betriebs	22
5.3	Gestaltung von Werkzeug und Werkzeuggestaltung	22
5.3.1	Allgemeines.....	22
5.3.2	Spindelblockierung	23
5.3.3	Kreissägeblattbefestigung.....	23
5.3.4	Abmessungen von Kreissägeblattflanschen.....	23
5.3.5	Spindelringe/Befestigungseinrichtung für Fräswerkzeuge.....	23
5.3.6	Werkzeug-/Aufnahmedorn-Schnellwechselsystem	23
5.3.7	Einstellung der Höhe des Aufnahmedorns von Hand.....	23
5.3.8	Einstellung der Aufnahmedorn-Schrägstellung von Hand	23
5.4	Werkzeuggestaltung	23
5.5	Schutzeinrichtungen	24
5.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen.....	24
5.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	24
5.5.3	Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung.....	24
5.5.4	Zweihandsteuerung.....	24
5.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtung (BWS).....	24
5.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtung (PSPE).....	24
5.5.7	Zustimmsteuerung.....	24
5.6	Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringend bewegten Teilen.....	24
5.7	Gefährdung durch Stoß	25
5.8	Spanneinrichtungen	25
5.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern.....	25
5.9.1	Allgemeines.....	25
5.9.2	Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse A, Werkstoffe und Dicke	26
5.9.3	Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse B, Werkstoffe und Dicke	26
5.9.4	Rückschlagsicherungen	26
5.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	26
5.11	Arbeitsvorrichtungen mit Schutzfunktion.....	28
5.12	Nicht verwendete Elemente.....	28
5.13	Einstellungen in der Betriebsart Zapfenfräsen-Sägen	28
6	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	28
6.1	Feuer.....	28
6.2	Lärm	28
6.2.1	Geräuscheminderung bei der Konstruktion.....	28
6.2.2	Messung und Angabe der Geräuschemission.....	28
6.3	Emission von Spänen und Staub.....	29
6.4	Elektrizität.....	29
6.5	Ergonomie und Handhabung.....	29
6.6	Beleuchtung	29
6.7	Pneumatik	29
6.8	Hydraulik.....	29
6.9	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	29
6.10	Laser	30
6.11	Statische Elektrizität	30
6.12	Fehlerhafte Montage	30
6.13	Netztrennung.....	30
6.14	Instandhaltung.....	30
6.15	Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen.....	30
7	Informationen	30
7.1	Warneinrichtungen	30
7.2	Kennzeichnung	30
7.2.1	Kennzeichnungsgrundsätze und -verfahren	30
7.2.2	Kennzeichnungsinhalt.....	30
7.3	Betriebsanleitung.....	31
7.3.1	Grundsätze und Erarbeitung der Anleitung	31

7.3.2	Anleitungsinhalt	31
7.4	Verkaufsprospekte	31
Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....		32
Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance Level		35
Anhang C (normativ) Bremsprüfung		36
Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen		37
Anhang E (normativ) Geräuschnorm.....		38
Anhang F (normativ) Standsicherheitsprüfung		42
Literaturhinweise		43

Bilder

Bild 1 — Typische Arbeitsplätze		17
Bild 2 — Beispiel für eine Maschine mit Tischkreissäge- und Fräseinheit, ausgestattet mit einem Schiebetisch		17
Bild 3 — Beispiel für eine Maschine mit Formatkreissäge- und Fräseinheit		17
Bild 4 — Beispiel für eine Maschine mit Tischkreissäge-, Fräs- und Hobeleinheit und mit einer Langlochbohrereinrichtung, ausgestattet mit einem Schiebetisch		18
Bild 5 — Beispiel für eine Maschine mit Formatkreissäge-, Fräs- und Hobeleinheit und mit einer Langlochbohrereinrichtung		18
Bild 6 — Maße des Tisches für die Säge- und Fräseinheiten		27
Bild E.1 — Betriebsabläufe zur Geräuschnorm in der Betriebsart Zapfenfräsen-Sägen		39

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Verordnung (EU) 2023/1230		8
Tabelle 1 — Mindestmaße des Tisches für die Säge- und Fräseinheiten.....		26
Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen.....		32
Tabelle B.1 — Sicherheitsfunktionen und erforderlicher Performance Level (PL _r)		35
Tabelle E.1 — Betriebsbedingungen für die Betriebsart Zapfenfräsen-Sägen		39
Tabelle E.2 — Beispiel für eine Geräuschemissionsangabe für eine kombinierte Maschine		40