

# 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/Schlitzten.....	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	Geräuschkinderung 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 Geräuschnessung 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 <sub>r</sub> ) .....		35
Tabelle E.1 — Betriebsbedingungen für die Betriebsart Zapfenfräsen-Sägen .....		39
Tabelle E.2 — Beispiel für eine Geräuschemissionsangabe für eine kombinierte Maschine .....		40