

E DIN EN ISO 19085-12:2026-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-06-12

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 12: Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen-Profiliermaschinen (ISO/DIS 19085-12:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-12:2026

Woodworking machines - Safety - Part 12: Tenoning-profiling machines (ISO/DIS 19085-12:2026); German and English version prEN ISO 19085-12:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	10
Anhang ZA (informativ) ZA — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2023/1230.....	11
Vorwort.....	14
Einführung.....	16
1 Anwendungsbereich.....	17
2 Normative Verweisungen.....	19
3 Begriffe.....	20
4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen.....	36
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen.....	36
4.2 Befehleinrichtungen.....	36
4.2.1 Allgemeines.....	36
4.2.2 Handbediengerät.....	36
4.2.3 Befehleinrichtung zum Rückstellen.....	36
4.2.4 Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit einem handbetätigten Vorschubtisch.....	36
4.2.5 Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit einem mechanischen Vorschubtisch....	36
4.2.6 Einseitige und doppelseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschine/Profiliermaschine mit mechanischem Vorschub.....	36
4.2.7 Winkelanlagen zum Zapfenschneiden- und Schlitzen und zum Profilieren mit mechanischem Vorschub.....	37
4.3 Ingangsetzen.....	37
4.3.1 Direktes Ingangsetzen.....	37
4.3.2 Ingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“.....	37
4.3.3 Aggregat zum Beschriften mittels Laser.....	38
4.4 Sicheres Stillsetzen.....	38
4.4.1 Stillsetzfunktion.....	38
4.4.2 Konventionelles Stillsetzen.....	38
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen.....	38
4.4.4 Not-Halt.....	38
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugen.....	38
4.6 Betriebsarten.....	38
4.6.1 Allgemeines.....	38
4.6.2 Betriebsartenwahl.....	39
4.6.3 Manueller Einstellbetrieb für Werkzeuge und andere Bearbeitungsaggregate (BETRIEBSART 2).....	39
4.6.4 Betriebsart zur Feineinstellung (BETRIEBSART 3).....	39
4.6.5 Betriebsart zum Kettenschmieren (BETRIEBSART 4).....	40
4.7 Werkzeugdrehzahl.....	41
4.7.1 Drehzahländerung durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben.....	41
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung.....	41

4.7.3	Drehzahlregelung durch Frequenzumrichter	41
4.8	Fehler bei jeglicher Energieversorgung	42
4.9	Manuelle Rückstellungssteuerung	42
4.10	Stillstandserkennung.....	42
4.11	Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile	42
4.12	Zeitverzögerung.....	42
4.13	Teleservice	42
4.14	Schutz gegen Korrumpierung	42
5	Sicherheitsanforderungen und Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen	43
5.1	Standfestigkeit	43
5.2	Risiko durch Bruch während des Betriebs	43
5.3	Gestaltung von Werkzeug und Werkzeugaufbau	43
5.3.1	Allgemeines.....	43
5.3.2	Spindelblockierung	43
5.3.3	Sägeblattbefestigung.....	43
5.3.4	Abmessungen von Sägeblattflanschen	44
5.3.5	Spindelringe.....	44
5.4	Werkzeugaufbau	44
5.5	Schutzeinrichtungen	44
5.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen.....	44
5.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	44
5.5.3	Steuerungseinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung.....	44
5.5.4	Zweihandsteuerung.....	44
5.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS).....	44
5.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE).....	45
5.5.7	Zustimmsteuerung.....	45
5.6	Verhinderung des Zugriffs auf gefahrbringende bewegte Teile	45
5.6.1	Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit einem handbetätigten Vorschubtisch.....	45
5.6.2	Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit einem mechanischen Vorschubtisch....	46
5.6.3	Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen-Profiliermaschinen mit mechanischem Vorschub	47
5.6.4	Doppelseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen-Profiliermaschinen mit mechanischem Vorschub.....	48
5.6.5	Winkelanlagen zum Zapfenschneiden- und Schlitzen und zum Profilieren mit mechanischem Vorschub.....	56
5.6.6	Trennende Schutzeinrichtung von Antrieben	57
5.6.7	Sicherung des Kettenbands oder anderer Vorschubeinrichtungen	58
5.7	Gefährdung durch Stoß	60
5.8	Spanneinrichtungen.....	60
5.8.1	Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Schiebetisch	60
5.8.2	Andere Maschinen als einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Vorschubtisch.....	61
5.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern.....	61
5.9.1	Einrichtungen gegen Herausschleudern und Wahl der Klasse trennender Schutzeinrichtungen	61
5.9.2	Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse A, Werkstoffe und Dicke	62
5.9.3	Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse B, Werkstoffe und Dicke	62
5.9.4	Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Herausschleuderns oder eines Rückschlags minimieren	62
5.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	63
5.10.1	Allgemeines.....	63
5.10.2	Rollentische.....	63
5.10.3	Rollenschienen.....	63
5.10.4	Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Schiebetisch	63
5.10.5	Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen-Profiliermaschinen mit mechanischem Vorschub	63

5.10.6	Doppelseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen-Profiliermaschinen mit mechanischem Vorschub	64
5.10.7	Winkelanlagen zum Zapfenschneiden- und Schlitzen und zum Profilieren mit mechanischem Vorschub	64
5.10.8	Automatische Werkstück-Rückführung	64
5.10.9	Zuführvorrichtung zur parallelen Beschickung	65
5.10.10	Zuführvorrichtung zur Quereschickung	67
5.10.11	Zuführvorrichtung zur automatischen Beschickung	68
5.10.12	Zusätzliche Werkstückauflage am Ausschub	69
6	Sicherheitsanforderungen und Schutzmaßnahmen gegen thermische Gefährdungen	70
6.1	Brand	70
6.2	Lärm	70
6.2.1	Geräuschminderung bei der Konstruktion	70
6.2.2	Messung und Angabe der Geräuschemission	70
6.3	Emission von Spänen und Staub	71
6.4	Elektrizität	71
6.5	Ergonomie und Handhabung	71
6.6	Beleuchtung	71
6.7	Pneumatik	71
6.8	Hydraulik	71
6.9	Elektromagnetische Verträglichkeit	71
6.10	Laser	71
6.11	Statische Elektrizität	72
6.12	Fehlerhafte Montage	72
6.13	Netztrennung	72
6.14	Instandhaltung	72
6.15	Risiken durch Oberflächen, Kanten oder Ecken	72
6.16	Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen	72
6.17	Extreme Temperaturen	72
6.18	Stoffe	72
7	Benutzerinformation	72
7.1	Warneinrichtungen	72
7.2	Kennzeichnung	72
7.2.1	Kennzeichnungsprinzipien und -verfahren	72
7.2.2	Kennzeichnungsinhalte	73
7.3	Betriebsanleitung	73
7.3.1	Grundsätze und Erarbeitung der Betriebsanleitung	73
7.3.2	Inhalte der Betriebsanleitung	73
	Anhang A (informativ) Liste der Gefährdungen	76
	Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance Level	79
	Anhang C (normativ) Bremsprüfung	84
	Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen	85
	Anhang E (normativ) Geräuschmessverfahren	86
E.1	Allgemeines	86
E.2	Bestimmung des A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegels an Arbeitsplätzen	86
E.2.1	Grundnormen und Messverfahren	86
E.2.2	Messdauer	86
E.2.3	Position der Mikrofone an Arbeitsplätzen	86
E.2.4	Messunsicherheit	86
E.3	Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels	87
E.3.1	Grundnormen und Messverfahren	87
E.3.2	Schalleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen	87
E.3.3	Messdauer	87
E.3.4	Messunsicherheit	87
E.4	Aufstellbedingungen	87

E.5	Betriebsbedingungen.....	87
E.5.1	Betrieb während der Messungen	87
E.5.2	Standard-Kreissägeblätter	95
E.5.3	Prüfwerkstoff	95
E.6	Aufzuzeichnende Information	95
E.7	Zu protokollierende Informationen.....	95
E.8	Angabe und Nachprüfung der Lärmmissionswerte	95
E.8.1	Allgemeines.....	95
E.8.2	Inhalt der Geräuschemissionsangabe	95
E.8.3	Beispiel einer Geräuschemissionsangabe.....	95
	Literaturhinweise	96

Bilder

Bild 1	— Beispiel für eine einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschine mit einem handbetätigten Vorschubtisch	21
Bild 2	— Beispiel für eine einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschine mit einem mechanischen Vorschubtisch	22
Bild 3	— Beispiel für eine einseitige Profiliermaschine mit mechanischem Vorschub.....	23
Bild 4	— Beispiel für eine doppelseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschine/Profiliermaschine mit Kettenbandvorschub	23
Bild 5	— Beispiel für eine Winkelanlage für das Zapfenschneiden/Schlitzten und Profilieren mit mechanischem Vorschub	25
Bild 6	— Beispiel für ein Glasleisten-Sägeaggregat	26
Bild 7	— Beispiel für ein Beschlageinlass-Frässaggregat	27
Bild 8	— Postforming-Schnitt	28
Bild 9	— Beispiel für ein dynamisches Bearbeitungsaggregat	29
Bild 10	— Beispiel für eine automatische Werkstück-Rückführung bei einer einseitigen Maschine.....	30
Bild 11	— Beispiel für eine Werkstück-Rückführung bei einer doppelseitigen Maschine.....	31
Bild 12	— Beispiel für eine Zuführvorrichtung zur parallelen Beschickung	32
Bild 13	— Beispiel für eine Zuführvorrichtung zur Querbeschickung.....	33
Bild 14	— Beispiel für eine Zuführvorrichtung zur automatischen Beschickung	34
Bild 15	— Beispiel für eine Vorschubkette mit Mitnehmern	35
Bild 16	— Beispiel einer trennenden feststehenden Schutzeinrichtung.....	40
Bild 17	— Beispiel für eine Werkzeug-Schutzeinrichtung	46
Bild 18	— Beispiel für eine Kombination von trennenden, die Werkzeuge umgebenden Schutzeinrichtungen.....	46
Bild 19	— Darstellung von abweisenden Schutzeinrichtungen.....	48

Bild 20 — Anordnung der Schutzeinrichtungen zur Verhinderung des Zugriffs zwischen den Maschinenhälften	50
Bild 21 — Anordnung der Schutzeinrichtungen zur Verhinderung des Zugriffs zwischen den Maschinenhälften, bei der sich eine Hälfte entlang des Vorschubs bewegen kann	52
Bild 22 — Sicherheitslamellenvorhang	54
Bild 23 — AOPD an der Ausschubseite	55
Bild 24 — Antriebswelle für den Vorschub an der Ausschubseite der Maschine	58
Bild 25 — Beispiel für eine geeignete Gestaltung der Vorschubkette	59
Bild 26 — Beispiel für eine Schutzeinrichtung mit Annäherungsreaktion an der Einschubseite von einseitigen Profiliermaschinen mit integriertem Vorschub	60
Bild 27 — Beispiel für einen Rückschlaggreifer und einen Führungskanal	63
Bild 28 — Auflage für überstehende Werkstücke	64
Bild 29 — Beispiel für eine automatische Werkstück-Rückführung mit AOPD in einer einseitigen Maschine	65
Bild 30 — Beispiel für Führungsrollen	67
Bild 31 — Beispiel für die Schutzeinrichtungen einer Zuführvorrichtung zur automatischen Beschickung.....	69
Bild E.1 — Arbeitsvorgänge bei Geräuschemessungen an Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und -aggregaten	88
Bild E.2 — Zerspanungsmaße für Geräuschemessungen an einseitigen Profiliermaschinen	90
Bild E.3 — Betriebsverfahren für Geräuschemessungen an doppelseitigen Profiliermaschinen	93
Bild E.4 — Maße und Lage des Zerspanerwerkzeugs.....	94
Bild E.5 — Maße und Lage des Schrappfräasers und Schlichtfräasers	94
Tabellen	
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Verordnung (EU) 2023/1230	11
Tabelle A.1 — Liste der Gefährdungen.....	76
Tabelle B.1 — Sicherheitsfunktionen und deren PL _r	79
Tabelle E.1 — Mikrofonpositionen.....	86
Tabelle E.2 — Betriebsbedingungen für Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und -aggregate	88
Tabelle E.3 — Betriebsbedingungen für einseitige Profiliermaschinen und -aggregate	89
Tabelle E.4 — Betriebsbedingungen für doppelseitige Profiliermaschinen	91
Tabelle E.5 —	91