

DIN EN ISO 19085-12:2022-01 (D)

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 12: Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen/Profiliermaschinen (ISO 19085-12:2021); Deutsche Fassung EN ISO 19085-12:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....	6
Vorwort.....	9
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen	14
3 Begriffe	14
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	25
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen	28
5.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	28
5.2 Befehlseinrichtungen.....	28
5.2.1 Allgemeines.....	28
5.2.2 Zusätzliche Anforderungen für einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit handbetätigtem Vorschubtisch.....	28
5.2.3 Zusätzliche Anforderungen für einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit mechanischem Vorschubtisch.....	28
5.2.4 Zusätzliche Anforderungen für einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und/oder Profiliermaschinen mit mechanischem Vorschub	28
5.2.5 Zusätzliche Anforderungen für doppelseitige Maschinen	29
5.2.6 Zusätzliche Anforderungen für Winkelanlagen zum Zapfenschneiden- und Schlitzen und Profilieren mit mechanischem Vorschub	29
5.3 Ingangsetzen	29
5.3.1 Maschinen mit Vorschub von Hand	29
5.3.2 Maschinen mit mechanischem Vorschub	29
5.3.3 Aggregat zum Beschriften mittels Laser	31
5.4 Sicheres Stillsetzen	31
5.4.1 Allgemeines.....	31
5.4.2 Normales Stillsetzen.....	31
5.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen.....	31
5.4.4 Not-Halt	31
5.5 Bremsfunktion von Werkzeugspindeln	31
5.6 Betriebsartenwahl	32
5.6.1 Allgemeines.....	32
5.6.2 Betriebsart zum Einstellen (BETRIEBSART 2).....	32
5.7 Änderung der Spindeldrehzahl.....	32
5.7.1 Änderung der Spindeldrehzahl durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben	32
5.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung.....	32
5.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter.....	33
5.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung.....	33
5.9 Manuelle Rückstellsteuerung.....	33

5.10	Freigabesteuerung.....	33
5.11	Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile	33
5.12	Zeitverzögerung.....	33
5.13	Teleservice	33
6	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen	34
6.1	Standsicherheit.....	34
6.1.1	Stationäre Maschinen	34
6.1.2	Verschiebbare Maschinen	34
6.2	Risiko durch Bruch während des Betriebs	34
6.3	Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug.....	35
6.3.1	Allgemeines.....	35
6.3.2	Spindelblockierung	35
6.3.3	Sägeblattbefestigung.....	35
6.3.4	Flanschabmessungen für Kreissägeblätter	35
6.3.5	Spindelringe.....	35
6.4	Bremsen	36
6.4.1	Bremsen von Werkzeugspindeln.....	36
6.4.2	Längste Auslaufzeit.....	36
6.4.3	Lösen der Bremse.....	36
6.5	Schutzeinrichtungen	36
6.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen.....	36
6.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	36
6.5.3	Steuerungseinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung.....	36
6.5.4	Zweihandsteuerung.....	36
6.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)	36
6.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE)	36
6.6	Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile	37
6.6.1	Allgemeines.....	37
6.6.2	Sicherung von Werkzeugen	37
6.6.3	Sicherung von Antrieben	43
6.6.4	Sicherung von Scher- und/oder Quetschstellen.....	44
6.7	Gefährdung durch Stoß	48
6.8	Spanneinrichtungen	48
6.8.1	Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Schiebetisch	49
6.8.2	Andere Maschinen als einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Schiebetisch.....	49
6.9	Maßnahmen gegen Wegschleudern	50
6.9.1	Allgemeines.....	50
6.9.2	Trennende Schutzeinrichtungen: Werkstoffe und Eigenschaften.....	50
6.9.3	Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Wegschleuderns oder eines Rückschlags minimieren	50
6.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	52
6.10.1	Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen mit Schiebetisch	52
6.10.2	Einseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und/oder Profiliermaschinen mit mechanischem Vorschub.....	52
6.10.3	Doppelseitige Zapfenschneid- und Schlitzmaschinen und/oder Profiliermaschinen mit mechanischem Vorschub.....	53
6.10.4	Winkelanlagen zum Zapfenschneiden/Schlitzten und Profilieren mit mechanischem Vorschub	53
6.10.5	Werkstück-Rückführung	54
7	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	55
7.1	Feuer.....	55
7.2	Lärm	55
7.2.1	Geräuschminderung bei der Konstruktion.....	55
7.2.2	Messung der Geräuschminderung.....	56
7.3	Emission von Spänen und Staub.....	56
7.4	Elektrizität.....	56

7.4.1	Allgemeines	56
7.4.2	Verschiebbare Maschinen	56
7.5	Ergonomie und Handhabung	56
7.6	Beleuchtung	57
7.7	Pneumatik.....	57
7.8	Hydraulik	57
7.9	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	57
7.10	Laser	57
7.11	Statische Elektrizität	57
7.12	Fehlerhafte Montage	57
7.13	Netztrennung.....	57
7.14	Instandhaltung.....	57
7.15	Hitze.....	57
7.16	Gefahrstoffe	58
8	Benutzerinformation	58
8.1	Warneinrichtungen	58
8.2	Kennzeichnung.....	58
8.2.1	Allgemeines.....	58
8.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen.....	58
8.3	Betriebsanleitung.....	58
8.3.1	Allgemeines.....	58
8.3.2	Zusätzliche Hinweise.....	59
Anhang A (informativ) Erforderlicher Performance-Level.....		61
Anhang B (normativ) Prüfung der Bremsfunktion		63
Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen		64
Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen		65
Anhang E (normativ) Geräuschemissionsmessung bei einseitigen Profiliermaschinen (nicht in ISO 7960:1995 enthalten)		66
E.1	Allgemeines	66
E.2	Geräuschemessungen.....	66
E.2.1	Prüfbedingungen.....	66
E.2.2	Mikrofonpositionen.....	67
E.2.3	Allgemeines Datenblatt	68
Literaturhinweise		70