E DIN EN ISO 19085-1:2025-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-05

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen (ISO/DIS 19085-1:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-1:2025

Woodworking machines - Safety - Part 1: Common requirements (ISO/DIS 19085-1:2025); German and English version prEN ISO 19085-1:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 9

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie (EU) 2023/1230 ... 10

Vorwort ... 15

Einleitung ... 17

1 Anwendungsbereich ... 19

2 Normative Verweisungen ... 19

3 Begriffe ... 21

4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen ... 25
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen ... 25
4.2 Befehlseinrichtungen ... 25
4.2.1 Allgemein ... 25
4.2.2 Handbediengerät ... 26
4.2.3 Befehlseinrichtung zum Rückstellen ... 26
4.3 Ingangsetzen ... 26
4.3.1 Direktes Ingangsetzen ... 26
4.3.2 Ingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“ ... 26
4.4 Sicheres Stillsetzen ... 27
4.4.1 Allgemeines ... 27
4.4.2 Normales Stillsetzen ... 27
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen ... 28
4.4.4 Not-Halt ... 28
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugen ... 28
4.6 Betriebsarten ... 29
4.6.1 Allgemein ... 29
4.6.2 Betriebsartenwahl ... 29
4.7 Änderung der Werkzeugdrehzahl ... 30
4.7.1 Drehzahländerung durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben ... 30
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung ... 30
4.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter ... 30
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung ... 31
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung ... 31
4.10 Stillstanderkennung ... 32
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile ... 32
4.12 Zeitverzögerung ... 32
4.13 Teleservice ... 32
4.14 Schutz gegen Korrumpierung ... 33

5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen ... 33
5.1 Standsicherheit ... 33

5.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs ... 33
5.3 Gestaltung von Werkzeug und Werkzeugbefestigung ... 33
5.3.1 Allgemeines ... 33
5.3.2 Spindelblockierung ... 34
5.3.3 Sägeblattbefestigung ... 34
5.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen ... 34
5.4 Bremsen ... 34
5.4.1 Bremsen von Werkzeugen ... 34
5.4.2 Längste Auslaufzeit ... 34
5.4.3 Lösen der Bremse ... 34
5.5 Schutzeinrichtungen ... 35
5.5.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen ... 35
5.5.2 Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen ... 35
5.5.3 Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung ... 36
5.5.4 Zweihandsteuerung ... 36
5.5.5 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) ... 36
5.5.6 Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE) ... 37
5.5.7 Zustimmsteuerung ... 37
5.6 Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringend bewegten Teilen ... 37
5.7 Gefährdung durch Stoß ... 38
5.8 Spanneinrichtungen ... 38
5.9 Maßnahmen gegen Herausschleudern ... 38
5.9.1 Allgemeines ... 38
5.9.2 Trennende Schutzeinrichtung gegen Herausschleudern ... 39
5.10 Werkstückauflagen und Werkstückführungen ... 40
5.10.1 Allgemein ... 40
5.10.2 Rollentische ... 40
5.10.3 Röllchenschienen ... 40

6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen ... 41
6.1 Feuer ... 41
6.2 Lärm ... 41
6.2.1 Geräuschminderung bei der Konstruktion ... 41
6.2.2 Messung und Angabe der Geräuschemission ... 42
6.3 Emission von Spänen und Staub ... 43
6.4 Elektrizität ... 43
6.5 Ergonomie und Handhabung ... 44
6.6 Beleuchtung ... 45
6.7 Pneumatik ... 45
6.8 Hydraulik ... 45
6.9 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 45
6.10 Laser ... 45
6.11 Statische Elektrizität ... 45
6.12 Fehlerhafte Montage ... 45
6.13 Netztrennung ... 46
6.14 Instandhaltung ... 46

7 Benutzerinformation ... 47
7.1 Warneinrichtungen ... 47
7.2 Kennzeichnung ... 47
7.2.1 Kennzeichnungsverfahren und -sprache ... 47
7.2.2 Allgemeines ... 47
7.3 Betriebsanleitung ... 49
7.3.1 Sprache der Bedienungsanleitung ... 49
7.3.2 Inhalte der Bedienungsanleitung ... 49

Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen ... 54

Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance-Level ... 57

Anhang C (normativ) Prüfung der Bremsfunktion ... 59
C.1 Bedingungen für alle Prüfungen ... 59
C.2 Ungebremste Auslaufzeit ... 59
C.3 Gebremste Auslaufzeit ... 59
C.4 Hochlaufzeit ... 60
C.5 Prüfbericht ... 60

Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen ... 61
D.1 Allgemeines ... 61
D.2 Prüfausrüstung ... 61
D.3 Projektile ... 62
D.3.1 Allgemeines ... 62
D.3.2 Projektil für die Prüfung von trennenden Schutzeinrichtungen der Klasse A ... 62
D.3.3 Projektil für die Prüfung von trennenden Schutzeinrichtungen der Klasse B ... 62
D.4 Probenahme ... 62
D.5 Prüfungsdurchführung ... 63
D.6 Ergebnisse ... 63
D.7 Beurteilung ... 63
D.8 Prüfbericht ... 63

Anhang E (normativ) Geräuschmessnorm ... 65
E.1 Allgemeines ... 65
E.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen ... 65
E.2.1 Grundnormen und Messverfahren ... 65
E.2.2 Messdauer ... 66
E.2.3 Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen ... 66
E.2.4 Messunsicherheit ... 66
E.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels ... 66
E.3.1 Grundnormen und Messverfahren ... 66
E.3.2 Schallleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen ... 67
E.3.3 Messdauer ... 67
E.3.4 Messunsicherheit ... 67
E.4 Aufstellbedingungen ... 67
E.5 Betriebsbedingungen ... 68
E.5.1 Betrieb während der Messungen ... 68
E.5.2 Standardisierte Werkzeuge ... 68
E.5.3 Prüfwerkstoff ... 69
E.6 Aufzuzeichnende Informationen ... 69
E.7 Aufzuführende Informationen ... 69
E.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten ... 70
E.8.1 Allgemeines und Inhalt ... 70
E.8.2 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe ... 71

Literaturhinweise ... 73

Bilder

Bild 1 — Bearbeiten im Gleichlauf und Bearbeiten im Gegenlauf ... 23

Bild 2 — Technische Schutzmaßnahmen für die Spalte zwischen den Rollen bei Rollentischen ... 40

Bild 3 — Gestaltung von Röllchenschienen ... 41

Bild 4 — Beispiel für einen Aufkleber für Antriebe mit voreingestellter Drehzahl-Sollwert ... 49

Bild D.1 — Beispiel einer Einrichtung für die Prüfung der Aufprallfestigkeit ... 62

Bild D.2 — Projektil für die Prüfung von trennenden Schutzeinrichtungen der Klasse A ... 62

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang dieser Europäischen Norm mit Anhang III der Richtlinie (EU) 2023/1230 10

Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen 54

Tabelle B.1 — Sicherheitsfunktionen und deren erforderlicher Performance-Level (PL_r) 57

Tabelle E.1 — Spezifikationen für standardisierte Kreissägeblätter 68

Tabelle E.2 — Beispiel einer Geräuschemissionsangabe 71