DIN EN ISO 19085-1:2021-07 (D)

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen (ISO 19085-1:2021); Deutsche Fassung EN ISO 19085-1:2021

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 ... 11

1 Anwendungsbereich ... 12

2 Normative Verweisungen ... 12

3 Begriffe ... 14

4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen ... 17
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen ... 17
4.2 Befehlseinrichtungen ... 18
4.3 Ingangsetzen ... 19
4.3.1 Direktes Ingangsetzen ... 19
4.3.2 Ingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“ ... 19
4.4 Sicheres Stillsetzen ... 20
4.4.1 Allgemeines ... 20
4.4.2 Normales Stillsetzen ... 20
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen ... 20
4.4.4 Not-Halt ... 21
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugen ... 21
4.6 Betriebsartenwahl ... 22
4.7 Änderung der Werkzeugdrehzahl ... 22
4.7.1 Drehzahländerung durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben ... 22
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung ... 23
4.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter ... 23
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung ... 23
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung ... 24
4.10 Stillstanderkennung und -überwachung ... 24
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile ... 24
4.12 Zeitverzögerung ... 25
4.13 Teleservice ... 25

5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen ... 26
5.1 Standsicherheit ... 26
5.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs ... 26
5.3 Gestaltung von Werkzeug und Werkzeugbefestigung ... 26
5.3.1 Allgemeines ... 26
5.3.2 Spindelblockierung ... 26
5.3.3 Sägeblattbefestigung ... 27
5.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen ... 27
5.4 Bremsen ... 27
5.4.1 Bremsen von Werkzeugen ... 27
5.4.2 Längste Auslaufzeit ... 27
5.4.3 Lösen der Bremse ... 27

5.5 Schutzeinrichtungen 28
5.5.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen 28
5.5.2 Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen 28
5.5.3 Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung 29
5.5.4 Zweihandsteuerung 29
5.5.5 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) 30
5.5.6 Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE) 30
5.5.7 Zustimmsteuerung 30
5.6 Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringend bewegten Teilen 30
5.7 Gefährdung durch Stoß 31
5.8 Spanneinrichtungen 32
5.9 Maßnahmen gegen Herausschleudern 32
5.9.1 Allgemeines 32
5.9.2 Werkstoffe und Eigenschaften von trennenden Schutzeinrichtungen 32
5.10 Werkstückauflagen und Werkstückführungen 33

6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen 35
6.1 Feuer 35
6.2 Lärm 35
6.2.1 Geräuschminderung bei der Konstruktion 35
6.2.2 Messung und Angabe der Geräuschemission 36
6.3 Emission von Spänen und Staub 36
6.4 Elektrizität 37
6.5 Ergonomie und Handhabung 38
6.6 Beleuchtung 38
6.7 Pneumatik 38
6.8 Hydraulik 38
6.9 Elektromagnetische Verträglichkeit 39
6.10 Laser 39
6.11 Statische Elektrizität 39
6.12 Fehlerhafte Montage 39
6.13 Netztrennung 39
6.14 Instandhaltung 40
6.15 Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen 41

7 Benutzerinformation 41
7.1 Warneinrichtungen 41
7.2 Kennzeichnung 41
7.2.1 Allgemeines 41
7.2.2 Zusätzliche Kennzeichnungen 42
7.3 Betriebsanleitung 42
7.3.1 Allgemeines 42
7.3.2 Zusätzliche Hinweise 46

Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen 47

Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance-Level 50

Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung 51

Anhang D (normativ) Prüfung der Bremsfunktion 52
D.1 Bedingungen für alle Prüfungen 52
D.2 Ungebremste Auslaufzeit 52
D.3 Gebremste Auslaufzeit 52
D.4 Hochlaufzeit 53

Anhang E (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen 54
E.1 Allgemeines 54
E.2 Prüfausrüstung 54
E.3 Projektile 55
E.3.1 Allgemeines 55

E.3.2 Projektil für die Prüfung von trennenden Schutzeinrichtungen der Klasse A 55
E.3.3 Projektil für die Prüfung von trennenden Schutzeinrichtungen der Klasse B 55
E.4 Probenahme 55
E.5 Prüfungsdurchführung 56
E.6 Ergebnisse 56
E.7 Beurteilung 56
E.8 Prüfbericht 56

Anhang F (normativ) Geräuschmessnorm 57
F.1 Allgemeines 57
F.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen 57
F.2.1 Grundnormen und Messverfahren 57
F.2.2 Messdauer 58
F.2.3 Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen 58
F.2.4 Messunsicherheit 58
F.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels 58
F.3.1 Grundnormen und Messverfahren 58
F.3.2 Schallleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen 59
F.3.3 Messdauer 59
F.3.4 Messunsicherheit 59
F.4 Aufstellbedingungen 59
F.5 Betriebsbedingungen 59
F.5.1 Betrieb während der Messungen 59
F.5.2 Prüfwerkstoff 60
F.5.3 Standardisierte Werkzeuge 60
F.6 Aufzuzeichnende Informationen 61
F.7 Aufzuführende Informationen 61
F.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten 62
F.8.1 Allgemeines und Inhalt 62
F.8.2 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe 63

Literaturhinweise 65