E DIN EN ISO 19085-2:2020-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-06-19

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 2: Horizontale Plattenkreissägemaschinen mit Druckbalken (ISO/DIS 19085-2:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-2:2020

Woodworking machines - Safety - Part 2: Horizontal beam panel circular sawing machines (ISO/DIS 19085-2:2020); German and English version prEN ISO 19085-2:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 5

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG ... 6

Vorwort ... 9

Einleitung ... 11

1 Anwendungsbereich ... 13

2 Normative Verweisungen ... 15

3 Begriffe ... 15

4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen ... 21
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen ... 21
4.2 Befehlseinrichtungen ... 21
4.3 Ingangsetzen ... 22
4.3.1 Direktes Ingangsetzen ... 22
4.3.2 Ingangsetzen durch Steuerung „Spannung ein“ ... 22
4.3.3 Betriebsbedingungen ... 22
4.4 Sicheres Stillsetzen ... 23
4.4.1 Allgemeines ... 23
4.4.2 Normales Stillsetzen ... 24
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen ... 24
4.4.4 Not-Halt ... 24
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugspindeln ... 24
4.6 Betriebsartenwahl ... 24
4.7 Änderung der Spindeldrehzahl ... 24
4.7.1 Änderung der Spindeldrehzahl durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben ... 24
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung ... 24
4.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter ... 24
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung ... 25
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung ... 25
4.10 Freigabesteuerung ... 25
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile ... 25
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 Werkzeugträger und Werkzeug ... 26

5.3.1 Allgemeines 26
5.3.2 Spindelblockierung 26
5.3.3 Sägeblattbefestigung 26
5.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen 26
5.4 Bremsen 26
5.4.1 Bremsen von Werkzeugspindeln 26
5.4.2 Längste Auslaufzeit 26
5.4.3 Lösen der Bremse 26
5.5 Schutzeinrichtungen 26
5.5.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen 26
5.5.2 Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen 27
5.5.3 Steuerung ohne Selbsthalt 27
5.5.4 Zweihandsteuerung 27
5.5.5 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) 27
5.5.6 Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE) 27
5.5.7 Freigabesteuerung 27
5.6 Verhinderung des Zugriffs auf gefährliche bewegte Teile 27
5.6.1 Sicherung der Sägeblätter außerhalb des schneidenden Bereichs 27
5.6.2 Sicherung der Sägeblätter im schneidenden Bereich 28
5.6.3 Sicherung der beweglichen Teile an der vorderen Schnittlinie 29
5.6.4 Sicherung des Druckbalkens 30
5.6.5 Sicherung der Seitenandruckeinrichtung (Seitenausrichter) 32
5.6.6 Sicherung des vorderseitigen Drehtischs 33
5.6.7 Sicherung des Plattenausstoßers 33
5.6.8 Sicherung der Rückseite von Maschinen mit Plattenschieber (ausgenommen Aufgabebereich) 33
5.6.9 Sicherung des Werkstückaufgabebereichs auf der Rückseite der Maschine mit Plattenschieber 34
5.6.10 Minimaler Spalt im Entladebereich 40
5.7 Gefährdung durch Stoß 41
5.8 Spanneinrichtungen 41
5.9 Maßnahmen gegen Herausschleudern 41
5.9.1 Allgemeines 41
5.9.2 Trennende Schutzeinrichtungen: Werkstoffe und Eigenschaften 41
5.10 Werkstückauflagen und Werkstückführungen 42

6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen 42
6.1 Feuer 42
6.2 Lärm 43
6.2.1 Lärmminderung bei der Konstruktion 43
6.2.2 Messung der Lärmemission 43
6.3 Emission von Spänen und Staub 43
6.4 Elektrizität 43
6.5 Ergonomie und Handhabung 43
6.6 Beleuchtung 43
6.7 Pneumatik 43
6.8 Hydraulik 43
6.9 Elektromagnetische Verträglichkeit 43
6.10 Laser 43
6.11 Statische Elektrizität 43
6.12 Fehlerhafte Montage 44
6.13 Netztrennung 44
6.14 Instandhaltung 44
6.15 Zutreffende, aber nicht signifikate Gefährdungen 44

7 Benutzerinformation 44
7.1 Warneinrichtungen 44
7.2 Kennzeichnung 44
7.2.1 Allgemeines 44

7.2.2 Zusätzliche Kennzeichnungen....44
7.3 Betriebsanleitung....44
7.3.1 Allgemeines....44
7.3.2 Zusätzliche Hinweise....45
Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen....47
Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance-Level....50
Anhang C (normativ) Prüfung der Bremsfunktion....52
Anhang D (normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen....53
Anhang E (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen....54
Anhang F (normativ) Geräuschmessnorm....55
F.1 Einleitung....55
F.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen....55
F.2.1 Grundnormen und Messverfahren....55
F.2.2 Messdauer....55
F.2.3 Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen....55
F.2.4 Messunsicherheit....55
F.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels....55
F.3.1 Grundnormale und Messverfahren....55
F.3.2 Bestimmung des Schallleistungspegels an sehr großen Maschinen....55
F.3.3 Messdauer....56
F.3.4 Messunsicherheit....56
F.4 Einbaubedingungen....56
F.5 Betriebsbedingungen....56
F.5.1 Prüfmaterial....56
F.5.2 Standardisierte Werkzeuge....56
F.5.3 Betrieb während der Messungen....57
F.6 Zu erfassende Informationen....57
F.7 Zu berichtende Informationen....57
F.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten....57
F.8.1 Allgemeines....57
F.8.2 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe....58
Anhang G (normativ) Festigkeitsprüfung für den Werkstoff des Sicherheitslamellenvorhangs....59