DIN EN ISO 19085-2:2022-05 (D)

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 2: Horizontale Plattenkreissägemaschinen mit Druckbalken (ISO 19085-2:2021); Deutsche Fassung EN ISO 19085-2:2021

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 10

1 Anwendungsbereich 12

2 Normative Verweisungen 14

3 Begriffe 14

4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen 19
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen 19
4.2 Befehlseinrichtungen 19
4.3 Ingangsetzen 20
4.3.1 Direktes Ingangsetzen 20
4.3.2 Ingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“ 20
4.3.3 Betriebsbedingungen 20
4.4 Sicheres Stillsetzen 22
4.4.1 Allgemeines 22
4.4.2 Normales Stillsetzen 22
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen 22
4.4.4 Not-Halt 22
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugen 22
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 22
4.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter 23
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung 23
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung 23
4.10 Stillstanderkennung und -überwachung 23
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile 23
4.12 Zeitverzögerung 23
4.13 Teleservice 23

5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen 24
5.1 Standsicherheit 24
5.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs 24
5.3 Gestaltung von Werkzeug und Werkzeugbefestigung 24
5.3.1 Allgemeines 24
5.3.2 Spindelblockierung 24
5.3.3 Kreissägeblattbefestigung 24
5.3.4 Abmessungen von Kreissägeblattflanschen 24
5.4 Bremsen 24
5.4.1 Bremsen von Werkzeugen 24

5.4.2 Längste Auslaufzeit 24
5.4.3 Lösen der Bremse 24
5.5 Schutzeinrichtungen 24
5.5.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen 24
5.5.2 Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen 25
5.5.3 Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung 25
5.5.4 Zweihandsteuerung 25
5.5.5 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) 25
5.5.6 Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE) 25
5.5.7 Zustimmsteuerung 25
5.6 Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringend bewegten Teilen 25
5.6.1 Sicherung der Sägeblätter außerhalb des schneidenden Bereichs 25
5.6.2 Sicherung der Sägeblätter im schneidenden Bereich 26
5.6.3 Sicherung der beweglichen Teile an der Vorderseiten-Schnittlinie 27
5.6.4 Sicherung des Druckbalkens 28
5.6.5 Sicherung der Seitenandruckeinrichtung 31
5.6.6 Sicherung des vorderseitigen Drehtischs 31
5.6.7 Sicherung des Plattenausstoßers 31
5.6.8 Sicherung der Rückseite von Maschinen mit Plattenschieber (ausgenommen Aufgabebereich) 32
5.6.9 Sicherung des Werkstückaufgabebereichs auf der Rückseite der Maschine mit Plattenschieber 33
5.6.10 Mindestfreiraum im Entladebereich 39
5.6.11 Bereitstellung für die Be-/Entladung von oben durch ein externes System 40
5.6.12 Integriertes Kappaggregat für die Reststückbehandlung 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 Werkstoffe und Eigenschaften von trennenden Schutzeinrichtungen 41
5.10 Werkstückauflagen und Werkstückführungen 42

6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen 42
6.1 Feuer 42
6.2 Lärm 42
6.2.1 Geräuschminderung bei der Konstruktion 42
6.2.2 Messung der Geräuschemission 42
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 43
6.13 Netztrennung 43
6.14 Instandhaltung 43
6.15 Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen 43

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 44

Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen **46**
Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance-Level **49**
Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung **52**
Anhang D (normativ) Prüfung der Bremsfunktion **53**
Anhang E (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen **54**
Anhang F (normativ) Geräuschmessnorm **55**
F.1 Allgemeines **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 Grundnormen und Messverfahren **55**
F.3.2 Bestimmung des Schallleistungspegels an sehr großen Maschinen **55**
F.3.3 Messdauer **55**
F.3.4 Messunsicherheit **56**
F.4 Aufstellbedingungen **56**
F.5 Betriebsbedingungen **56**
F.5.1 Betrieb während der Messungen **56**
F.5.2 Prüfwerkstoff **56**
F.5.3 Standardisierte Werkzeuge **57**
F.6 Aufzuzeichnende Informationen **57**
F.7 Aufzuführende Informationen **57**
F.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten **57**
F.8.1 Allgemeines und Inhalt **57**
F.8.2 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe **57**
Anhang G (normativ) Festigkeitsprüfung für den Werkstoff des Sicherheitslamellenvorhangs **58**