DIN EN ISO 19085-17:2021-12 (D)

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 17: Kantenanleimmaschinen mit Kettenbandvorschub (ISO 19085-17:2021); Deutsche Fassung EN ISO 19085-17:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 5

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

Vorwort ... 9

Einleitung ... 10

1 Anwendungsbereich ... 12

2 Normative Verweisungen ... 13

3 Begriffe ... 14

4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen ... 20
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen ... 20
4.2 Befehlseinrichtungen ... 20
4.3 Ingangsetzen ... 21
4.3.1 Direktes Ingangsetzen ... 21
4.3.2 Ingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“ ... 21
4.3.3 Integrierter Vorschub ... 21
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 ... 23
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugen ... 23
4.6 Betriebsartenwahl ... 23
4.6.1 Betriebsart zur manuellen Einstellung von Bearbeitungseinheiten (BETRIEBSART 2) ... 23
4.6.2 Betriebsart zur Feineinstellung (BETRIEBSART 3) ... 24
4.6.3 Betriebsart zum Kettenschmieren (BETRIEBSART 4) ... 25
4.7 Änderung der Werkzeugdrehzahl ... 26
4.7.1 Drehzahländerung durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben ... 26
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung ... 26
4.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter ... 26
4.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung ... 26
4.9 Manuelle Rückstellungssteuerung ... 26
4.10 Stillstanderkennung und -überwachung ... 26
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile ... 26
4.12 Zeitverzögerung ... 26
4.13 Teleservice ... 26

5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen ... 27
5.1 Standsicherheit ... 27
5.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs ... 27
5.3 Gestaltung von Werkzeug und Werkzeugbefestigung ... 27
5.3.1 Allgemeines ... 27
5.3.2 Spindelblockierung ... 27
5.3.3 Sägeblattbefestigung ... 27
5.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen ... 28
5.3.5 Spindelringe ... 28

5.4 Bremsen 28
5.4.1 Bremsen von Werkzeugen 28
5.4.2 Längste Auslaufzeit 28
5.4.3 Lösen der Bremse 28
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) 29
5.5.6 Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE) 29
5.5.7 Zustimmsteuerung 29
5.6 Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringend bewegten Teilen 29
5.6.1 Sicherung der innerhalb der integrierten Kapselung installierten Werkzeuge 29
5.6.2 Sicherung der außenliegenden Fräseinheiten 30
5.6.3 Sicherung von Schleifbändern 30
5.6.4 Sicherung der Kantenverleimzone 30
5.6.5 Zugang zum Bereich zwischen den Maschinenhälften bei doppelseitigen Maschinen 31
5.6.6 Zugriff zu Gefahrenstellen durch den Spalt zwischen Kettenbalken und Oberdruckbalken 32
5.6.7 Sicherung der Antriebe 33
5.6.8 Sicherung der Vorschubmechanismen 33
5.6.9 Sicherung der Bewegung von Maschinenhälften bei doppelseitigen Maschinen 37
5.7 Gefährdung durch Stoß 40
5.8 Spanneinrichtungen 40
5.9 Maßnahmen gegen Herausschleudern 41
5.9.1 Allgemeines 41
5.9.2 Werkstoffe und Eigenschaften von trennenden Schutzeinrichtungen 41
5.9.3 Einrichtungen zur Minimierung des Herausschleuderns von starren Kanten 41
5.9.4 Höhenverstellung des Vorschubmechanismus 42
5.10 Werkstückauflagen und Werkstückführungen 43
5.10.1 Allgemeines 43
5.10.2 Zusätzliche Werkstückauflage am Auslauf 43
5.10.3 Zuführvorrichtung zur Querbeschickung von Platten 43
5.10.4 Automatische Plattenrückführeinrichtung 44

6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen 45
6.1 Feuer 45
6.2 Lärm 46
6.2.1 Geräuschminderung bei der Konstruktion 46
6.2.2 Messung und Angabe der Geräuschemission 46
6.3 Emission von Spänen und Staub 46
6.4 Elektrizität 46
6.5 Ergonomie und Handhabung 46
6.6 Beleuchtung 46
6.7 Pneumatik 46
6.8 Hydraulik 46
6.9 Elektromagnetische Verträglichkeit 47
6.10 Laser 47
6.11 Statische Elektrizität 47
6.12 Fehlerhafte Montage 47
6.13 Netztrennung 47
6.14 Instandhaltung 47
6.15 Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen 47
6.16 Extreme Temperaturen 48
6.17 Gefahrstoffe 48
6.18 Künstliche optische Strahlung 48

7 Benutzerinformation 48
7.1 Warneinrichtungen 48

7.2 Kennzeichnung **48**
7.2.1 Allgemeines **48**
7.2.2 Zusätzliche Kennzeichnungen **49**
7.3 Betriebsanleitung **50**
7.3.1 Allgemeines **50**
7.3.2 Zusätzliche Hinweise **50**
Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen **52**
Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance-Level **55**
Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung **59**
Anhang D (normativ) Prüfung der Bremsfunktion **60**
Anhang E (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen **61**
Anhang F (normativ) Geräuschmessnorm **62**
F.1 Allgemeines **62**
F.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen **62**
F.2.1 Grundnormen und Messverfahren **62**
F.2.2 Messdauer **62**
F.2.3 Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen **62**
F.2.4 Messunsicherheit **62**
F.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels **62**
F.3.1 Grundnormen und Messverfahren **62**
F.3.2 Schallleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen **62**
F.3.3 Messdauer **62**
F.3.4 Messunsicherheit **63**
F.4 Aufstellbedingungen **63**
F.5 Betriebsbedingungen **63**
F.5.1 Betrieb während der Messungen **63**
F.5.2 Prüfwerkstoff **63**
F.5.3 Standardisierte Werkzeuge **63**
F.6 Aufzuzeichnende Informationen **66**
F.7 Aufzuführende Informationen **66**
F.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten **66**
F.8.1 Allgemeines und Inhalt **66**
F.8.2 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe **66**
Literaturhinweise **67**