E DIN EN ISO 19085-7:2022-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-06-17

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 7: Abrichthobel-, Dickenhobel-, kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen (ISO/DIS 19085-7:2022); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19085-7:2022

Woodworking machines - Safety - Part 7: Surface planing, thickness planing, comb ined surface/thickness planing machines (ISO/DIS 19085-7:2022); German and Engli sh version prEN ISO 19085-7:2022

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 10

1 Anwendungsbereich 12

2 Normative Verweisungen 12

3 Begriffe 13

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

5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen 23
5.1 Standsicherheit 23
5.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs 23
5.3 Gestaltung von Werkzeug und Werkzeugbefestigung 23
5.3.1 Allgemeines 23
5.3.2 Spindelblockierung 23
5.3.3 Kreissägeblattbefestigung 23
5.3.4 Abmessungen von Kreissägeblattflanschen 23
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 ... 24
5.5.3 Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung ... 24
5.5.4 Zweihandsteuerung ... 24
5.5.5 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) ... 24
5.5.6 Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE) ... 24
5.5.7 Zustimmsteuerung ... 25
5.6 Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringend bewegten Teilen ... 25
5.6.1 Sicherung der Messerwelle während des Abrichthobelns ... 25
5.6.2 Sicherung der Messerwelle und der Vorschubeinrichtung während des Dickenhobelns ... 28
5.6.3 Sicherung während des Langlochbohrens ... 28
5.6.4 Sicherung von Antrieben ... 28
5.7 Gefährdung durch Stoß ... 29
5.8 Spanneinrichtungen ... 29
5.9 Maßnahmen gegen Herausschleudern ... 29
5.9.1 Allgemeines ... 29
5.9.2 Werkstoffe und Eigenschaften von trennenden Schutzeinrichtungen ... 29
5.9.3 Rückschlagsicherungen ... 29
5.10 Werkstückauflagen und Werkstückführungen ... 31
5.10.1 Allgemeines ... 31
5.10.2 Abrichttische ... 31
5.10.3 Dickenhobeltisch ... 33
5.10.4 Tisch zum Langlochbohren ... 33
5.10.5 Werkstückführung während des Abrichthobelns ... 33
5.10.6 Werkstückführung während des Dickenhobelns ... 35
5.11 Arbeitsvorrichtungen mit Schutzfunktion ... 35

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

7 Benutzerinformation ... 38
7.1 Warneinrichtungen ... 38
7.2 Kennzeichnung ... 38
7.2.1 Allgemeines ... 38
7.2.2 Zusätzliche Kennzeichnungen ... 38
7.3 Betriebsanleitung ... 39
7.3.1 Allgemeines ... 39
7.3.2 Zusätzliche Hinweise ... 39

Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen 41

Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance-Level 44

Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung 46
C.1 Standsicherheitsprüfung für Abrichthobelmaschinen und kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen in der Betriebsart Abrichthobeln 46
C.2 Standsicherheitsprüfung für kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen in der Betriebsart Dickenhobeln 47
C.3 Standsicherheitsprüfung für Dickenhobelmaschinen 48

Anhang D (normativ) Prüfung der Bremsfunktion 49

Anhang E (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen 50

Anhang F (normativ) Geräuschmessnorm 51
F.1 Allgemeines 51
F.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen 51
F.2.1 Grundnormen und Messverfahren 51
F.2.2 Messdauer 51
F.2.3 Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen 51
F.2.4 Messunsicherheit 52
F.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels 52
F.3.1 Grundnormen und Messverfahren 52
F.3.2 Schallleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen 52
F.3.3 Messdauer 52
F.3.4 Messunsicherheit 52
F.4 Aufstellbedingungen 52
F.5 Betriebsbedingungen 52
F.5.1 Betrieb während der Messungen 52
F.5.2 Prüfwerkstoff 53
F.5.3 Standardisierte Werkzeuge 53
F.6 Aufzuzeichnende Informationen 53
F.7 Aufzuführende Informationen 53
F.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten 53
F.8.1 Allgemeines und Inhalt 53
F.8.2 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe 54

Anhang G (normativ) Prüfungen für Brückenschutzvorrichtungen 55
G.1 Druckprüfung 55
G.2 Stoßprüfung 55
G.3 Festigkeitsprüfung 55

Anhang H (normativ) Prüfung der Festigkeit von Tischlippen bei Abrichthobelmaschinen 57
H.1 Allgemeines 57
H.2 Werkstück 57
H.3 Messungen 58
H.4 Prüfung 58
H.5 Ergebnis 59

Anhang I (normativ) Rückschlagprüfung 60