DIN EN ISO 19085-7:2025-12 (D)

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 7: Abrichthobel-, Dickenhobel-, kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen (ISO 19085-7:2024); Deutsche Fassung EN ISO 19085-7:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6
Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG** 7
Vorwort 10
Einleitung 12
1 Anwendungsbereich 14
2 Normative Verweisungen 14
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 25
4.3.1 Direktes Ingangsetzen 25
4.3.2 Ingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“ 25
4.4 Sicheres Stillsetzen 25
4.4.1 Allgemeines 25
4.4.2 Normales Stillsetzen 25
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen 25
4.4.4 Not-Halt 26
4.5 Bremsfunktion von Werkzeugen 26
4.6 Betriebsartenwahl 26
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
4.14 Kraftbetätigte Einstellung des Aufgabetische für Abrichthobeln und Dickenhobeln 27
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 28
5.3.3 Kreissägeblattbefestigung 28
5.3.4 Abmessungen von Kreissägeblattflanschen 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 28
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 Messerwelle während des Abrichthobelns **29**
5.6.2 Sicherung der Messerwelle und der Vorschubeinrichtung während des Dickenhobelns . **32**
5.6.3 Sicherung während des Langlochbohrens **32**
5.6.4 Sicherung von Antrieben **32**
5.7 Gefährdung durch Stoß **33**
5.8 Spanneinrichtungen **33**
5.9 Maßnahmen gegen Herausschleudern **33**
5.9.1 Allgemeines **33**
5.9.2 Werkstoffe und Eigenschaften von trennenden Schutzeinrichtungen **33**
5.9.3 Rückschlagsicherungen **33**
5.10 Werkstückauflagen und Werkstückführungen **35**
5.10.1 Umstellbewegungen bei kombinierten Abricht-/Dickenhobelmaschinen **35**
5.10.2 Abrichttische **35**
5.10.3 Dickenhobeltisch **37**
5.10.4 Tisch zum Langlochbohren **37**
5.10.5 Werkstückführung während des Abrichthobelns **37**
5.10.6 Werkstückführung während des Dickenhobelns **38**
5.11 Arbeitsvorrichtungen mit Schutzfunktion **39**
6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen . . **39**
6.1 Feuer **39**
6.2 Lärm **39**
6.2.1 Geräuschminderung bei der Konstruktion **39**
6.2.2 Messung und Angabe der Geräuschemission **39**
6.3 Emission von Spänen und Staub **40**
6.4 Elektrizität **40**
6.5 Ergonomie und Handhabung **40**
6.6 Beleuchtung **41**
6.7 Pneumatik **41**
6.8 Hydraulik **41**
6.9 Elektromagnetische Verträglichkeit **41**
6.10 Laser **41**
6.11 Statische Elektrizität **41**
6.12 Fehlerhafte Montage **41**
6.13 Netztrennung **41**
6.14 Instandhaltung **41**
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 **42**
Anhang A (informativ) **Liste der signifikanten Gefährdungen** **44**
Anhang B (informativ) **Erforderlicher Performance-Level** **47**
Anhang C (normativ) **Standsicherheitsprüfung** **49**
C.1 Standsicherheitsprüfung für Abrichthobelmaschinen und kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen in der Betriebsart Abrichthobeln **49**
C.2 Standsicherheitsprüfung für kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen in der Betriebsart Dickenhobeln **49**
C.3 Standsicherheitsprüfung für Dickenhobelmaschinen **50**
Anhang D (normativ) **Prüfung der Bremsfunktion** **52**
Anhang E (normativ) **Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen** **53**

Anhang F (normativ) **Geräuschmessnorm** 54
F.1 Allgemeines 54
F.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen 54
F.2.1 Grundnormen und Messverfahren 54
F.2.2 Messdauer 54
F.2.3 Position der Mikrofone an den Arbeitsplätzen 54
F.2.4 Messunsicherheit 55
F.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels 55
F.3.1 Grundnormen und Messverfahren 55
F.3.2 Schallleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen 55
F.3.3 Messdauer 55
F.3.4 Messunsicherheit 55
F.4 Aufstellbedingungen 55
F.5 Betriebsbedingungen 55
F.5.1 Betrieb während der Messungen 55
F.5.2 Prüfwerkstoff 55
F.5.3 Standardisierte Werkzeuge 55
F.6 Aufzuzeichnende Informationen 56
F.7 Aufzuführende Informationen 56
F.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten 56
F.8.1 Allgemeines und Inhalt 56
F.8.2 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe 56
Anhang G (normativ) **Prüfungen für Brückenschutzvorrichtungen** 59
G.1 Druckprüfung 59
G.2 Stoßprüfung 59
G.3 Festigkeitsprüfung 59
Anhang H (normativ) **Prüfung der Festigkeit von Tischlippen bei Abrichthobelmaschinen** 61
H.1 Allgemeines 61
H.2 Werkstück 61
H.3 Messungen 62
H.4 Prüfung 62
H.5 Prüfergebnis und -bericht 63
Anhang I (normativ) **Rückschlagprüfung** 65
Literaturhinweise 66

Bilder

Bild 1 — Beispiel einer Abrichthobelmaschine 16
Bild 2 — Beispiel einer Dickenhobelmaschine 16
Bild 3 — Beispiel einer kombinierten Abricht- und Dickenhobelmaschine 18
Bild 4 — Typische Arbeitsgänge beim Abrichthobeln 18
Bild 5 — Beispiel für die Innengestaltung einer Dickenhobelmaschine und einer kombinierten Abricht- und Dickenhobelmaschine 20
Bild 6 — Beispiel einer Langlochbohreinrichtung 21
Bild 7 — Lage der Befehlseinrichtungen bei Abrichthobelmaschinen und kombinierten Abricht- und Dickenhobelmaschinen 22
Bild 8 — Lage der Befehlseinrichtungen bei Dickenhobelmaschinen 23
Bild 9 — Lage der Befehlseinrichtungen bei kombinierten Abricht-/Dickenhobelmaschinen . . . 24
Bild 10 — Lage der Befehlseinrichtungen bei Abrichthobelmaschinen und kombinierten Abricht- und Dickenhobelmaschinen mit Langlochbohreinrichtung 25
Bild 11 — Beispiel einer Brückenschutzvorrichtung 30
Bild 12 — Beispiele von Einführvorrichtungen 31
Bild 13 — Rückschlaggreifer 34
Bild 14 — Abstand zwischen den Tischlippen und dem Schneidenflugkreisdurchmesser 36
Bild 15 — Beispiel geschlitzter Tischlippen 36

Bild 16 — Beispiel eines Hilfsanschlags 38
Bild 17 — Beispiel eines Schiebeholz-Handgriffs 39
Bild C.1 — Standsicherheitsprüfung in der Einstellung zum Abrichthobeln 49
Bild C.2 — Standsicherheitsprüfung in der Einstellung zum Dickenhobeln 50
Bild C.3 — Standsicherheitsprüfung für Dickenhobelmaschinen 51
Bild G.1 — Maximale Auslenkung der Brückenschutzvorrichtung 60
Bild H.1 — Einsetzstück 61
Bild H.2 — Zusammenbau und Vorschubrichtung 62
Bild H.3 — Messpunkte 63

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG 7
Tabelle 1 — Mindestmaße des Anschlags 37
Tabelle 2 — Verhältnis zwischen Arbeitsbreite und empfohlener Luftvolumenstrom 40
Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen 44
Tabelle B.1 — Sicherheitsfunktionen und erforderlicher Performance Level (PL_r) 47
Tabelle F.1 — Betriebsbedingungen für Hobelmaschinen 56
Tabelle F.2 — Beispiel einer Geräuschemissionsangabe für eine kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen 57
Tabelle F.3 — Beispiel einer Geräuschemissionsangabe für eine Dickenhobelmaschinen 58
Tabelle H.1 — Prüfbericht 64
Tabelle I.1 — Prüfkraft F in Abhängigkeit von der Arbeitsbreite W 65