DIN EN 861:2008-04 (D)

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen - Kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschinen; Deutsche Fassung EN 861:2007

Inhalt

Seite

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe und Benennungen 9
3.1 Allgemeines 9
3.2 Begriffe 9
3.3 Benennungen 12

4 Liste der signifikanten Gefährdungen 13

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen 16
5.1 Allgemeines 16
5.2 Steuerung und Befehlseinrichtungen 16
5.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen 16
5.2.2 Anordnung von Stellteilen 18
5.2.3 In-Gang-Setzen 18
5.2.4 Normales Stillsetzen 19
5.2.5 Not-Aus 20
5.2.6 Fehler bei der Energieversorgung 21
5.2.7 Fehler der Steuerkreise 21
5.3 Schutzmaßnahmen gegen mechanische Gefährdungen 21
5.3.1 Standsicherheit 21
5.3.2 Gefährdung durch Bruch während des Betriebs 21
5.3.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug 22
5.3.4 Bremsen 22
5.3.5 Einrichtungen, welche die Möglichkeit oder die Auswirkung des Wegschleuderns minimieren 23
5.3.6 Werkstück-Auflagen und Werkstück-Führungen 24
5.3.7 Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile 28
5.3.8 Sicherung von Antrieben 32
5.3.9 Eigenschaften von trennenden Werkzeugschutzeinrichtungen 33
5.3.10 Arbeitseinrichtungen mit Schutzfunktion 33
5.3.11 Abnehmbarer Vorschubapparat 34
5.4 Schutzmaßnahmen gegen Gefährdungen nicht mechanischer Art 34
5.4.1 Feuer 34
5.4.2 Lärm 34
5.4.3 Emission von Spänen und Staub 35
5.4.4 Elektrizität 36
5.4.5 Ergonomie und Handhabung 36
5.4.6 Pneumatik 37
5.4.7 Hydraulik 37
5.4.8 Elektromagnetische Verträglichkeit 37
5.4.9 Netz-Trenneinrichtung (Hauptschalter) 38
5.4.10 Statische Elektrizität 38
5.4.11 Instandhaltung 38

6 Benutzerinformation 39
6.1 Allgemeines 39
6.2 Kennzeichnung 39

6.3 Betriebsanleitung ... **40**

Anhang A (normativ) **Prüfungen für Brückenschutzvorrichtungen für Abrichthobelmaschinen** ... **43**
A.1 Druckprüfung ... **43**
A.2 Stoßprüfung ... **43**
A.3 Festigkeitsprüfung für Brückenschutzvorrichtungen ... **43**

Anhang B (normativ) **Prüfung der Festigkeit von Tischlippen** ... **45**
B.1 Allgemeines ... **45**
B.2 Werkstück ... **45**
B.3 Messungen ... **46**
B.4 Prüfung ... **47**
B.5 Ergebnis ... **47**

Anhang C (normativ) **Rückschlagprüfung** ... **49**

Anhang D (normativ) **Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen** ... **50**
D.1 Standsicherheitsprüfung in der Betriebsart Abrichthobeln ... **50**
D.2 Standsicherheitsprüfung in der Betriebsart Dickenhobeln ... **50**

Anhang E (normativ) **Verfahren zur Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen** ... **52**
E.1 Allgemeines ... **52**
E.2 Prüfverfahren ... **52**
E.2.1 Einleitende Bemerkungen ... **52**
E.2.2 Prüfausrüstung ... **52**
E.2.3 Projektil für trennende Schutzeinrichtungen ... **52**
E.2.4 Muster ... **52**
E.2.5 Prüfung ... **53**
E.3 Ergebnisse ... **53**
E.4 Beurteilung ... **53**
E.5 Prüfbericht ... **53**
E.6 Prüfeinrichtung für die Prüfung der Aufprallfestigkeit ... **54**

Anhang F (informativ) **Verwendung sicherheitstechnisch bewährter Bauteile** ... **55**

Anhang G (normativ) **Verwendung von elektronischen Bauteilen** ... **56**
G.1 Allgemeines ... **56**
G.2 Gestaltung der SRECS ... **56**
G.2.1 Bauteile, Hardware ... **56**
G.2.2 Sicherheitsrelevante Software ... **57**

Anhang H (normativ) **Bremsenprüfungen** ... **59**
H.1 Bedingungen für alle Prüfungen ... **59**
H.2 Ungebremste Auslaufzeit ... **59**
H.3 Gebremste Auslaufzeit ... **59**

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG** ... **60**

Literaturhinweise ... **62**

Bilder

Bild 1a) — Beispiel für eine kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschine (für die Betriebsart Abrichthobeln gerüstet) 12

Bild 1b) — Beispiel für eine kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschine (für die Betriebsart Dickenhobeln gerüstet) 12

Bild 1 — Beispiel für eine kombinierte Abricht- und Dickenhobelmaschine 12

Bild 2 — Beispiel für die Innengestaltung einer kombinierten Abricht- und Dickenhobelmaschine 13

Bild 3 — Abrichten (links) und Fügen (rechts) 13

Bild 4 — Beispiele für Rückschlaggreifer (die Pfeile zeigen die Vorschubrichtung an) 24

Bild 5 — Abstand zwischen den Tischlippen und dem Schneidenflugkreisdurchmesser 25

Bild 6 — Beispiel für geschlitzte Tischlippen 26

Bild 7 — Beispiel für einen Hilfsanschlag 28

Bild 8 — Beispiel für eine Brückenschutzvorrichtung 30

Bild 9 — Beispiele für Einführvorrichtungen (Anfahrschrägen) 31

Bild 10 — Beispiel 1 für die Gestaltung der Einführungskante der Brückenschutzvorrichtung 31

Bild 11 — Beispiel 2 für die Gestaltung der Einführungskante der Brückenschutzvorrichtung 31

Bild 12 — Beispiel für ein Schiebeholz 33

Bild A.1 — Maximale Auslenkung der Brückenschutzvorrichtung 44

Bild B.1 — Einsetzstück 45

Bild B.2 — Zusammenbau und Vorschubrichtung 46

Bild B.3 — Messpunkte 47

Bild D.1 — Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen (gerüstet zum Abrichten) 50

Bild D.2 — Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen (gerüstet zum Dickenhobeln) 51

Bild E.1 — Beispiel einer Einrichtung für die Prüfung der Aufprallfestigkeit 54

Tabellen

Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen 14

Tabelle 2 — Tischabmessungen 26

Tabelle 3 — Abmessungen des Anschlags 27

Tabelle 4 — Wanddicke und Zugfestigkeit von trennenden Werkzeug-Schutzeinrichtungen aus Leichtmetall-Legierung 33

Tabelle 5 — Gestaltung für eine geringe Staubemission 35

Tabelle C.1 — Prüfkraft F in Abhängigkeit von der nutzbaren Arbeitsbreite W 49

Tabelle ZA — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 98/37/EG 60