

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 (Anfahrsträgen)	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 Schiebehholz	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