

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

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 7: Abricht- und 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 Befehleinrichtungen	21
4.3 Eingangsetzen	25
4.3.1 Direktes Eingangsetzen	25
4.3.2 Eingangsetzen 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 Aufgabeteils für Abricht- 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 Schalleistungspegels	55
F.3.1 Grundnormen und Messverfahren	55
F.3.2 Schalleistungspegelbestimmung 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 Langlochbohrereinrichtung	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 Langlochbohrereinrichtung	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 Schiebehholz-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