

DIN EN ISO 19085-1:2018-02 (D)

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen (ISO 19085-1:2017); Deutsche Fassung EN ISO 19085-1:2017

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.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	12
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	16
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen.....	18
5.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen.....	18
5.2 Befehlseinrichtungen.....	19
5.3 Ingangsetzen.....	20
5.4 Sicheres Stillsetzen.....	20
5.4.1 Allgemeines.....	20
5.4.2 Normales Stillsetzen.....	20
5.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen.....	21
5.4.4 Not-Halt.....	21
5.5 Bremsfunktion von Werkzeugspindeln.....	21
5.6 Betriebsartenwahl.....	22
5.7 Änderung der Spindeldrehzahl.....	22
5.7.1 Änderung der Spindeldrehzahl durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben.....	22
5.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung.....	23
5.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter.....	23
5.8 Fehler bei jeglicher Energieversorgung.....	23
5.9 Manuelle Rückstellungssteuerung.....	24
5.10 Freigabesteuerung.....	24
5.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile.....	24
5.12 Zeitverzögerung.....	24
6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen.....	25
6.1 Standsicherheit.....	25
6.1.1 Stationäre Maschinen.....	25
6.1.2 Verschiebbare Maschinen.....	25
6.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs.....	25
6.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug.....	25
6.3.1 Allgemeines.....	25
6.3.2 Spindelblockierung.....	26
6.3.3 Sägeblattbefestigung.....	26
6.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen.....	26
6.4 Bremsen.....	26
6.4.1 Bremsen von Werkzeugspindeln.....	26
6.4.2 Längste Auslaufzeit.....	26

6.4.3	Lösen der Bremse.....	27
6.5	Schutzeinrichtungen	27
6.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen.....	27
6.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	27
6.5.3	Steuerung ohne Selbsthalt.....	28
6.5.4	Zweihandsteuerung.....	28
6.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)	28
6.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE)	29
6.6	Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile	29
6.6.1	Allgemeines.....	29
6.6.2	Sicherung von Werkzeugen	29
6.6.3	Sicherung von Antrieben	30
6.6.4	Sicherung von Scher- und/oder Quetschbereichen	30
6.7	Gefährdung durch Stoß	30
6.8	Spanneinrichtungen	31
6.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern.....	31
6.9.1	Allgemeines.....	31
6.9.2	Trennende Schutzeinrichtungen: Werkstoffe und Eigenschaften.....	31
6.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen	33
7	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	33
7.1	Feuer.....	33
7.2	Lärm	33
7.2.1	Lärmminderung bei der Konstruktion.....	33
7.2.2	Messung der Lärmemission	33
7.3	Emission von Spänen und Staub.....	34
7.4	Elektrizität.....	35
7.4.1	Allgemeines.....	35
7.4.2	Verschiebbare Maschinen	36
7.5	Ergonomie und Handhabung.....	36
7.6	Beleuchtung	36
7.7	Pneumatik	37
7.8	Hydraulik.....	37
7.9	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	37
7.10	Laser	37
7.11	Statische Elektrizität	37
7.12	Fehlerhafte Montage	38
7.13	Netztrennung.....	38
7.14	Instandhaltung.....	38
8	Benutzerinformation	39
8.1	Warneinrichtungen	39
8.2	Kennzeichnung	39
8.2.1	Allgemeines.....	39
8.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen	40
8.3	Betriebsanleitung.....	40
8.3.1	Allgemeines.....	40
8.3.2	Zusätzliche Hinweise	45
Anhang A (informativ) Erforderlicher Performance-Level.....		46
Anhang B (normativ) Prüfung der Bremsfunktion		47
B.1	Bedingungen für alle Prüfungen	47
B.2	Ungebremste Auslaufzeit.....	47
B.3	Gebremste Auslaufzeit.....	47
B.4	Hochlaufzeit.....	48
Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen.....		49
C.1	Prüfung der Standsicherheit während der Bearbeitung.....	49
C.2	Prüfung der Standsicherheit während des Transports	49

Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen	50
D.1 Allgemeines	50
D.2 Prüfausrüstung	50
D.3 Projektil	51
D.3.1 Allgemeines	51
D.3.2 Projektil für die Prüfung von trennenden Schutzeinrichtungen der Klasse A	51
D.3.3 Projektil für die Prüfung von trennenden Schutzeinrichtungen der Klasse B	51
D.4 Probenahme.....	51
D.5 Prüfungsdurchführung.....	52
D.6 Ergebnisse.....	52
D.7 Beurteilung.....	52
D.8 Prüfbericht	52
Anhang E (normativ) Lärmmessung bei Maschinen, die nicht in ISO 7960:1995 enthalten sind.....	53
E.1 Allgemeines	53
E.2 Betriebsbedingungen für die Prüfung.....	53
E.3 Mikrofonanordnung	53
E.3.1 Mikrofonanordnung am Platz der Bedienperson	53
E.3.2 Andere Messmikrofon-Anordnungen	54
E.4 Prüfbericht	54