

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 | Lärminderung 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 |