DIN EN ISO 19085-15:2026-08 (D)

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 15: Pressen (ISO 19085-15:2025); Deutsche Fassung EN ISO 19085-15:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 9

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG ... 10

Vorwort ... 12

Einleitung ... 14

1 Anwendungsbereich ... 16

2 Normative Verweisungen ... 17

3 Begriffe ... 18

4 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen ... 30
4.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen ... 30
4.2 Befehlseinrichtungen ... 30
4.3 Ingangsetzen ... 30
4.3.1 Direktes Ingangsetzen ... 30
4.3.2 Ingangsetzen mit Steuerung „Spannung ein“ ... 31
4.4 Sicheres Stillsetzen ... 31
4.4.1 Allgemeines ... 31
4.4.2 Normales Stillsetzen ... 31
4.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen ... 31
4.4.4 Not-Halt ... 31
4.5 Bremsen von Werkzeugen ... 31
4.6 Betriebsartenwahl ... 32
4.7 Änderung der Werkzeugdrehzahl ... 32
4.7.1 Drehzahländerung durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben ... 32
4.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung ... 32
4.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter ... 32
4.8 Ausfall jeglicher Energieversorgung ... 32
4.9 Manuelle Rückstellsteuerung ... 32
4.10 Stillstanderkennung und -überwachung ... 32
4.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile ... 32
4.12 Zeitverzögerung ... 32
4.13 Teleservice ... 32

5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen ... 33
5.1 Standsicherheit ... 33
5.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs ... 34
5.3 Gestaltung von Werkzeug und Werkzeugbefestigung ... 34
5.3.1 Allgemeines ... 34
5.3.2 Spindelblockierung ... 34
5.3.3 Kreissägeblattbefestigung ... 34
5.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen ... 34
5.4 Bremsen ... 34
5.4.1 Bremsen von Werkzeugspindeln ... 34
5.4.2 Längste Auslaufzeit ... 34
5.4.3 Lösen der Bremse ... 35

5.5 Schutzeinrichtungen 35
5.5.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen 35
5.5.2 Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen 35
5.5.3 Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung 35
5.5.4 Zweihandsteuerung 35
5.5.5 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) 35
5.5.6 Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE) 35
5.5.7 Zustimmsteuerung 35
5.6 Verhinderung des Zugriffs zu gefahrbringenden bewegten Teilen 35
5.6.1 Sicherung von Maschinen mit Handbeschickung und Handentnahme 35
5.6.2 Sicherung von Maschinen mit Hochfrequenzeinrichtung 37
5.6.3 Technische Schutzmaßnahmen bei Maschinen mit automatischen Werkstückbe- und -entladesystemen des Typs 1, Typs 2 oder Typs 3 38
5.6.4 Technische Schutzmaßnahmen bei Maschinen mit automatischem Werkstückbe- und -entladesystem des Typs 4 und Typs 5 38
5.6.5 Technische Schutzmaßnahmen bei Maschinen mit automatischem Werkstückbe- und -entladesystem des Typs 6 39
5.7 Gefährdung durch Stoß 41
5.8 Spanneinrichtungen 41
5.9 Maßnahmen gegen Herausschleudern 41
5.9.1 Allgemeines 41
5.9.2 Werkstoffe und Eigenschaften von trennenden Schutzeinrichtungen 41
5.10 Werkstückauflagen und Werkstückführungen 41

6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen 42
6.1 Feuer 42
6.2 Lärm 42
6.2.1 Geräuschminderung bei der Konstruktion 42
6.2.2 Messung und Angabe der Geräuschemission 42
6.3 Emission von Spänen und Staub 42
6.4 Elektrizität 42
6.5 Ergonomie und Handhabung 44
6.6 Beleuchtung 44
6.7 Pneumatik 44
6.8 Hydraulik 44
6.9 Elektromagnetische Verträglichkeit 44
6.10 Laser 44
6.11 Statische Elektrizität 44
6.12 Fehlerhafte Montage 44
6.13 Netztrennung 44
6.14 Instandhaltung 45
6.15 Zutreffende, aber nicht signifikante Gefährdungen 45
6.16 Extreme Temperaturen 45
6.17 Strahlung 45

7 Benutzerinformation 46
7.1 Warneinrichtungen 46
7.2 Kennzeichnung 46
7.2.1 Allgemeines 46
7.2.2 Zusätzliche Kennzeichnungen 46
7.3 Betriebsanleitung 47
7.3.1 Allgemeines 47
7.3.2 Zusätzliche Hinweise 47

Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen 48

Anhang B (informativ) Erforderlicher Performance-Level 51

Anhang C (informativ) Standsicherheitsprüfung 54

Anhang D (informativ) Prüfung der Bremsfunktion 55

Anhang E (informativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen **56**

Anhang F (normativ) Geräuschmessnorm **57**
F.1 Allgemeines **57**
F.2 Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen **57**
F.2.1 Grundnormen und Messverfahren **57**
F.2.2 Messdauer **57**
F.2.3 Position der Mikrofone **57**
F.2.4 Messunsicherheit **58**
F.3 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels **58**
F.3.1 Grundnormen und Messverfahren **58**
F.3.2 Schallleistungspegelbestimmung an sehr großen Maschinen **58**
F.3.3 Messdauer **58**
F.3.4 Messunsicherheit **58**
F.4 Aufstellbedingungen **58**
F.5 Betriebsbedingungen **58**
F.5.1 Betrieb während der Messungen **58**
F.5.2 Prüfwerkstoff **59**
F.5.3 Standardisierte Werkzeuge **59**
F.6 Aufzuzeichnende Informationen **59**
F.7 Aufzuführende Informationen **59**
F.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten **60**
F.8.1 Allgemeines und Inhalt **60**
F.8.2 Beispiel einer Geräuschemissionsangabe **60**

Literaturhinweise **62**

Bilder

Bild 1 — Beispiel einer Kalt- oder Heißpresse mit untenliegenden Antrieben **19**

Bild 2 — Beispiel einer Kalt- oder Heißpresse mit obenliegenden Antrieben **20**

Bild 3 — Beispiel einer Heißpresse mit zusätzlichen Zwischenplatten **20**

Bild 4 — Beispiel einer Biegepresse mit obenliegenden Antrieben **21**

Bild 5 — Beispiel einer Kanten-/Flächenverleimpresse **22**

Bild 6 — Beispiel einer Membranpresse **23**

Bild 7 — Beispiel eines automatischen Werkstückbe- und -entladesystems des Typs 1 ..... **24**

Bild 8 — Beispiel einer kombinierten Ketten- und Bandvorschubvorrichtung **25**

Bild 9 — Beispiel eines automatischen Werkstückbe- und -entladesystems des Typs 3 ..... **26**

Bild 10 — Beispiel eines automatischen Werkstückbe- und -entladesystems des Typs 4 ..... **27**

Bild 11 — Beispiel eines automatischen Werkstückbe- und -entladesystems des Typs 5 ..... **28**

Bild 12 — Beispiel eines automatischen Werkstückbe- und -entladesystems des Typs 6 ..... **28**

Bild 13 — Beispiel eines horizontalen Presssystems **29**

Bild 14 — Beispiel einer Kaltpresse mit beweglicher Gliederplatte **29**

Bild 15 — Beispiel einer mechanischen Plattensperre **33**

Bild 16 — Beispiel einer von Hand betätigten Arretiervorrichtung (Bolzen) **34**

Bild 17 — Beispiel einer Schaltleine **37**

Bild 18 — Beispiel einer Maschine mit automatischem Werkstückbe- und -entladesystem des Typs 4 und Typs 5 ..... **39**

Bild 19 — Beispiel einer Maschine mit automatischem Werkstückbe- und -entladesystem des Typs 6 ..... **41**

Bild 20 — Beispiel einer Maschine mit Hochfrequenzeinrichtung **44**

Bild F.1 — Position Mikrofone, Draufsicht **58**

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 2006/42/EG **10**

Tabelle 1 —Schwellenwerte für die elektrische und magnetische Feldstärke **45**

Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen **48**

Tabelle B.1 — Sicherheitsfunktionen und erforderlicher Performance-Level **52**

Tabelle F.1 — Beispiel einer Geräuschemissionsangabe für eine Presse **60**