

DIN EN ISO 19085-15:2022-05 (D)

Holzbearbeitungsmaschinen - Sicherheit - Teil 15: Pressen (ISO 19085-15:2021);
Deutsche Fassung EN ISO 19085-15:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG.....	6
Vorwort.....	9
Einleitung.....	10
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen.....	13
3 Begriffe.....	14
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	25
5 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen für Steuerungen.....	27
5.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen.....	27
5.2 Befehlseinrichtungen.....	27
5.3 Ingangsetzen.....	28
5.4 Sicheres Stillsetzen.....	28
5.4.1 Allgemeines.....	28
5.4.2 Normales Stillsetzen.....	28
5.4.3 Betriebsbedingtes Stillsetzen.....	29
5.4.4 Not-Halt.....	29
5.5 Bremsfunktion von Werkzeugspindeln.....	29
5.6 Betriebsartenwahl.....	29
5.7 Änderung der Spindeldrehzahl.....	29
5.7.1 Änderung der Spindeldrehzahl durch Änderung der Riemenlage auf den Riemenscheiben.....	29
5.7.2 Drehzahländerung durch einen Motor mit stufenweiser Drehzahländerung.....	29
5.7.3 Stufenlose Drehzahländerung durch Frequenzumrichter.....	29
5.8 Ausfall jeglicher Energieversorgung.....	29
5.9 Manuelle Rückstellsteuerung.....	30
5.10 Freigabesteuerung.....	30
5.11 Überwachung der Geschwindigkeit bewegter Maschinenteile.....	30
5.12 Zeitverzögerung.....	30
6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz gegen mechanische Gefährdungen.....	30
6.1 Standsicherheit.....	30
6.1.1 Allgemeines.....	30
6.1.2 Verschiebbare Maschinen.....	31
6.2 Risiko durch Bruch während des Betriebs.....	31
6.3 Gestaltung von Werkzeugträger und Werkzeug.....	31
6.3.1 Allgemeines.....	31
6.3.2 Spindelblockierung.....	31
6.3.3 Kreissägeblattbefestigung.....	31
6.3.4 Abmessungen von Sägeblattflanschen.....	32
6.4 Bremsen.....	32
6.4.1 Bremsen von Werkzeugspindeln.....	32
6.4.2 Längste Auslaufzeit.....	32
6.4.3 Lösen der Bremse.....	32

6.5	Schutzeinrichtungen	32
6.5.1	Feststehende trennende Schutzeinrichtungen.....	32
6.5.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen.....	32
6.5.2.1	Allgemeines	32
6.5.2.2	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen ohne Zuhaltung	32
6.5.2.3	Verriegelte bewegliche trennende Schutzeinrichtungen mit Zuhaltung	32
6.5.3	Steuerung mit selbsttätiger Rückstellung.....	32
6.5.4	Zweihandsteuerung.....	32
6.5.5	Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS)	32
6.5.6	Druckempfindliche Schutzeinrichtungen (PSPE)	32
6.6	Verhinderung des Zugriffs auf bewegte Teile	33
6.6.1	Allgemeines.....	33
6.6.2	Sicherung von Werkzeugen	33
6.6.3	Sicherung von Antrieben	33
6.6.4	Sicherung von Scher- und/oder Quetschbereichen	33
6.6.4.1	Technische Schutzmaßnahmen bei Kalt- und Heißpressen mit Handbeschickung und Handentnahme	33
6.6.4.2	Technische Schutzmaßnahmen bei Biegepressen mit Handbeschickung und Handentnahme	35
6.6.4.3	Technische Schutzmaßnahmen bei Kanten-/Flächenverleimpresen mit Handbeschickung und Handentnahme	35
6.6.4.4	Technische Schutzmaßnahmen bei Membranpressen mit Handbeschickung und Handentnahme	35
6.6.4.5	Technische Schutzmaßnahmen bei Prägepressen mit Handbeschickung und Handentnahme	35
6.6.4.6	Technische Schutzmaßnahmen bei Maschinen mit automatischen Werkstückbe- und -entladesystemen des Typs 1, Typs 2 oder Typs 3.....	35
6.6.4.7	Technische Schutzmaßnahmen bei Maschinen mit automatischem Werkstückbe- und -entladesystem des Typs 4.....	36
6.6.4.8	Technische Schutzmaßnahmen bei Maschinen mit automatischem Werkstückbe- und -entladesystem des Typs 5.....	37
6.6.4.9	Technische Schutzmaßnahmen bei Maschinen mit automatischem Werkstückbe- und -entladesystem des Typs 6.....	37
6.7	Gefährdung durch Stoß	38
6.8	Spanneinrichtungen.....	39
6.9	Maßnahmen gegen Herausschleudern.....	39
6.9.1	Allgemeines.....	39
6.9.2	Trennende Schutzeinrichtungen: Werkstoffe und Eigenschaften.....	39
6.9.2.1	Trennende Schutzeinrichtungen: Wahl der Klasse	39
6.9.2.2	Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse A.....	39
6.9.2.3	Trennende Schutzeinrichtungen der Klasse B.....	39
6.10	Werkstückauflagen und Werkstückführungen.....	39
7	Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen zum Schutz vor sonstigen Gefährdungen	40
7.1	Feuer.....	40
7.2	Lärm	40
7.2.1	Geräuschminderung bei der Konstruktion.....	40
7.2.2	Messung und Angabe der Geräuschemission	42
7.3	Emission von Spänen und Staub.....	42
7.4	Elektrizität.....	42
7.4.1	Allgemeines.....	42
7.4.2	Verschiebbare Maschinen	43
7.5	Ergonomie und Handhabung.....	44
7.6	Beleuchtung	44
7.7	Pneumatik	44
7.8	Hydraulik.....	44
7.9	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	44
7.10	Laser	44

7.11	Statische Elektrizität	44
7.12	Fehlerhafte Montage	44
7.13	Netztrennung	44
7.14	Instandhaltung	44
7.15	Extreme Temperaturen	45
8	Benutzerinformation	45
8.1	Warneinrichtungen	45
8.2	Kennzeichnung	45
8.2.1	Allgemeines	45
8.2.2	Zusätzliche Kennzeichnungen	45
8.3	Betriebsanleitung	46
8.3.1	Allgemeines	46
8.3.2	Zusätzliche Hinweise	46
Anhang A (informativ) Erforderlicher Performance-Level		47
Anhang B (normativ) Prüfung der Bremsfunktion		49
Anhang C (normativ) Standsicherheitsprüfung für verschiebbare Maschinen		50
Anhang D (normativ) Prüfung der Aufprallfestigkeit von trennenden Schutzeinrichtungen		51
Anhang E (normativ) Geräuschemessnorm		52
E.1	Allgemeines	52
E.2	Bestimmung des A-bewerteten Emissionsschalldruckpegels an Arbeitsplätzen	52
E.2.1	Grundnormen und Messverfahren	52
E.2.2	Messdauer	53
E.2.3	Position der Mikrofone	53
E.2.4	Messunsicherheit	53
E.3	Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels	54
E.3.1	Grundnormen und Messverfahren	54
E.3.2	Messdauer	54
E.3.3	Messunsicherheit	54
E.4	Aufstellbedingungen	55
E.5	Betriebsbedingungen	55
E.6	Aufzuzeichnende Informationen	55
E.7	Aufzuführende Informationen	55
E.8	Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten	56
E.8.1	Allgemeines	56
E.8.2	Beispiel einer Geräuschemissionsangabe	57
Literaturhinweise		58