

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