

# DIN EN 693:2009-11 (D)

Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Hydraulische Pressen; Deutsche Fassung EN 693:2001+A1:2009

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	7
4 Liste der Gefährdungen .....	12
5 Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen .....	13
5.1 Einleitung .....	13
5.2 Grundlegende Überlegungen zur Gestaltung .....	14
5.3 Mechanische Gefährdungen im Werkzeugbereich .....	17
5.4 Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen .....	21
5.5 Einrichten, Probehübe, Instandhaltung und Schmierung.....	25
5.6 Andere mechanische Gefährdungen.....	26
5.7 Ausrutschen, Stolpern und Stürzen .....	27
5.8 Schutz vor anderen Gefährdungen .....	27
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen .....	33
7 Benutzerinformationen .....	40
7.1 Kennzeichnung.....	40
7.2 Betriebsanleitung .....	41
Anhang A (normativ) Berechnung der Mindestsicherheitsabstände .....	43
Anhang B (normativ) Ansprechzeit des Hydrauliksystems .....	45
Anhang C (informativ) Sichere Werkzeuge .....	46
Anhang D (informativ) Verriegelungseinrichtungen im Zusammenhang mit trennenden Schutzeinrichtungen .....	47
Anhang E (informativ) Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) als aktive optoelektronische Schutzeinrichtungen (AOS) .....	51
Anhang F (informativ) Bedingungen für die Geräuschemessung an hydraulischen Pressen .....	52
Anhang G (informativ) Anschluss einer Nachlaufzeit Messeinrichtung .....	54
Anhang ZA (informativ) <b>ZA</b> Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG, ergänzt durch die Richtlinie 98/79/EG <b>ZA</b> .....	55
Anhang ZB (informativ) <b>ZB</b> Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG <b>ZB</b> .....	56
Literaturhinweise .....	57