

DIN EN 693:2011-11 (D)

Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Hydraulische Pressen; Deutsche Fassung EN 693:2001+A2:2011

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	14
5.1 Einleitung	14
5.2 Grundlegende Überlegungen zur Gestaltung	14
5.3 Mechanische Gefährdungen im Werkzeugbereich	17
5.4 Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen	22
5.5 Einrichten, Probehübe, Instandhaltung und Schmierung.....	26
5.6 Andere mechanische Gefährdungen.....	27
5.7 Ausrutschen, Stolpern und Stürzen	28
5.8 Schutz vor anderen Gefährdungen	28
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	34
7 Benutzerinformationen	41
7.1 Kennzeichnung.....	41
7.2 Betriebsanleitung	42
Anhang A (normativ) Berechnung der Mindestsicherheitsabstände	44
Anhang B (normativ) Ansprechzeit des Hydrauliksystems	46
Anhang C (informativ) Sichere Werkzeuge	47
Anhang D (informativ) Verriegelungseinrichtungen im Zusammenhang mit trennenden Schutzeinrichtungen	48
Anhang E (informativ) Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) als aktive opto-elektronische Schutzeinrichtungen (AOS)	51
Anhang F (informativ) Bedingungen für die Geräuschemessung an hydraulischen Pressen	52
Anhang G (informativ) Anschluss einer Nachlaufzeit Messeinrichtung	53
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	54
Literaturhinweise	56