

DIN EN 14673:2010-10 (D)

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsanforderungen an hydraulisch angetriebene Warm-Freiformschmiedepressen zum Schmieden von Stahl und NE-Metallen; Deutsche Fassung EN 14673:2006+A1:2010

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe und Definitionen.....	10
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	11
5 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen.....	12
5.1 Allgemeines	12
5.1.1 Einleitung	12
5.1.2 Vor-Ort-Inspektion.....	12
5.1.3 Bauliche Ausführung	12
5.1.4 Sicherheits-Lageplan	12
5.1.5 Sicherheitseinrichtungen	13
5.1.6 Geländer	13
5.1.7 Ableitung von Flüssigkeiten	13
5.1.8 Personenschutz-ausrüstung (PSA)	14
5.1.9 Warneinrichtungen und Sicherheitszeichen	14
5.1.10 Zugang.....	14
5.1.11 Elektrische Ausrüstung	15
5.1.12 Sicherheitssteuerungssystem	15
5.1.13 Trennende Schutzeinrichtungen	15
5.1.14 A₁ Oberflächentemperaturen und Wärmestrahlung A₁	15
5.1.15 Sichtverhältnisse des Bedieners	15
5.1.16 A₁ Hydraulik-, Pneumatik-, Kühl- und Schmiersysteme	16
5.1.17 Ergonomie	16
5.1.18 A₁ Schwingungen.....	17
5.1.19 Energieverlust.....	17
5.1.20 Verbundene Ausrüstung.....	17
5.1.21 Manipulatoren	17
5.1.22 Steuerstand.....	17
5.1.23 Feuerbeständigkeit.....	18
5.1.24 Feuerlöscher.....	18
5.2 Liste der signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen.....	18
5.3 Spezielle Sicherheitsanforderungen und/-maßnahmen	24
5.3.1 Allgemeines	24
5.3.2 Zugängliche rotierende/bewegte Teile	24
5.3.3 Steuereinrichtung mit selbsttätiger Rückstellung	24
5.3.4 Mechanische Rückhaltevorrückung.....	24
5.4 Geräuschreduzierung als Sicherheitsanforderung	24
5.4.1 Geräuschreduzierung an der Quelle durch Konstruktion.....	24
5.4.2 Geräuschreduzierung durch Schutzmaßnahmen	25
5.4.3 Geräuschreduzierung durch PSA.....	25
6 Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	25

7	Benutzerinformation.....	26
7.1	Allgemeines.....	26
7.2	Aufbewahrungsort und Art der Benutzerinformation.....	26
7.3	Sicherheitseinrichtungen, Warnzeichen und -schilder.....	26
7.3.1	Sicherheitseinrichtungen.....	26
7.3.2	Warnzeichen und -schilder.....	26
7.4	Kennzeichnung.....	27
7.5	Betriebsanleitung.....	27
7.5.1	Allgemeines.....	27
7.5.2	Angaben zur Maschine.....	27
7.5.3	Anweisungen zu Transport- und Installation.....	28
7.5.4	Informationen über Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme.....	28
7.5.5	Bedienungsanweisung inkl. signifikanter Gefährdungen und deren Abhilfemaßnahmen.....	28
7.6	Wartungshandbuch.....	29
Anhang A (normativ) Sicherheitsanforderungen für Hydraulik-, Druckwasser- und Schmiersysteme.....		
		30
A.1	Signifikante Gefährdungen.....	30
A.2	Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen.....	30
A.2.1	Allgemeines.....	30
A.2.2	Allgemeine Konstruktionsanforderungen.....	30
A.2.3	Anforderungen an die Verrohrung.....	31
A.2.4	Detail eines Hydraulikplans zur Begrenzung der Einstellungsgeschwindigkeit.....	32
A.2.5	Liste der signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen.....	33
Anhang B (normativ) \square_{A1} Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen für elektrische Ausrüstung und Steuerungssysteme von hydraulisch angetriebenen Warm-Freiformschmiedepressen \square_{A1}.....		
		37
B.1	Allgemeines.....	37
B.2	Spezielle Anforderungen an Steuerungen.....	37
B.3	Besondere Anforderungen an die Stillsetzungs-ausrüstung.....	37
B.3.1	Stillsetzungs- und Not-Aus-Funktionen.....	37
B.3.2	Not-Aus.....	38
B.3.3	\square_{A1} Stillsetzungsfunktionen für die elektrische Ausrüstung \square_{A1}	38
Anhang C (normativ) Geräuschmessnorm.....		
		41
C.1	Anwendungsbereich.....	41
C.2	\square_{A1} Bestimmung des A-bewerteten Schalleistungspegels \square_{A1}	42
C.2.1	Allgemeine Methode.....	42
C.2.2	Verfahren für große Maschinen/Anlagen.....	42
C.3	\square_{A1} Bestimmung des A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegels \square_{A1}	42
C.4	Messungsgenauigkeit.....	43
C.5	Betriebsbedingungen.....	43
C.6	Aufzubewahrende und berichtspflichtige Angaben.....	43
C.7	Angabe und Verifizierung von Geräuschemissionswerten.....	44
Anhang D (normativ) Außerbetriebnahme.....		
		47
Anhang ZA (informativ) \square_{A1} Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG.....		
		48
Literaturhinweise.....		
		49