

# 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 <b>A1</b> Oberflächentemperaturen und Wärmestrahlung <b>A1</b> .....	15
5.1.15 Sichtverhältnisse des Bedieners .....	15
5.1.16 <b>A1</b> Hydraulik-, Pneumatik-, Kühl- und Schmiersysteme .....	16
5.1.17 Ergonomie .....	16
5.1.18 <b>A1</b> 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
<b>Anhang A (normativ) Sicherheitsanforderungen für Hydraulik-, Druckwasser- und Schmiersysteme.....</b>		
		<b>30</b>
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
<b>Anhang B (normativ) <math>\square_{A1}</math> Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen für elektrische Ausrüstung und Steuerungssysteme von hydraulisch angetriebenen Warm-Freiformschmiedepressen <math>\square_{A1}</math>.....</b>		
		<b>37</b>
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
<b>Anhang C (normativ) Geräuschmessnorm.....</b>		
		<b>41</b>
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
<b>Anhang D (normativ) Außerbetriebnahme.....</b>		
		<b>47</b>
<b>Anhang ZA (informativ) <math>\square_{A1}</math> Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG.....</b>		
		<b>48</b>
<b>Literaturhinweise.....</b>		
		<b>49</b>