



SLOVENSKI STANDARD
SIST EN 14673:2007

01-junij-2007

JUfbcghlfcYj !JUfbcghbYnU hYj YnU\]XfUj `] bc [bUbY'ghg_Ub]W' dfglc
_cj Ub] \]n_cj _cj `nU_cj UbY'Y_U]b'bYyYnb] \ _cj]b

Safety of machinery - Safety requirements for hydraulically powered open die hot forging presses for the forging of steel and non-ferrous metals

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsanforderungen an hydraulisch angetriebene Warm-Freiformschmiedepressen zum Schmieden von Stahl und NE-Metallen

Sécurité des machines - Exigences de sécurité pour les presses a commande hydraulique de forgeage libre pour le formage a chaud de l'acier et des métaux non ferreux

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-8181f207e063/sist-en-14673-2007>

Ta slovenski standard je istoveten z: EN 14673:2006

ICS:

13.110	Varnost strojev	Safety of machinery
25.120.10	Kovaški stroji. Stiskalnice. Škarje	Forging equipment. Presses. Shears

SIST EN 14673:2007

de

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST EN 14673:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-8181f207e063/sist-en-14673-2007>

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 14673

November 2006

ICS 25.120.10

Deutsche Fassung

**Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsanforderungen an
hydraulisch angetriebene Warm-Freifformschmiedepressen zum
Schmieden von Stahl und NE-Metallen**

Safety of machinery - Safety requirements for hydraulically
powered open die hot forging presses for the forging of
steel and non-ferrous metals

Sécurité des machines - Exigences de sécurité pour les
presses à commande hydraulique de forgeage libre pour le
formage à chaud de l'acier et des métaux non ferreux

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 11. September 2006 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe und Definitionen.....	9
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	10
5 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	11
5.1 Allgemeines.....	11
5.2 Liste der signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	15
5.3 Spezielle Sicherheitsanforderungen und/-maßnahmen	21
5.4 Geräuschreduzierung als Sicherheitsanforderung.....	22
6 Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	22
7 Benutzerinformation.....	23
7.1 Allgemeines.....	23
7.2 Aufbewahrungsort und Art der Benutzerinformation.....	23
7.3 Sicherheitseinrichtungen, Warnzeichen und -schilder.....	23
7.4 Kennzeichnung.....	23
7.5 Betriebsanleitung.....	24
7.6 Wartungshandbuch.....	26
Anhang A (normativ) Sicherheitsanforderungen für Hydraulik-, Druckwasser- und Schmiersysteme	27
Anhang B (normativ) Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen für elektrische Ausrüstung von hydraulisch gesteuerten Warm-Schmiedepressen	33
Anhang C (normativ) Geräuschmessnorm.....	37
Anhang D (normativ) Außerbetriebnahme.....	42
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG	43
Literaturhinweise	44

Bilder

Bild A.1 — Detail eines Hydraulikplans zur Begrenzung der Einstellungsgeschwindigkeit.....29

**Bild C.1 — Beispiel von Messpunkten für die Geräuschemessung
(Lage von permanenten und temporären Arbeitsplätzen).....40**

Tabellen

**Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen,
Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen16**

**Tabelle A.1 — Liste der signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen,
Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen29**

Tabelle B.1 — Stillsetzungsfunktionen für Freiformschmiedepressen35

Tabelle C.1 — Beispiel einer dualen Angabe der Geräuschemissionswerte41

**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

[SIST EN 14673:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-8181f207e063/sist-en-14673-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-8181f207e063/sist-en-14673-2007>

EN 14673:2006 (D)**Vorwort**

Dieses Dokument (EN 14673:2006) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 322 „Hütten- und Walzwerkeinrichtungen — Sicherheitsanforderungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2007 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Diese Norm wurde erarbeitet von der Arbeitsgruppe CEN/TC 322/WG 5, einschließlich der Experten folgender Länder: Deutschland, Frankreich, Schweden und Vereinigtes Königreich.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[SIST EN 14673:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-8181f207e063/sist-en-14673-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-8181f207e063/sist-en-14673-2007>

Einleitung

Diese Europäische Norm ist eine Typ C-Norm, wie in EN ISO 12100 angegeben.

Auf die betreffenden Maschinen und die beschriebenen Gefährdungen, Gefährdungssituationen und -ereignisse wird im Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm hingewiesen.

Wenn zur Verdeutlichung innerhalb des Textes eine vorbeugende Maßnahme beispielhaft genannt wird, muss diese nicht als die einzig mögliche Lösung angesehen werden. Jede andere Lösung, die zur gleichen Risikoreduzierung führt, ist gestattet, wenn ein äquivalentes Sicherheitsniveau erreicht wird.

In dieser Europäischen Norm wird davon ausgegangen, dass die betreffenden Maschinen von geschultem Personal bedient und gewartet werden.

Falls die Maßnahmen dieser Typ C-Norm sich von denen unterscheiden, die in einer Typ A- oder Typ B-Norm festgelegt sind, gilt für Maschinen, die in Übereinstimmung mit dieser Typ C-Norm konstruiert und gebaut wurden, dass die Maßnahmen dieser Typ C-Norm Vorrang vor denen der anderen Normen haben.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[SIST EN 14673:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-8181f207e063/sist-en-14673-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-8181f207e063/sist-en-14673-2007>

EN 14673:2006 (D)**1 Anwendungsbereich**

Diese Europäische Norm gilt für:

- hydraulisch angetriebene Freiform-Schmiedepressen zur Warmumformung;
- Handhabungs- und Kühlausrüstung, die verbunden ist mit der Steuerung der Schmiedelinie, z. B. Manipulatoren, Handhabungsausrüstung zum Drehen, Geräte zum Bewegen der Schmiedesättel, Rollgänge und Werkzeugwechseleinrichtungen;
- speziell für eine Schmiedelinie konstruierte Handhabungsausrüstung, z. B. Material-Manipulatoren, an Gabelstaplern oder Kranen usw. angebrachte Wende- oder Handhabungsvorrichtungen.

Sie spezifiziert die Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen über den gesamten Lebenszyklus der Maschine, von der Konstruktion über Bestellung, Montage und Betrieb bis zur Entsorgung.

Die Europäische Norm beschreibt die Anforderungen, die der Hersteller einhalten muss, um Gesundheit und Sicherheit aller Personen zu gewährleisten, die bei Montage, Transport, In- und Außerbetriebnahme sowie während des normalen Maschinenbetriebes beteiligt sind, sowie die Anforderungen zum Ausschluss aller vorhersehbaren, maschinenseitig eventuell auftretenden Fehlfunktionen.

Diese Europäische Norm behandelt alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und -ereignisse, die für hydraulisch angetriebene Freiform-Schmiedepressen relevant sind, wenn diese bestimmungsgemäß, und unter Bedingungen, die für den Hersteller vorhersehbar sind, verwendet werden (siehe Abschnitt 4).

Diese Norm gilt nicht für:

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

- hydraulisch gesteuerte Gesenk-Schmiedepressen zur Warmumformung;
- mechanisch angetriebene Schmiedepressen zur Warmumformung;
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-207e063/sist-en-14673-2007>
- mobile Manipulatoren, wie in 3.4.2 definiert;
- Standard-Transport- und Hebeausrüstung, modifiziert für den Gebrauch mit Material-Manipulation, an Gabelstaplern oder Kranen angebrachte Wende- oder Handhabungsvorrichtungen.

Diese Europäische Norm ist nicht anwendbar für Maschinen, die vor dem Veröffentlichungsdatum dieser Norm durch CEN gebaut wurden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 294, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen*

EN 349, *Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen*

EN 418:1992, *Sicherheit von Maschinen — Not-Aus-Einrichtung, funktionelle Aspekte; Gestaltungsleitsätze*

EN 614-1, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Gestaltungsgrundsätze — Teil 1: Begriffe und allgemeine Leitsätze*

EN 626-1, *Sicherheit von Maschinen — Reduzierung des Gesundheitsrisikos durch Gefahrstoffe, die von Maschinen ausgehen — Teil 1: Grundsätze und Spezifikationen für Maschinenhersteller*

- EN 811, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den unteren Gliedmaßen*
- EN 842, *Sicherheit von Maschinen — Optische Gefahrensignale — Allgemeine Anforderungen, Entwicklung und Prüfung*
- EN 894-1, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen — Teil 1: Allgemeine Leitsätze für Benutzer-Interaktion mit Anzeigen und Stellteilen*
- EN 894-2, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen — Teil 2: Anzeigen*
- EN 894-3, *Sicherheit von Maschinen — Ergonomische Anforderungen für die Entwicklung von Displays und Steuertasten — Teil 3: Steuertasten*
- EN 953:1997, *Sicherheit von Maschinen — Trennende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen*
- EN 954-1¹⁾, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Konstruktionsprinzipien*
- EN 981:1996, *Sicherheit von Maschinen — System akustischer und optischer Gefahrensignale sowie Informationssignale*
- EN 982:1996, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsanforderungen an fluidtechnische Anlagen und Bauteile — Hydraulik*
- EN 983:1996, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsanforderungen an fluidtechnische Anlagen und Bauteile — Pneumatik*
- EN 999, *Sicherheit von Maschinen — Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Näherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen*
- EN 1037:1996, *Sicherheit von Maschinen — Verhinderung von unerwartetem Anfahren*
- EN 1050, *Sicherheit von Maschinen — Leitsätze zur Risikobewertung*
- EN 1088, *Sicherheit von Maschinen — Verriegelungsvorrichtungen in Verbindung mit Schutzeinrichtungen, Leitsätze für Konstruktion und Auswahl*
- EN 1299, *Sicherheit von Maschinen — Mechanische Schwingungen und Stöße — Schwingungsisolierung von Maschinen — Angaben zum Einsatz von Quellenisolierungen*
- EN 1591-1, *Flansche und Flanschverbindungen — Konstruktionsrichtlinien für abgedichtete Rundflanschverbindungen — Teil 1: Berechnungsmethode*
- EN 10204:2004, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*
- EN 13480-1, *Metallische Industrierohrleitungen — Teil 1: Allgemeines*
- EN 13480-2, *Metallische Industrierohrleitungen — Teil 2: Werkstoffe*
- EN 13480-3:2002, *Metallische Industrierohrleitungen — Teil 3: Konstruktion und Berechnung*
- EN 13480-4:2002, *Metallische Industrierohrleitungen — Teil 4: Herstellung und Installation*

1) wird ersetzt werden durch prEN ISO 13849-1.

EN 14673:2006 (D)

EN 13480-5:2002, *Metallische Industrierohrleitungen — Teil 5: Inspektion und Prüfung*

EN 60204-1:2006, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005)*

EN 60825-1:1994, *Sicherheit von Laser-Einrichtungen — Teil 1: Klassifizierung von Anlagen, Anforderungen und Benutzer-Richtlinien (IEC 60825-1:1993)*

EN 61310-1, *Sicherheit von Maschinen — Anzeigen, Kennzeichnen und Bedienen — Teil 1: Anforderungen an sichtbare, hörbare und tastbare Signale*

EN 61310-2, *Sicherheit von Maschinen — Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen — Teil 2: Anforderungen an die Kennzeichnung*

EN 61496-1, *Sicherheit von Maschinen — Elektrosensitive Schutzausrüstung — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Tests*

EN ISO 3744, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene*

EN ISO 3746, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene*

EN ISO 3747, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen — Vergleichsmethode unter Einsatzbedingungen*

EN ISO 7731, *Ergonomie — Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten — Akustische Gefahrensignale*

EN ISO 9614-1, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Schallquellen aus Schallintensitätsmessungen — Teil 1: Messung an Einzelpunkten*

EN ISO 9614-2, *Akustik — Bestimmung der Schalleistungspegel von Schallquellen aus Schallintensitätsmessungen — Teil 2: Messung mittels kontinuierlicher Abtastung*

EN ISO 11064-1, *Ergonomische Gestaltung von Leitzentralen — Teil 1: Grundsätze für die Gestaltung von Leitzentralen*

EN ISO 11202, *Akustik — Geräuschemission von Maschinen und Einrichtungen — Messung von Emissions-Schalldruckpegeln am Arbeitsplatz und an anderen festgelegten Orten — Verfahren der Genauigkeitsklasse 3 für Messungen unter Einsatzbedingungen*

EN ISO 11688-1, *Akustik — Richtlinien für die Konstruktion lärmarmen Maschinen und Anlagen — Teil 1: Planung*

EN ISO 12100-1:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003)*

EN ISO 12100-2:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze*

EN ISO 13732-1, *Ergonomie der thermischen Umgebung — Bewertungsmethoden für Reaktionen des Menschen bei Kontakt mit Oberflächen — Teil 1: Heiße Oberflächen*

EN ISO 14122-1, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 1: Wahl eines ortsfesten Zugangs zwischen zwei Ebenen (ISO 14122-1:2001)*

EN ISO 14122-2, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege*

EN ISO 14122-3, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer*

ISO 3795:1989, *Road vehicles, and tractors and machinery for agriculture and forestry — Determination of burning behaviour of interior materials (Straßenfahrzeuge sowie Traktoren und Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft — Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der Innenausstattung)*

ISO 3864-1, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Part 1: Design principles for safety signs in workplaces and public areas (Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 1: Gestaltungsgrundsätze für Sicherheitszeichen in Arbeitsstätten und in öffentlichen Bereichen)*

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment — Index and synopsis (Graphische Symbole an Einrichtungen — Index und Übersicht)*

3 Begriffe und Definitionen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100:2003 und die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG Definitionen, die in EN- und ISO-Normen verwendet werden und sich auf diese Europäische Norm beziehen, gelten auch für diese Europäische Norm.

iTeh STANDARD PREVIEW

3.1

hydraulisch angetriebene Freiform-Schmiedepressen zur Warmumformung

hydraulisch angetriebene Maschine, die zum mechanischen Umformen von heißen Metallen zwischen ebenen oder geformten Schmiedesätteln, wo der Materialfluss nicht komplett eingeschränkt ist, verwendet wird

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-8181f207e063/sist-en-14673-2007>

3.2

Hersteller

Institution, die verantwortlich ist für die Endmontage und die Inbetriebnahme der Ausrüstung innerhalb des Anwendungsbereiches dieser Norm und die auch die Konformitätserklärung ausstellt

3.3

vorhersehbares Risiko

Gefährdungsereignis, das während Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Außerbetriebnahme (mit den Anweisungen des Herstellers) der Ausrüstung eintreten kann

3.4

Manipulator

Einrichtung zum Bereitstellen und Handhaben des Materials für den Schmiedeprozess

3.4.1 schienengeführter Manipulator

Manipulator, der schienengeführt ist, zum Bereitstellen und Handhaben des Materials für den Schmiedeprozess. Er wird durch das Steuerungssystem der Schmiedepresse oder manuell gesteuert

3.4.2 mobile Manipulatoren

frei beweglicher Manipulator, durch einen Fahrer betrieben, zum Bereitstellen und Handhaben des Materials für den Schmiedeprozess

ANMERKUNG Speziell ausgeschlossen sind Krane und ihre manuell betriebene Handhabungsausrüstung, mobile Manipulatoren, Gabelstapler mit spezieller Handhabungsausrüstung, Schmiedezangen und andere ähnliche manuelle Handhabungseinrichtungen.

EN 14673:2006 (D)**3.5****Wartung**

die in dieser Norm genannten Wartungsarbeiten schließen Wartung, Inspektion, Service, Reparatur, Schmierung, Einstellung und Ersatz der Ausrüstung in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers ein

3.6**Vor-Ort-Inspektion**

jede Inspektion, die durchgeführt wird, um relevante Informationen über Konstruktion und Aufbau der Ausrüstung zu sammeln

3.7**Sicherheits-Lageplan**

Beschreibung, z. B. mit Hilfe von Zeichnungen, der anlagenbezogenen Ausrüstung mit Sicherheitsfunktion, die entweder den Zugang verhindert oder eine andere anlagenbezogene Sicherheitsfunktion hat

3.8**Steuerstand**

geschlossener Raum, in dem das Steuerpult und die Überwachungseinrichtungen für eine Maschine oder Ausrüstung untergebracht sind und von wo der gesamte Arbeitsprozess kontrolliert werden kann

3.9**geschultes Personal**

Personen mit Systemkenntnis, Hintergrundwissen, Erfahrung und Fähigkeit, die Ausrüstung bestimmungsgemäß und sachgerecht zu betreiben und/oder zu warten

3.10**nicht autorisierte Personen**

Personen, denen es nicht erlaubt ist, bestimmte Bereiche zu betreten oder bestimmte Handlungen bezüglich Betrieb und/oder Wartung im Bereich der Schmiedepresse durchzuführen, da sie nicht die erforderlichen spezifischen Kenntnisse und Erfahrungen haben und/oder nicht ordnungsgemäß ausgerüstet sind, um die zugehörigen Gefährdungen zu vermeiden

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

SIST EN 14673:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-8181f207e063/sist-en-14673-2007>

4 Liste der signifikanten Gefährdungen

Dieser Abschnitt enthält alle signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und -ereignisse, soweit sie in dieser Norm behandelt werden, durch Risikobewertung als signifikant für diese Art von Maschine identifiziert wurden und welche Maßnahmen erfordern, um das Risiko zu beseitigen oder zu reduzieren.

Diese Bewertung diene als Grundlage zur Festlegung von:

- a) den Sicherheitsmerkmalen, die in die Anlage integriert werden müssen, und
- b) sämtlichen speziellen Anweisungen, die dem Anwender mitgeteilt werden müssen.

Die identifizierten signifikanten Gefährdungen und Gefährdungssituationen sind in 5.2 und in den Spalten 1 und 2 von Tabelle 1 und Tabelle A.1 aufgeführt.

Zusätzlich zu der Nutzung dieser Norm ist es wichtig, dass der Hersteller eine eigene Risikobewertung der Ausrüstung nach EN 1050 durchführt, um sämtliche relevanten Gefährdungen festzustellen und, wo möglich, die identifizierten Risiken zu beseitigen.

Der Hersteller muss im Vertragsstadium sämtliche Gefährdungen darlegen, die beim Einsatz der Ausrüstung auftreten könnten, und muss geeignete vorbeugende Maßnahmen benennen.

Die Ausrüstung muss in Übereinstimmung mit den Leitlinien in ISO EN 12100-2, unter Ausschluss oder Reduzierung der signifikanten Risiken, hergestellt werden. Zusätzlich müssen die in den Abschnitten 4 und 5 genannten Anforderungen angewandt werden.

Der wiederholte Hinweis auf die „Betriebs-/Wartungsanweisung“ in Tabelle 1 ist eine Anweisung für den Hersteller, weitere Detailinformationen in der Betriebsanleitung (siehe 7.5) zu geben, die mit der Ausrüstung geliefert werden muss und die dem/den Bediener/n und Wartungspersonal der Maschine jederzeit zur Verfügung stehen muss.

5 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen

5.1 Allgemeines

5.1.1 Einleitung

Hydraulisch angetriebene Warm-Freiformschmiedepressen für Stahl und NE-Metalle müssen den Sicherheitsanforderungen und/der -maßnahmen des Abschnittes 5 entsprechen.

Dieser Abschnitt spezifiziert und erklärt die in Tabelle 1 angegebenen vorbeugenden Maßnahmen und beschreibt zusätzliche Sicherheitsmerkmale, Verfahren und Techniken, die vom Konstrukteur und dem Hersteller der Ausrüstung berücksichtigt werden müssen.

Der Konstrukteur und Hersteller hydraulisch angetriebener Warm-Freiformschmiedepressen muss die Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen dieses Abschnittes einhalten.

Dieser Abschnitt beinhaltet keine Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen für mobile Manipulatoren.

5.1.2 Vor-Ort-Inspektion

[SIST EN 14673:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-8a11201e903/sist-en-14673-2006)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/21181929-d8ce-4dd0-b085-8a11201e903/sist-en-14673-2006)

Um die Anforderungen an die Konstruktion der Anlage festzulegen, muss der Hersteller am Aufstellungsort eine ausreichende Inspektion im Hinblick auf folgende Aspekte durchführen:

- Zugänglichkeit, nach den Anforderungen der EN ISO 14122-1 bis -3;
- Wartungsöffnungen und Öffnungen zu Reinigungszwecken, nach den Anforderungen der EN 294, EN 811, EN 953 und EN 1088;
- Bewegung von Maschinen und Materialien, nach den Anforderungen in EN 999;
- Bedienungssicherheit, nach den Anforderungen in 5.2;
- Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz, nach den Anforderungen der EN 294, EN 811, EN 953 und
- Vermeidung von gesundheitsgefährdenden Emissionen am Arbeitsplatz (z. B. Lärm, Vibration, Verschmutzung).

5.1.3 Bauliche Ausführung

Der Hersteller muss Konstruktionsberechnungen durchführen und aufbewahren, um aufzuzeigen, dass die bauliche Ausführung der Ausrüstung, z. B. Materialien, Nebeneinrichtungen und mögliche Fundamentbelastungen, eine sichere Funktion bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch gewährleistet.

ANMEKRUNG Es bleibt in der Verantwortung des Betreibers sicherzustellen, basierend auf den vom Hersteller gelieferten Informationen, dass das Fundament geeignet ist, den durch die Ausrüstung hervorgerufenen Kräften standzuhalten.