DIN EN ISO 12643-5

ICS 37.100.10

Entwurf

Einsprüche bis 2021-09-16
Vorgesehen als
teilweiser Ersatz für
DIN EN 1010-5:2005-10

Graphische Technik – Sicherheitsanforderungen an Ausrüstungen und Systeme der graphischen Technik – Teil 5: Stand-alone-Stanztiegel mit manueller Anlage (ISO/DIS 12643-5:2021); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 12643-5:2021

Graphic technology –
Safety requirements for graphic technology equipment and systems –
Part 5: Manually-fed stand-alone platen presses (ISO/DIS 12643-5:2021);
German and English version prEN ISO 12643-5:2021

Technologie graphique –
Exigences de sécurité pour les systèmes et l'équipement de technologie graphique –
Partie 5: Presses platines autonomes à alimentation manuelle (ISO/DIS 12643-5:2021);
Version allemande et anglaise prEN ISO 12643-5:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-07-16 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nam@vdma.org möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM), 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 oder Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 53 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung werden vom Ausschuss NA 060-23-01 AA „Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen“ im Fachbereich „Druck- und Papiermaschinen“ des DIN-Normenausschusses Maschinenbau (NAM) wahrgenommen. Vertreter der Maschinenhersteller und der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM) waren an der Erarbeitung beteiligt.

Dieser Norm-Entwurf konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 4413:2010	siehe	DIN EN ISO 4413:2011-04
ISO 4414:2010	siehe	DIN EN ISO 4414:2011-04
ISO 12100:2010	siehe	DIN EN ISO 12100:2011-03
ISO 13849-1:2015	siehe	DIN EN ISO 13849-1:2016-06
ISO 13850:2015	siehe	DIN EN ISO 13850:2016-05
ISO 13855:2010	siehe	DIN EN ISO 13855:2010-10
ISO 13856-2:2013	siehe	DIN EN ISO 13856-2:2013-08
ISO 13857:2019	siehe	DIN EN ISO 13857:2020-04
ISO 14120:2015	siehe	DIN EN ISO 14120:2016-05
IEC 61496-1:2012	siehe	DIN EN 61496-1:2014-05
IEC 61496-3:2013	siehe	DIN EN IEC 61496-3:2019-10
IEC/TS 61496 4-3:2015	siehe	DIN IEC/TS 61496-4-3:2016-08
IEC 62061:2005	siehe	DIN EN 62061:2016-05

Die Inhalte dieses Normentwurfs sollen zukünftig den kompletten Abschnitt 5.5 der DIN EN 1010-5:2005-10 ersetzen. In Verbindung mit der in Erarbeitung befindlichen prEN ISO 12643-4 soll dieses Dokument zukünftig die DIN EN 1010-5:2005-10 komplett ersetzen. Es ist vorgesehen, die Teile 4, 5 und 6 der Normenreihe ISO 12643, die derzeit überarbeitet werden, als DIN EN ISO 12643-3, DIN EN ISO 12643-4 und DIN EN ISO 12643-5 gemeinsam in Form eines Normenpaketes zu veröffentlichen. Dieses Normenpaket wird dann die DIN EN 1010-3:2010-06, DIN EN 1010-4:2010-12 und DIN EN 1010-5:2005-10 zu gleicher Zeit und komplett ersetzen. Die Einrichtung eines Normenpakets beim CEN war notwendig, da es inhaltlich Überschneidungen zwischen den Normenteilen gibt.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1010-5:2005-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) in Abschnitt 3, Definitionen für verschiedene Betriebsarten (Einzelhub-Modus, Dwell-Modus, Dauerbetrieb) wurden hinzugefügt;

b) in Abschnitt 4.2 Aufnahme von Bildbeispielen zur Absicherung des seitlichen Zugangs;

c) in Abschnitt 4.3 Überarbeitung der Anforderungen für die Absicherung des Zugangs von der Stirnseite, dabei Differenzierung der Anforderungen für kleine Stanztiegel unter 1 m Breite und große ab 1 m Breite;

d) in Abschnitt 4.4 Aufnahme von Anforderungen für die Positionierung von Laserscannern;

e) in Abschnitt 4.5 Aufnahme von Anforderungen bei Einsatz von bildverarbeitende Schutzeinrichtungen (VBPD) für die Personenerkennung auf dem Stanztiegel, einschließlich Berechnung des Sicherheitsabstandes;

f) in 4.6, Überarbeitung der Anforderungen an zeitgesteuerten Betrieb;

g) in 4.7, Überarbeitung der Anforderungen an den Nachlaufweg und die Anhalteverhalten;

h) Ergänzung der Anforderung an den Inhalt der Betriebsanleitung.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 4413:2011-04, *Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Hydraulikanlagen und deren Bauteile (ISO 4413:2010)*

DIN EN ISO 4414:2011-04, *Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile (ISO 4414:2010)*

DIN EN ISO 12100:2011-03, *Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze — Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)*

DIN EN ISO 13849-1:2016-06, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2015)*

DIN EN ISO 13850:2016-05, *Sicherheit von Maschinen — Not-Halt-Funktion — Gestaltungsleitsätze (ISO 13850:2015)*

DIN EN ISO 13855:2010-10, *Sicherheit von Maschinen — Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen (ISO 13855:2010)*

DIN EN ISO 13856-2:2013-08, *Sicherheit von Maschinen — Druckempfindliche Schutzeinrichtungen — Teil 2: Allgemeine Leitsätze für die Gestaltung und Prüfung von Schaltleisten und Schaltstangen (ISO 13856-2:2013)*

DIN EN ISO 13857:2020-04, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen*

DIN EN ISO 14120:2016-05, *Sicherheit von Maschinen — Trennende Schutzeinrichtungen — Allgemeine Anforderungen an Gestaltung und Bau von feststehenden und beweglichen trennenden Schutzeinrichtungen (ISO 14120:2015)*

DIN EN 61496-1:2014-05, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 61496-1:2012)*

DIN EN IEC 61496-3:2019-10, *Sicherheit von Maschinen - Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen - Teil 3: Besondere Anforderungen an aktive optoelektronische diffuse Reflexion nutzende Schutzeinrichtungen (AOPDDR) (IEC 61496-3:2018)*

DIN IEC/TS 61496-4-3:2016-08, *Sicherheit von Maschinen — Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen - Teil 4-3: Besondere Anforderungen an Einrichtungen, die bildverarbeitende Schutzeinrichtungen (VBPD) verwenden — Zusätzliche Anforderungen bei Verwendung von stereoskopischen Betrachtungsverfahren (VBPDST)*

DIN EN 62061:2016-05, *Sicherheit von Maschinen - Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme (IEC 62061:2005 + A1:2012 + A2:2015)*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

– Entwurf –

CEN/TC 198

Datum: 2021-07

prEN ISO 12643-5:2021

Sekretariat: DIN

Graphische Technik — Sicherheitsanforderungen an Ausrüstungen und Systeme der graphischen Technik — Teil 5: Stand-alone-Stanztiegel mit manueller Anlage (ISO/DIS 12643-5:2021)

Technologie graphique — Exigences de sécurité pour les systèmes et l'équipement de technologie graphique — Partie 5: Presses platines autonomes à alimentation manuelle (ISO/DIS 12643-5:2021)

Graphic technology — Safety requirements for graphic technology equipment and systems — Part 5: Manually-fed stand-alone platen presses (ISO/DIS 12643-5:2021)

ICS: 79.120.10

Deskriptoren:

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 3

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG 4

Vorwort 6

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 10

4 Absicherung von signifikanten Gefährdungen 11
4.1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen 11
4.2 Sicherung des seitlichen Zugriffs 12
4.3 Sicherung des Zugriffs von vorn 15
4.4 Zugrifferkennung durch den Einsatz von Laserscannern 17
4.5 Zugangs- und Anwesenheitserkennung mit bildverarbeitenden Schutzeinrichtungen (VBPD) 18
4.6 Stanztiegel mit Dwell-Modus (Zeitschaltung) 20
4.7 Nachlaufweg und Anhalteverhalten 20
4.8 Bremsung des Hauptantriebs und Kupplungs-/Bremsmechanismus 21
4.9 Schwungräder 21
4.10 Steuerungen 21
4.10.1 Not-Halt-Drucktaster 21
4.10.2 Weitere Steuerungen 22
4.11 Sicherheitsrelevanter Stopp 22
4.12 Signale und Warneinrichtungen 22
4.12.1 Hinweisleuchte für Automatikbetrieb 22
4.12.2 Warnzeichen 22

5 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Sicherheitsmaßnahmen 22

6 Inhalt der Betriebsanleitung 23

Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen 25

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 12643-5:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 130 „Graphic technology“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 198 „Druck- und Papiermaschinen — Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1010-5:2005 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 12643-5:2021 wurde von CEN als prEN ISO 12643-5:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

Anhang ZA
(informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG

ANMERKUNG Der Anhang ZA ist nicht in der finalen ISO-Veröffentlichung enthalten.

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des Normungsauftrags „M/396 Auftrag an CEN und CENELEC betreffend die Normung im Bereich Maschinen“ der Europäischen Kommission erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) bereitzustellen.

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Rahmen der Richtlinie in Bezug genommen ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den normativen Abschnitten dieser Norm nach Maßgabe von Tabelle ZA.1 innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Norm zu der Annahme, dass eine Übereinstimmung mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie und der zugehörigen EFTA-Vorschriften gegeben ist.

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG

Relevante grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitte/Unterabschnitte dieser EN	Hinweise/Anmerkungen
1.1.2. Grundsätze für die Integration der Sicherheit		nicht abgedeckt
1.2.1. Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen	4.1, 4.8	
1.2.2. Stellteile	4.10, 4.10.2	
1.2.3. Ingangsetzen	4.6	
1.2.4. Stillsetzen		
1.2.4.1 Normales Stillsetzen		nicht abgedeckt
1.2.4.2 Betriebsbedingtes Stillsetzen		nicht abgedeckt
1.2.4.3 Not-Halt	4.10.1, 4.10.2, 4.11	
1.2.5. Wahl der Steuerungs- oder Betriebarten	4.10.2.2	
1.2.6. Störung der Energieversorgung		nicht abgedeckt
1.3.2. Bruchrisiko beim Betrieb		nicht abgedeckt
1.3.7. Risiken durch bewegliche Teile	4.1, 4.2, 4.3	
1.3.8. Wahl der Schutzeinrichtungen gegen Risiken durch bewegliche Teile		

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

Relevante grundlegende Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG	Abschnitte/Unterabschnitte dieser EN	Hinweise/Anmerkungen
1.3.8.1 Bewegliche Teile der Kraftübertragung		nicht abgedeckt
1.3.8. Bewegliche Teile, die am Arbeitsprozess beteiligt sind	4.1, 4.2, 4.3	
1.3.9. Risiko unkontrollierter Bewegungen	4.9	
1.4. Anforderungen an Schutzeinrichtungen		
1.4.1 Allgemeine Anforderungen	4.2	
1.4.2 Besondere Anforderungen an trennende Schutzeinrichtungen		
1.4.2.1 Feststehende trennende Schutzeinrichtungen	4.2	
1.4.2.2 Bewegliche trennende Schutzeinrichtungen mit Verriegelung		nicht abgedeckt
1.4.2.3 Zugangsbeschränkende verstellbare Schutzeinrichtungen		nicht abgedeckt
1.4.3 Besondere Anforderungen an nichttrennende Schutzeinrichtungen	4.1, 4.3, 4.4, 4.5	
1.5.1. Elektrische Energieversorgung		nicht abgedeckt
1.5.8. Lärm		nicht abgedeckt
1.6 Instandhaltung		nicht abgedeckt
1.7.1. Informationen und Warnhinweise an der Maschine	4.12	
1.7.2. Warnung vor Restrisiken		nicht abgedeckt
1.7.3. Kennzeichnung der Maschinen		nicht abgedeckt
1.7.4. Betriebsanleitung	6	

WARNHINWEIS 1 — Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, solange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 — Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsorganisationen (ISO Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Themen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Eine Erläuterung zum freiwilligen Charakter von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT) berücksichtigt, enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 130, *Graphic technology*, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 198, *Printing and paper machinery — Safety*, des Europäischen Komitees für Normung (CEN) in Übereinstimmung mit dem Abkommen über technische Zusammenarbeit zwischen ISO und CEN (Wiener Abkommen) erstellt.

Diese zweite Ausgabe von ISO 12643-5 widerruft und ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 12643-5:2010), die technisch überarbeitet wurde. Die wichtigsten Änderungen gegenüber der vorherigen Ausgabe sind wie folgt:

— In Abschnitt 3, Definitionen für verschiedene Betriebsarten (Einzelhub-Modus, Dwell-Modus, Dauerbetrieb) wurden hinzugefügt

— In Abschnitt 4.2 Aufnahme von Bildbeispielen zur Absicherung des seitlichen Zugangs

— In Abschnitt 4.3 Überarbeitung der Anforderungen für die Absicherung des Zugangs von der Stirnseite, dabei Differenzierung der Anforderungen für kleine Stanztiegel unter 1 m Breite und große ab 1 m Breite

— In Abschnitt 4.4 Aufnahme von Anforderungen für die Positionierung von Laserscannern

— In Abschnitt 4.5 Aufnahme von Anforderungen bei Einsatz von bildverarbeitende Schutzeinrichtungen (VBPD) für die Personenerkennung auf dem Stanztiegel, einschließlich Berechnung des Sicherheitsabstandes

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

— In 4.6, Überarbeitung der Anforderungen an zeitgesteuerten Betrieb in 4.6

— In 4.7, Überarbeitung der Anforderungen an den Nachlaufweg und die Anhalteverhalten

— In Abschnitt 6, Ergänzung der Anforderung an den Inhalt der Betriebsanleitung

— die Liste der signifikanten Gefährdungen wurde in einen informativen Anhang A verschoben

Eine Liste aller Teile der Normenreihe ISO 12643 ist auf der ISO-Website zu finden.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

Einleitung

Dieses Dokument ist eine Typ-C-Norm wie in ISO 12100 angegeben.

Dieses Dokument ist insbesondere für die folgenden interessierten Kreise von Relevanz, die die Marktakteure im Hinblick auf die Sicherheit von Maschinen repräsentieren:

— Maschinenhersteller (kleine, mittlere und große Unternehmen);

— Organisationen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes (Gesetzgeber, Unfallversicherungen, Marktaufsicht usw.).

Andere interessierte Kreise können durch das in diesem Dokument (durch die oben genannten interessierten Kreise) festgeschriebenen Sicherheitsniveau betroffen sein. Es handelt sich dabei um:

— Maschinenanwender/Arbeitgeber (kleine, mittlere und große Unternehmen);

— Maschinenanwender/Arbeitnehmer (z. B. Gewerkschaften, Organisationen für Personen mit spezifischen Bedürfnissen);

— Dienstleistungsanbieter, z. B. für die Wartung (kleine, mittlere und große Unternehmen);

— Verbraucher (falls die behandelten Maschinen für die Nutzung durch Verbraucher bestimmt sind).

Den oben genannten interessierten Kreisen wurde die Möglichkeit eingeräumt, sich an der Erarbeitung dieses Dokuments zu beteiligen.

Auf die betreffenden Maschinen und die behandelten Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse wird im Anwendungsbereich dieses Dokumentes und im Abschnitt 5 hingewiesen.

Wenn die Anforderungen in dieser Typ-C-Norm von den Anforderungen in Typ-A- oder Typ-B-Normen abweichen, haben die Anforderungen dieser Typ-C-Norm bei Maschinen, die nach den Anforderungen dieser Typ-C-Norm konstruiert und gebaut wurden, Vorrang vor den Anforderungen der anderen Normen.

Bei der Ausarbeitung dieses Dokuments wurden bestehende einschlägige Normen anderer Länder berücksichtigt. Es wurden Anstrengungen unternommen, die Anforderungen aller Länder zu harmonisieren, in der Erkenntnis, dass nationale Normen oder Gesetze nationale Anforderungen festlegen können. In Fällen, in denen bekannt war, dass es eine nationale Anforderung gibt, die von diesem Dokument abweicht, wurde dies zur Kenntnis genommen.

Dieses Dokument wurde erarbeitet, um die Anforderungen der folgenden US amerikanischen und Europäischen Sicherheitsnormen in Einklang zu bringen:

ANSI B65-5,[1] *Graphic technology — Safety requirements for graphic technology equipment and systems – Part 5: Stand-alone platen presses— Stand-alone platen presses*

EN 1010-5,[2] *Safety of machinery — Safety requirements for the design and construction of printing and paper converting machines — Part 5: Machines for the production of corrugated board and machines for the conversion of flat and corrugated board*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument enthält Sicherheitsanforderungen speziell für Stand-alone-Stanztiegel. Dieses Dokument ist für die Verwendung in Verbindung mit ISO 12643-1:2021 vorgesehen.

Dieses Dokument enthält zusätzliche Sicherheitsanforderungen für die Konstruktion und den Bau von Stand-alone-Stanztiegeln mit manueller Anlage für Einzelhubbetrieb, Dwell-Modus (Zeitschaltung) und Dauerbetrieb; zum Stanzen und Rillen, Prägen, Folienprägen und/oder Bedrucken von Papier, Karton und anderen Materialien, die auf ähnliche Weise verarbeitet werden.

Dieses Dokument gilt nicht für Stanztiegel, die für die Verarbeitung von anderen metallischen Materialien als Folien ausgelegt sind.

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).

ISO 4414:2010, *Pneumatic fluid power — General rules and safety requirements for systems and their components*

ISO 4413:2010, *Hydraulic fluid power — General rules and safety requirements for systems and their components*

ISO 12100:2010, *Safety of machinery — General principles for design — Risk assessment and risk reduction*

ISO 12643-1:2021, *Graphic technology — Safety requirements for graphic technology equipment and systems — Part 1: General requirements*

ISO 13849-1:2015, *Safety of machinery — Safety-related parts of control systems — Part 1: General principles for design*

ISO 13850:2015, *Safety of machinery — Emergency stop function — Principles for design*

ISO 13855:2010, *Safety of machinery — Positioning of safeguards with respect to the approach speeds of parts of the human body*

ISO 13856-2:2013, *Safety of machinery — Pressure-sensitive protective devices — Part 2: General principles for design and testing of pressure-sensitive edges and pressure-sensitive bars*

ISO 13857:2019, *Safety of machinery — Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs*

ISO 14120:2015, *Safety of machinery — Guards — General requirements for the design and construction of fixed and movable guards*

IEC 61496-1:2012, *Safety of machinery — Electro-sensitive protective equipment — Part 1: General requirements and tests*

IEC 61496-3:2013, *Safety of machinery — Electro-sensitive protective equipment — Part 3: Particular requirements for active opto-electronic protective devices responsive to diffuse reflection (AOPDDR)*

IEC/TS 61496-4-3:2015, *Safety of machinery — Electro-sensitive protective equipment — Part 4-3: Particular requirements for equipment using vision based protective devices (VBPD) — Additional requirements when using stereo vision techniques (VBPDST)*

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

IEC 62061:2005, *Safety of machinery — Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 12643-1:2021 und die folgenden.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: verfügbar unter http://www.electropedia.org/

3.1
Arbeitspunkt
Bereich des Stanztiegels, in dem der Arbeitsvorgang (beispielsweise Stanzen, Prägen, Folienprägen, Drucken usw.) ausgeführt wird

3.2
Schutzvorrichtung
Jegliche Schutzeinrichtung, die keine trennende Schutzeinrichtung ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für Schutzeinrichtungen sind u. a. Steuerungen mit selbsttätiger Rückstellung, Zweihandschaltungen, BWS usw.).

3.3
Schaltleiste
Schutzvorrichtung in Form einer Leiste, die auf Druck das verriegelte Sicherheitssystem der Maschine aktiviert

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Schaltleiste kann eine Metall-Schaltstange oder eine Schaltkante sein.

3.4
Stand-alone-Stanztiegel
Separate Maschine, die nicht für den Gebrauch als Teil eines integrierten Herstellungssystems bestimmt ist

3.5
Einzelhubbetrieb
Betriebsart von Stanztiegeln, bei der die Tiegelschwinge für jeden Hub vom Bediener aktiviert wird

3.6
Dwell-Modus/ Zeitschaltung
Betriebsart von Stanztiegeln, bei der die Tiegelschwinge vor jedem Hub zeitgesteuert mit einer vom Bediener voreingestellten Zeitverzögerung arbeitet

3.7
Dauerbetriebsmodus
Betriebsart von Stanziegeln, bei der die Tiegelschwinge jeden Hub ohne Zeitverzögerung zwischen vorangehendem und nachfolgendem Hub abarbeitet

3.8
Breite
< Stanztiegel> Außenmaß des Tiegelschwinge an der Bedienerseite

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

3.9
Tiefe (depth)
<Stanztiegel> Maß von der äußeren Kante der Tiegelschwinge an der Bedienerseite bis zur Stanzebene im geöffneten Zustand

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 2.

4 Absicherung von signifikanten Gefährdungen

4.1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen

In den Bereichen, in denen die Bediener anerkanntermaßen signifikanten Gefährdungen ausgesetzt sind, müssen Schutzvorrichtungen vorhanden sein. Für trennende Schutzeinrichtungen gelten die Anforderungen der ISO 12643-1:2021. Die Konstruktion der Schutzeinrichtungen muss den Anforderungen der ISO 14120:2015 entsprechen. Alle Stanztiegeln mit Handanlage müssen mit einer oder mehreren Schaltleisten oder anderen Schutzvorrichtungen nach 4.3 ausgerüstet sein, die sich dort befinden, wo ein Zugang zu einer Gefahrstelle möglich ist.

Die Stoßgefahr, die durch die Tiegelschwinge während des Öffnens entsteht, muss durch die Verwendung eines verriegelten Kniebügels verhindert sein (siehe Bild 1, Punkt 5). Die Länge des Kniebügels muss gleich oder größer sein als die Breite der Tiegelschwinge. Der Kniebügel muss formbeständig konstruiert sein, so dass er über die gesamte Länge die Aktivierung der Schaltfunktion sicherstellt. Bei geöffneter Tiegelschwinge muss der Abstand zwischen dem Kniebügel und der vorderen Kante der Tiegelschwinge mindestens 120 mm betragen (Siehe Bild 2, Punkt 7).

Bei Stanztiegeln mit einer Breite von 1 m oder mehr muss die Anwesenheitserkennung erkennen, dass sich eine Person auf dem Tisch der Tiegelschwinge befindet, und den Start verhindern, wenn die Anwesenheit einer Person erkannt wird, und angehalten werden. Eine weitere Bewegung muss die Betätigung einer Rückstellsteuerung und einen separaten manuellen Neustart erfordern.

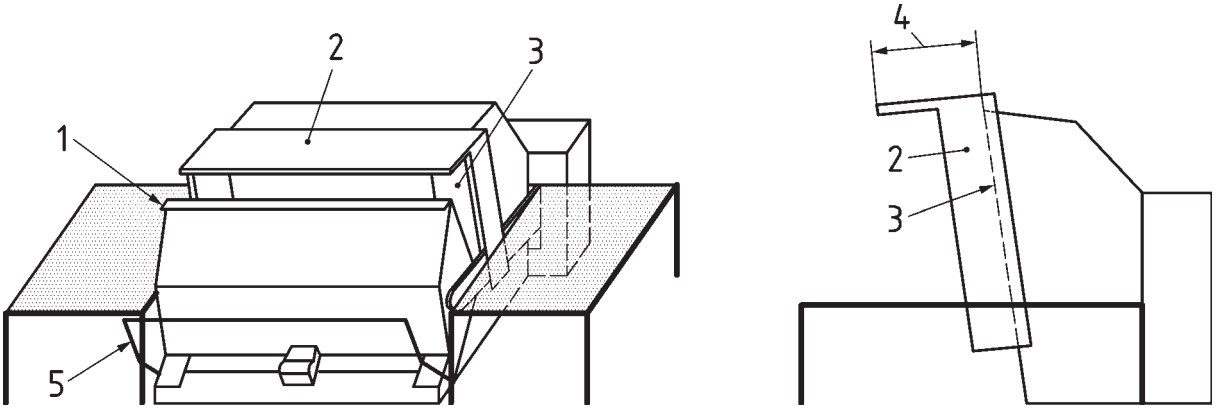
Die Anwesenheitserkennung kann mittels Laserscanner(n), VBPD oder einer anderen gleich wirksamen berührungsempfindlichen Schutzeinrichtung(en) erfolgen. Siehe Bild 8.

Einzelne Strahlen können beim Schließen des Tiegelhubs ausgeblendet werden, um ein unnötiges Anhalten des Arbeitszyklus zu verhindern. Wenn die Anwesenheitserkennung als Mittel zur Erkennung des Zugangs zum Tiegel gemäß4.3 vorgesehen ist, darf das Ausblenden von Strahlen diese Funktion nicht beeinträchtigen.

Alle mechanisch wirkenden Schaltleisten müssen an jedem Ende der Schaltleiste mit einem Schalter ausgerüstet sein.

Schaltfunktionen von mechanischen Schalteinrichtungen (einschließlich Kniebügel) müssen die Anforderungen der ISO 13856-2:2013 und PL e von ISO 13849-1:2015 oder SIL 3 von IEC 62061:2005 erfüllen. Schaltfunktionen oder Anwesenheitserkennungsfunktionen unter Verwendung von Laserscannern, bildverarbeitenden Schutzeinrichtungen (VBPD) oder Lichtvorhängen müssen die Anforderungen des PL d nach ISO 13849-1:2015 oder SIL 2 nach IEC 62061:2005 erfüllen.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08

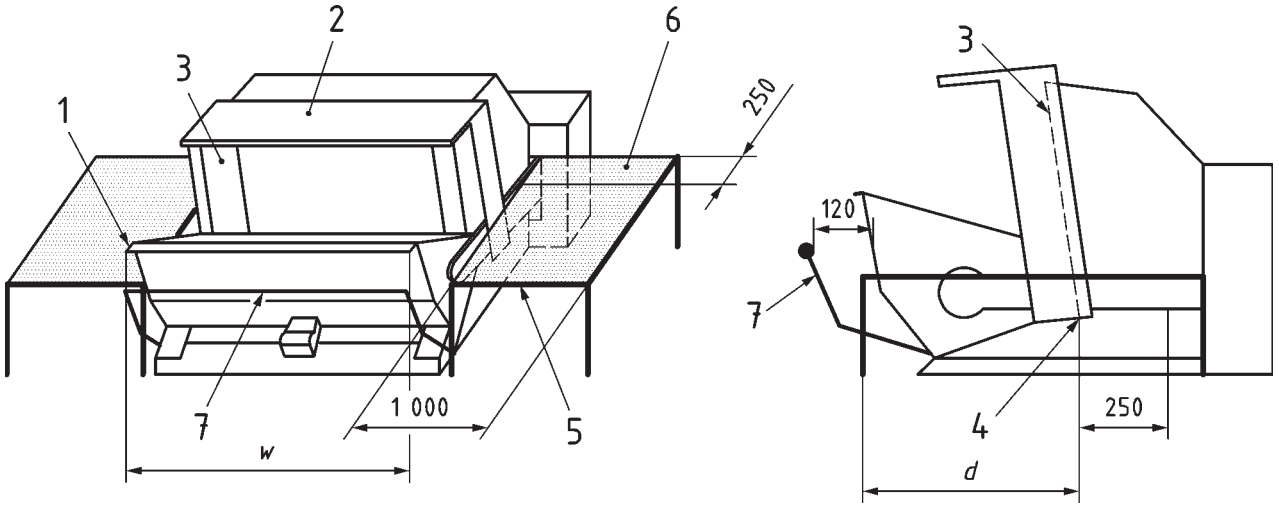


Legende

1 Schaltleiste an der Tiegelschwinge
2 U-förmige Schaltleiste am feststehenden Tiegelfundament
3 feststehendes Tiegelfundament
4 horizontaler Teil der Schaltleiste
5 Kniebügel

Bild 1 — Schaltleisten

Maße in Millimeter



Legende

1 Schaltleiste an der Tiegelschwinge
2 u-förmige Schaltleiste am feststehenden Tiegelfundament
3 feststehendes Tiegelfundament
4 untere Kante des feststehenden Tiegelfundaments
5 Vorderkante des verriegelten Tischs
6 verriegelter Tisch
7 Kniebügel
w Breite der Tiegelpresse
d Tiefe der Tiegelpresse

Bild 2 —Verriegelte Tische und Anordnung des Kniebügels

4.2 Sicherung des seitlichen Zugriffs

Der Zugriff von den Seiten des Stanztiegels kann durch verschiedene Maßnahmen verhindert werden. Diese sind unter anderem die folgenden Maßnahmen:

a) Feststehende Schutzschranken, verriegelte trennende Schutzeinrichtung und/oder verriegelte Tische, die auf allen Seiten den Zugriff auf den Stanztiegel nach den Tabellen 2 und 4 der ISO 13857:2019 verhindern. Siehe Bild 2, Bild 3(a), Bild 3(b) und Bild 3(c).

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 12643-5:2021-08