

DIN EN ISO 12643-3



ICS 37.100.10

Einsprüche bis 2020-04-14

Entwurf

**Graphische Technik –
Sicherheitsanforderungen an Ausrüstungen und Systeme der graphischen
Technik –
Teil 3: Ausrüstungen und Systeme in der Buchbinderei und
Druckweiterverarbeitung (ISO/DIS 12643-3:2020);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 12643-3:2020**

Graphic technology –
Safety requirements for graphic technology equipment and systems –
Part 3: Binding and finishing equipment and systems (ISO/DIS 12643-3:2020);
German and English version prEN ISO 12643-3:2020

Technologie graphique –
Exigences de sécurité pour les systèmes et l'équipement de technologie graphique –
Partie 3: Systèmes et équipement de reliure et de finissage (ISO/DIS 12643-3:2020);
Version allemande et anglaise prEN ISO 12643-3:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-02-14 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@din.de 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, 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 145 Seiten

DIN-Normenausschuss Maschinenbau (NAM)



Nationales Vorwort

Dieser Norm-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. 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 „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) sind 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 zitierten Internationalen Normen und Dokumente, sofern sie nicht als DIN ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, gibt es keine nationalen Entsprechungen.

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

Graphische Technik — Sicherheitsanforderungen an Ausrüstungen und Systeme der graphischen Technik — Teil 3: Ausrüstungen und Systeme in der Buchbinderei und Druckweiterverarbeitung (ISO/DIS 12643-3:2020)

Technologie graphique — Exigences de sécurité pour les systèmes et l'équipement de technologie graphique — Partie 3 : Systèmes et équipement de reliure et de finissage (ISO/DIS 12643-3:2020)

Graphic technology — Safety requirements for graphic technology equipment and systems — Part 3: Binding and finishing equipment and systems (ISO/DIS 12643-3:2020)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.9p

Inhalt

| | Seite |
|--|-------|
| Europäisches Vorwort | 5 |
| Einleitung | 8 |
| 1 Anwendungsbereich..... | 9 |
| 2 Normative Verweisungen | 9 |
| 3 Begriffe | 10 |
| 4 Signifikante Gefährdungen | 13 |
| 5 Sicherung von signifikanten Gefährdungen | 13 |
| 5.1 Allgemeines | 13 |
| 5.2 Verriegelungen..... | 13 |
| 5.2.2 Ausnahme für Maschinenbewegungen bei Tipppgeschwindigkeit | 14 |
| 5.2.3 Ausnahme für Maschinenbewegungen bei Produktionsgeschwindigkeit | 14 |
| 5.3 Sicherung von Magazinen und Magazinlegern | 15 |
| 5.3.1 Handbeschickte Magazine..... | 15 |
| 5.3.2 Sicherung bei automatischer Beschickung der Magazine | 15 |
| 5.3.3 Schutz von unbenutzten Magazinen und Magazinlegern..... | 16 |
| 5.3.4 Vereinzelungselemente an Magazinlegern | 16 |
| 5.4 Sicherungen an Maschinen für die Buchbinderei und Druckweiterverarbeitung | 16 |
| 5.4.1 Niet-, Öse- und Ansetzmaschinen | 16 |
| 5.4.2 Handbeschickte Heftmaschinen der Bauart Block- oder Sattelheftung..... | 16 |
| 5.4.3 Sammelhefter und Trommelhefter | 18 |
| 5.4.3.1 Anleger an Sammelheftern und Trommelheftern | 18 |
| 5.4.3.2 Sicherung der Heftstation von Sammelheftern | 19 |
| 5.4.3.3 Tastrad..... | 20 |
| 5.4.3.4 Transportkettenschieber an Sammelheftern..... | 20 |
| 5.4.3.5 Starten von Sammelheftern und Trommelheftern bei geöffneter trennender Schutzeinrichtung..... | 20 |
| 5.4.3.6 Trimmer an Sammelheftern und Trommelheftern..... | 20 |
| 5.4.4 Zusammentragmaschinen | 21 |
| 5.4.4.1 Allgemeines..... | 21 |
| 5.4.4.2 Sicherung von Transportketten | 21 |
| 5.4.4.3 Starten von Zusammentragmaschinen bei geöffneter trennender Schutzeinrichtung | 21 |
| 5.4.4.4 Anleger..... | 21 |
| 5.4.4.5 Anlegestation..... | 22 |
| 5.4.4.6 Not-Halt-System..... | 22 |
| 5.4.5 Klebebindemaschine..... | 22 |
| 5.4.5.1 Sicherung von Gefährdungen an der Buchhalterung | 22 |
| 5.4.5.2 Gefährdungen im Leimwerk..... | 22 |
| 5.4.5.3 Leimbecken..... | 23 |
| 5.4.5.4 Umschlaganleger..... | 23 |
| 5.4.5.5 Ausfuhrbereich..... | 23 |
| 5.4.5.6 Starten von Klebebindemaschinen | 24 |
| 5.4.5.7 Fräskopf (Säge)..... | 24 |
| 5.4.5.8 Zusätzliche Anforderungen an handbeschickte Klebebindemaschinen | 24 |
| 5.4.5.9 Not-Halt | 24 |
| 5.4.6 Papierbohrmaschinen | 25 |
| 5.4.6.1 Einspindel-Papierbohrmaschinen mit Papierzufuhr von Hand..... | 25 |
| 5.4.6.2 Sicherung der Gefährdung durch Fangen an Mehrspindel-Bohrmaschinen | 25 |

| | | |
|-----------|--|----|
| 5.4.7 | Bündelpressen..... | 26 |
| 5.4.8 | Buchpressen..... | 26 |
| 5.4.9 | Bogenfalzmaschinen..... | 28 |
| 5.4.9.1 | Sicherung von Gefahrstellen an den Falzwalzen..... | 28 |
| 5.4.9.2 | Maschinenbewegung bei geöffneter trennender Schutzeinrichtung..... | 28 |
| 5.4.10 | Buchfertigungsstraße für die Herstellung von Hardcover-Büchern..... | 28 |
| 5.4.10.1 | Allgemeines..... | 28 |
| 5.4.10.2 | Sicherung von Gefahrstellen in Leimstationen..... | 29 |
| 5.4.11 | Buchrückenrunde- und Abpressmaschinen..... | 29 |
| 5.4.11.1 | Sicherung der Einzugstellen an Einfuhrbändern und Auslagebändern..... | 29 |
| 5.4.11.2 | Sicherung von Gefahrstellen an der Aufrichtstation..... | 29 |
| 5.4.11.3 | Sicherung von Gefahrstellen an Vorform-, Buchrückenrunde- und Andrückstationen..... | 30 |
| 5.4.12 | Buchblockhinterklebe- und Kapitalmaschinen..... | 30 |
| 5.4.12.1 | Sicherung der Einzugstellen..... | 30 |
| 5.4.12.2 | Sicherung von Gefährdungen in der Gazestation..... | 30 |
| 5.4.12.3 | Sicherung von Gefährdungen in der Kapitalstation..... | 30 |
| 5.4.12.4 | Sicherung von Gefährdungen an der Andruckstation..... | 30 |
| 5.4.13 | Bucheinhängemaschinen (Fadenheftmaschinen)..... | 31 |
| 5.4.13.1 | Sicherung von Gefahrstellen zwischen Buchtransportvorrichtungen und feststehenden Maschinenteilen..... | 31 |
| 5.4.13.2 | Sicherung von Gefahrstellen an der Auslage..... | 32 |
| 5.4.14 | Falzeinbrennmaschinen (Buchformpressen)..... | 32 |
| 5.4.14.1 | Sicherung von Einzugstellen, Aufrichtstation und Presstation..... | 32 |
| 5.4.14.2 | Bewegung bei geöffneter trennender Schutzeinrichtung..... | 33 |
| 5.5 | Einsteck- und Kollationiermaschinen..... | 33 |
| 5.6 | Kreuzleger..... | 33 |
| 5.6.1 | Sicherung der Makulaturklappe (Makulaturweiche)..... | 33 |
| 5.6.2 | Sicherung von Gefahrstellen am Drehtisch..... | 33 |
| 5.6.3 | Pneumatiksystem..... | 34 |
| 5.7 | Papierprägemaschinen..... | 34 |
| 5.7.1 | Sicherung der Einzugstellen an Umlenkwalzen..... | 34 |
| 5.7.2 | Breitstreckwalze und Gegenwalze..... | 34 |
| 5.7.3 | Sicherung der Bewegung von Gegenwalzen..... | 34 |
| 5.7.4 | Dämmung heißen Teilen..... | 35 |
| 5.8 | Veredelungsmaschinen..... | 35 |
| 5.8.1 | Beschichtungsmaschinen..... | 35 |
| 5.8.1.1 | Sicherung der Einzugstellen..... | 35 |
| 5.8.1.2 | Explosionsschutz..... | 36 |
| 5.8.1.3 | Durchlauftrocknungseinrichtungen an Beschichtungseinrichtungen..... | 36 |
| 5.8.1.3.1 | Brennbare Substanzen..... | 36 |
| 5.8.1.3.2 | Sicherung von Gefahrstellen an Trocknern..... | 36 |
| 5.8.1.3.3 | Verhindern des Entzündens des Bahnmaterials..... | 37 |
| 5.8.1.3.4 | Rückschlagventile..... | 37 |
| 5.8.1.3.5 | Schutz vor Absenkbewegungen..... | 37 |
| 5.8.2 | Kaschiermaschinen..... | 37 |
| 5.8.2.1 | Sicherung der Einzugstellen..... | 37 |
| 5.8.2.2 | Sicherung beim Zusammenfahren der Kaschierwalzen..... | 38 |
| 5.8.2.3 | Sicherung der Öffnungs- und Schließbewegung (Zusammenfahren) der Kaschierwalzen..... | 38 |
| 5.8.2.4 | Sicherung von erhitzten Kaschierwalzen..... | 39 |
| 5.8.2.5 | Querschneider an Kaschiermaschinen..... | 39 |
| 5.8.2.5.1 | Sicherung der Einzugstellen..... | 39 |
| 5.8.2.5.2 | Sicherung von Quetschstellen..... | 39 |
| 5.9 | Planschneidemaschinen..... | 40 |
| 5.9.1 | Messerarbeitszyklen..... | 40 |

| | | |
|------------------------|--|----|
| 5.9.2 | Unterbrechung der Schneidzyklen | 41 |
| 5.9.3 | Anpressen..... | 41 |
| 5.9.3.1 | Anpresskraft..... | 41 |
| 5.9.3.2 | Anpressen mit niedriger Druckkraft..... | 42 |
| 5.9.3.3 | Anpressen mit niedriger Druckkraft und manuelles Anpressen..... | 42 |
| 5.9.3.4 | Pressbalken | 42 |
| 5.9.3.5 | Automatischer Pressbalkenbetrieb..... | 42 |
| 5.9.4 | Fehler in der Messer-Pressbalken-Kopplung | 42 |
| 5.9.5 | Sattel..... | 42 |
| 5.9.5.1 | Allgemeines..... | 42 |
| 5.9.5.2 | Sicherung der Maschinenrückseite..... | 43 |
| 5.9.5.3 | Automatische Verfahrenbewegung des Sattels | 43 |
| 5.9.5.4 | Spindel des Sattels..... | 43 |
| 5.9.6 | Sicherung der Vorderseite (Bedienseite) einer Planschneidemaschine | 44 |
| 5.9.7 | Stapelwinkel (Jogging Blocks) | 48 |
| 5.9.8 | Messerwechsel und Messereinstellung..... | 48 |
| 5.9.9 | Gefährdungen durch fest eingebaute Be- und Entlader an Planschneidemaschinen | 49 |
| 5.9.9.1 | Quetschstelle am Greifer..... | 49 |
| 5.9.9.2 | Gefahrstellen zwischen Beladetisch und Planschneidemaschine | 49 |
| 5.9.9.3 | Gefahrstellen zwischen Schieber und Maschinentisch | 50 |
| 5.9.9.4 | Gefahrstellen zwischen Entladetisch und Vordertisch..... | 50 |
| 5.9.9.5 | Gefahrstelle zwischen Entladetisch und feststehenden Teilen | 50 |
| 5.9.9.6 | Gefahrstellen zwischen Entladetisch und Fußboden oder Palette..... | 51 |
| 5.9.9.7 | Gefahrstellen zwischen Entladetisch und Ausrichtlineal | 51 |
| 5.9.9.8 | Gefahrstelle zwischen Niederhalter und Entladetisch..... | 51 |
| 5.10 | Trimmer..... | 51 |
| 5.11 | Dreischneider mit manueller Zufuhr | 52 |
| 5.12 | Einsteckmaschinen/Ansetzmaschinen..... | 53 |
| 5.13 | Umschlagklebemaschinen/Schutzhüllenklebemaschinen | 53 |
| 5.14 | Eckenrundstoßmaschinen | 53 |
| 6 | Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen | 54 |
| 7 | Benutzerinformationen | 59 |
| 7.1 | Inhalte der Betriebsanleitung..... | 59 |
| 7.1.1 | Informationen über Sammelhefter | 59 |
| 7.1.2 | Informationen über Zusammentragmaschinen..... | 59 |
| 7.1.3 | Informationen über Klebebindemaschinen | 59 |
| 7.1.4 | Informationen über Bogenfalzmaschinen..... | 60 |
| 7.1.5 | Informationen über Einsteckmaschinen | 60 |
| 7.1.6 | Informationen über Maschinen zur Herstellung von Briefumschlägen/Versandtaschen | 61 |
| 7.1.7 | Informationen über Planschneidemaschinen | 61 |
| 7.1.8 | Informationen über fest eingebaute Be- und Entlader an Planschneidemaschinen | 61 |
| 7.1.9 | Informationen über Trimmer..... | 62 |
| 7.1.10 | Informationen über Eckenrundstoßmaschinen | 62 |
| 7.1.11 | Informationen über den Kontakt mit heiße Oberflächen über 65 °C..... | 62 |
| Anhang A (normativ) | Sicherheitsabstand der BWS an Planschneidemaschinen und Dreischneidern mit Handbeschickung..... | 63 |
| A.1 | Gleichung zur Berechnung des Sicherheitsabstands der BWS | 63 |
| Anhang B (informativ) | Liste der signifikanten Gefährdungen | 64 |
| Anhang ZA (informativ) | Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG | 72 |
| Literaturhinweise..... | | 75 |

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 12643-3:2020) 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 wurde im Rahmen eines Mandats/Normungsauftrages erarbeitet, das/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 12643-3:2020 wurde von CEN als prEN ISO 12643-3:2020 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

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 wird vom Technischen Komitee ISO/TC 130 „Graphic technology“ erarbeitet.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 12643-3:2010), die technisch überarbeitet wurde. Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

- In 5.2 Aufnahme von Anforderungen an Verriegelungen (Abschnitt in ISO/FDIS 12643-1:2020 gestrichen)
- In 5.4.4 Hinzufügen von Anforderungen an Anlegern und Anlegestationen an Zusammentragmaschinen
- In 5.4.5 Überarbeitung der Anforderungen an sicherheitsgerichtete Steuerungssysteme zur Temperaturregelung und Temperaturüberwachung im Leimwerk bei Klebebindern
- In 5.4.5.7 Ergänzung der Anforderungen an die Absicherung von Fräsköpfen in Klebebindern
- In 5.4.5.9 Hinzufügen von Anforderungen an den Not-Halt bei Klebebindern
- Im gesamten Dokument Streichung von Anforderungen in Bezug auf Gefährdungen, die in der ISO/FDIS 12643-1:2020 behandelt werden (Aufnahme in die Liste der signifikanten Gefährdungen)
- In 5.4.5 Überarbeitung der Anforderungen an sicherheitsgerichtete Steuerungssysteme zur Temperaturregelung und Temperaturüberwachung im Klebebereich für Hardcover-Linien

- In 5.9.2 Hinzufügen von Anforderungen für den Rückzug von Messer und Klemmbalken bei Planschneidemaschinen
- Die Gleichung für die Berechnung des Mindestsicherheitsabstands an Planschneidern wurde in den Anhang B.1 verschoben, da diese sich auch auf den neuen Abschnitt über Dreischneider mit manueller Zuführung bezieht.
- Hinzufügung einer neuen Klausel 5.11 Dreischneidemaschinen mit manueller Zuführung
- Die Liste der signifikanten Gefährdungen wurde in einen informativen Anhang A verschoben
- Ergänzung eines Anhang ZA: Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2006/42/EG
- Der Verweis auf ISO 13849-2 wurde im Literaturverzeichnis hinzugefügt.

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.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 12643 ist auf der ISO Internetseite abrufbar.

Einleitung

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

Die behandelten Maschinen und das Ausmaß, in dem die Gefährdungen, Gefährdungssituationen und Gefährdungsereignisse berücksichtigt werden, sind im Anwendungsbereich dieses Dokuments aufgeführt.

Wenn Anforderungen dieser Typ-C-Norm von denen abweichen, die in Typ-A- oder Typ-B-Normen beschrieben werden, haben die Anforderungen dieser Typ-C-Norm für Maschinen, die entsprechend den Anforderungen dieser Typ-C-Norm konstruiert und gebaut wurden, Vorrang vor den Anforderungen anderer Normen.

Bei der Erarbeitung dieses Dokuments wurden bereits bestehende einschlägige Normen aus anderen Ländern berücksichtigt. Schließlich wurde sich bemüht, die Anforderungen zahlreicher Länder zu berücksichtigen, wobei erkannt wurde, dass nationale Normen oder Gesetze lediglich national gültige Anforderungen vorschreiben können. In den Fällen, in denen eine Abweichung der nationalen Anforderungen von den Anforderungen dieses Dokuments bekannt ist, wurde dies angegeben.