

DIN EN ISO 12643-3:2024-11 (D)

Graphische Technik - Sicherheitsanforderungen an Ausrüstungen und Systeme der graphischen Technik - Teil 3: Ausrüstungen und Systeme in der Buchbinderei und Druckweiterverarbeitung (ISO 12643-3:2023); Deutsche Fassung EN ISO 12643-3:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	10
Vorwort.....	11
Einleitung	13
1 Anwendungsbereich.....	14
2 Normative Verweisungen	14
3 Begriffe	14
4 Signifikante Gefährdungen.....	18
5 Sicherung von signifikanten Gefährdungen	18
5.1 Allgemeines.....	18
5.2 Verriegelungen.....	18
5.2.1 Verriegelungen mit Zuhaltung.....	18
5.2.2 Ausnahme für Maschinenbewegungen bei Tippgeschwindigkeit	19
5.2.3 Ausnahme für Maschinenbewegungen bei Produktionsgeschwindigkeit.....	19
5.3 Sicherung von Magazinen und Magazinlegern.....	20
5.3.1 Handbeschickte Magazine	20
5.3.2 Sicherung bei automatischer Beschickung der Magazine	20
5.3.3 Schutz von unbenutzten Magazinen und Magazinlegern	20
5.3.4 Vereinzelungselemente an Magazinlegern	20
5.4 Sicherungen an Maschinen für die Buchbinderei und Druckweiterverarbeitung.....	21
5.4.1 Niet-, Öse- und Ansetzmaschinen.....	21
5.4.2 Handbeschickte Heftmaschinen der Bauart Block- oder Sattelheftung	21
5.4.3 Sammelhefter und Trommelhefter.....	22
5.4.4 Zusammentragmaschinen	25
5.4.5 Klebebindemaschine.....	27
5.4.6 Papierbohrmaschinen	30
5.4.7 Bündelpressen	31
5.4.8 Buchpressen.....	31
5.4.9 Bogenfalzmaschinen	33
5.4.10 Buchfertigungsstraße für die Herstellung von Hardcover-Büchern	33
5.4.11 Buchrückenrunde- und Abpressmaschinen	34
5.4.12 Buchblockhinterklebe- und Kapitalmaschinen.....	35
5.4.13 Bucheinhängemaschinen (Fadenheftmaschinen)	36
5.4.14 Falzeinbrennmaschinen (Buchformpressen)	37
5.5 Einsteck- und Kollationiermaschinen	38
5.6 Kreuzleger	38
5.6.1 Sicherung der Makulaturklappe (Makulaturweiche).....	38
5.6.2 Sicherung von Gefahrstellen am Drehtisch.....	38
5.6.3 Pneumatiksystem.....	39
5.7 Papierprägemaschinen	39
5.7.1 Sicherung der Einzugstellen an Umlenkwalzen	39
5.7.2 Breitstreckwalze und Gegenwalze.....	39
5.7.3 Sicherung der Bewegung von Gegenwalzen	39
5.7.4 Dämmung heißen Teilen.....	40

5.8	Veredelungsmaschinen	40
5.8.1	Beschichtungsmaschinen	40
5.8.2	Kaschiermaschinen	42
5.9	Planschneidemaschinen	45
5.9.1	Messerarbeitszyklen	45
5.9.2	Unterbrechung der Schneidzyklen	45
5.9.3	Anpressen	46
5.9.4	Fehler in der Messer-Pressbalken-Kopplung	47
5.9.5	Sattel	47
5.9.6	Sicherung der Vorderseite (Bedienseite) einer Planschneidemaschine	49
5.9.7	Stapelwinkel (Jogging Blocks)	53
5.9.8	Messerwechsel und Messereinstellung	54
5.9.9	Gefährdungen durch fest eingebaute Be- und Entlader an Planschneidemaschinen	54
5.10	Trimmer und Dreischneider	56
5.11	Dreischneider mit manueller Zufuhr	57
5.12	Einsteckmaschinen/Ansetzmaschinen	58
5.13	Umschlagklebemaschinen/Schutzhüllenklebemaschinen	58
5.14	Eckenrundstoßmaschinen	58
6	Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz- /Risikominderungsmaßnahmen	59
7	Benutzerinformationen – Inhalte der Betriebsanleitung	64
7.1	Informationen über Sammelhefter	64
7.2	Informationen über Zusammentragmaschinen	64
7.3	Informationen über Klebebindemaschinen	64
7.4	Informationen über Bogenfalzmaschinen	65
7.5	Informationen über Einsteckmaschinen	66
7.6	Informationen über Maschinen zur Herstellung von Briefumschlägen/Versandtaschen	66
7.7	Informationen über Planschneidemaschinen	66
7.8	Informationen über fest eingebaute Be- und Entlader an Planschneidemaschinen	67
7.9	Informationen über Trimmer	67
7.10	Informationen über Eckenrundstoßmaschinen	67
7.11	Informationen über den Kontakt mit heißen Oberflächen über 65 °C	67
Anhang A (normativ) Sicherheitsabstand der BWS an Planschneidemaschinen und Dreischneidern mit Handbeschickung — Gleichung für die Berechnung des Sicherheitsabstands der BWS		68
Anhang B (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen		69
Literaturhinweise		79
 Bilder		
Bild 1 — Entfernungen entsprechend der Anforderungen an die Zuhaltung		19
Bild 2 — Blockhefter		22
Bild 3 — Sattelhefter		22
Bild 4 — Sammelhefter		23
Bild 5 — Anleger		24
Bild 6 — Tastrad zur Heftstärkenkontrolle		25
Bild 7 — Zusammentragmaschine (Draufsicht)		26

Bild 8 — Klebebindemaschine (Draufsicht)	27
Bild 9 — Papierbohrmaschine	30
Bild 10 — Mehrspindel-Papierbohrmaschine	31
Bild 11 — Bündelpresse	31
Bild 12 — Buchpresse	32
Bild 13 — Buchpresse mit zwei beweglichen Anpressplatten	32
Bild 14 — Bogenfalzmaschine	33
Bild 15 — Buchrückenrunde- und Abpressmaschine (Arbeitsprinzip)	34
Bild 16 — Buchblockhinterklebe- und Kapitalmaschine (Arbeitsprinzip)	35
Bild 17 — Bucheinhängemaschine (Arbeitsprinzip)	36
Bild 18 — Bucheinhängemaschine mit tunnelförmiger trennender Schutzeinrichtung	37
Bild 19 — Falzeinbrennmaschine (Buchformpresse)	38
Bild 20 — Kreuzleger	39
Bild 21 — Papierprägemaschine	40
Bild 22 — Umschlingungswinkel an Umlenkwalzen	41
Bild 23 — Beschichtung mit Polyethylen	41
Bild 24 — Bahn-Kaschiermaschine für Materialzuschnitte	43
Bild 25 — Folienkaschiermaschine	43
Bild 26 — Anpressband	45
Bild 27 — Untergreifschutz des Pressbalken	49
Bild 28 — Planschneidemaschine (Seitenansicht) mit verriegelter trennender Schutzeinrichtung an der Vorderseite	50
Bild 29 — Planschneidemaschine (Seitenansicht) mit BWS	50
Bild 30 — Planschneidemaschine (Seitenansicht) mit BWS und Zweihandschaltung	51
Bild 31 — Anordnung des vorderen Lichtstrahls der BWS bei Pressbalkenöffnungen von maximal 185 mm	51
Bild 32 — Einbaustelle der zusätzlichen BWS	52
Bild 33 — Anordnung des vorderen Lichtstrahls der BWS bei Pressbalkenöffnungen über 185 mm	52
Bild 34 — Sicherheitsabstand	53
Bild 35 — Stapelwinkel	54

Bild 36 — Ausrüstung zur Beladung und Entladung (Anleger und Ausfuhr)	55
Bild 37 — Trimmer mit automatischer Zufuhr	57
Bild 38 — Eckenrundstoßmaschine	59

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungen an verriegelte trennende Schutzeinrichtung ohne Zuhaltung.....	18
Tabelle 2 — Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz- /Risikominderungsmaßnahmen.....	60
Tabelle B.1 — Signifikante Gefährdungen, Gefährdungsbereiche und Sicherheitsmaßnahmen	69