

DIN EN 1010-1:2005-03 (D)

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsanforderungen an Konstruktion und Bau von Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1010-1:2004

Inhalt	Seite
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	9
4 Liste der signifikanten Gefährdungen.....	11
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Gemeinsame Anforderungen für Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen	13
5.2.1 Sicherung von Gefahrstellen	13
5.2.2 Trennende Schutzeinrichtungen und Verriegelungen	15
5.2.3 Einrichtungen zum Rüsten, Reinigen, Beheben von Störungen im Arbeitsablauf und Instandhalten	16
5.2.4 Explosionsschutz	17
5.2.5 Elektrische Ausrüstung	19
5.2.6 Steuerungen.....	20
5.2.7 Anzeiger, Kennzeichnung, Stellteile, Anlaufwarneinrichtungen.....	21
5.2.8 Zweiseitige Schaltungen.....	22
5.2.9 Berührunglos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS).....	22
5.2.10 Schuttmatten, Schaltleisten (Schaltbügel).....	23
5.2.11 Positionsschalter mit Personenschutzfunktion.....	23
5.2.12 Arbeitsbühnen, Zugänge, Durchgänge und erhöhte Arbeitsplätze	23
5.2.13 Standsicherheit.....	24
5.2.14 Hohe Berührungstemperaturen	25
5.2.15 Lärm	25
5.2.16 Strahlungsgefahren.....	25
5.2.17 Elektromagnetische Störfestigkeit	26
5.3 Gemeinsame Aggregate	26
5.3.1 Feststehende Messer	26
5.3.2 Kreiswerkzeuge	26
5.3.3 Gefährliche Werkzeuge.....	27
5.3.4 Anleger, Ausleger (Stapelhub- und -absenkeinrichtungen)	27
5.3.5 Rollenab- und -aufwickeleinrichtungen	31
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	33
7 Benutzerinformationen	38
7.1 Mindestkennzeichnung an der Maschine	38
7.2 Betriebsanleitung	38
Anhang A (informativ) Zoneneinteilung für Druck- und Veredelungsmaschinen (nach 5.2.4).....	40
A.1 Rollen-Rotations-Tiefdruckmaschinen	40
A.2 Bogen-Rotations-Tiefdruckmaschinen	40
A.3 Rollen-Rotations-Flexodruckmaschinen, Tapetendruckmaschinen.....	40
A.4 Bogen-, Rollen- und Körper-Siebdruckmaschinen.....	41
A.5 Rotations- und Flach-Filmdruckmaschinen	41
A.6 Maschinen zum Bedrucken von Kunstleder und Folien	41

A.7	Auswaschmaschinen, Waschmaschinen, in denen brennbare Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 55 °C verwendet werden.....	41
A.8	Walzenauftragewerke mit geschlossenen und bis auf die Standfläche (Boden) reichenden Gestellwänden.....	41
A.9	Walzenauftragewerke mit durchbrochenen oder nicht bis auf die Standfläche (Boden) reichenden Gestellwänden	42
Anhang B (normativ) Akustische Anlaufwarneinrichtungen.....		43
B.1	Anwendung	43
B.2	Schaltablauf.....	43
B.3	Zeitliche Übersicht.....	44
Anhang C (informativ) Gefährdungsanalyse bezüglich des Steigungswinkels von Zugängen.....		45
Anhang D (informativ) Beispiel für den Aufbau einer Betriebsanleitung		47
D.1	Angaben über die Maschine	47
D.2	Information Sicherheit.....	47
D.3	Information über Transport und Handhabung der Maschine	47
D.4	Installation, Inbetriebnahme, Deinstallation	47
D.5	Angaben zur Verwendung der Maschine	48
D.6	Angaben zur Instandhaltung	48
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 98/37/EG		49
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 94/9/EG		50
Literaturhinweise		52

Bilder

Bild 1	— Beispiele für Einzugstellen.....	10
Bild 2	— Sicherung von Einzugstellen	14
Bild 3	— Sicherung der Einzugstelle durch fest angebrachtes geeignetes Profil.....	14
Bild 4	— Beispiel einer Linearbewegung an der Druckplattenspanneinrichtung.....	15
Bild 5	— Abstand Antriebsmotor/Rührwerk (Laterne)	19
Bild 6	— Überkragende Blende	28
Bild 7	— Sicherung durch abweisende Teile des Maschinengestells.....	28
Bild 8	— Bewegliche Teile des Saugkopfes.....	30
Bild 9	— Takt- und Transportrollen.....	31
Bild 10	— Bandantriebe	32
Bild 11	— Sicherung der Bandeinzugstellen in Bandantrieben.....	32
Bild 12	— Messung des Sicherheitsabstandes an Einzugstellen.....	38
Bild B.1	— Zeitliche Übersicht: Ingangsetzen der Maschine	44

Tabellen

Tabelle 1 — Signifikante Gefährdungen, Gefahrbereiche, Schutzmaßnahmen.....	12
Tabelle 2 — Verfahren zur Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen	34
Tabelle C.1 — Bewertungsziffer E1 für die Häufigkeit der Benutzung	45
Tabelle C.2 — Bewertungsziffer E2 für die Mitnahme von Gegenständen.....	45
Tabelle C.3 — Zuschlagfaktoren A1 und A2.....	46
Tabelle ZB — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Richtlinie 94/9/EG	50