DIN EN 1010-1:2011-06 (D)

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsanforderungen an Konstruktion und Bau von Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen - Teil 1: Gemeinsame Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1010-1:2004+A1:2010

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 9

4 Liste der signifikanten Gefährdungen 12

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen 14
5.1 Allgemeines 14
5.2 Gemeinsame Anforderungen für Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen 14
5.2.1 Sicherung von Gefahrstellen 14
5.2.2 Trennende Schutzeinrichtungen und Verriegelungen 16
5.2.3 Einrichtungen zum Rüsten, Reinigen, Beheben von Störungen im Arbeitsablauf und Instandhalten 18
5.2.4 Explosionsschutz 19
5.2.5 Elektrische Ausrüstung 21
5.2.6 !Steuerungen" 22
5.2.7 Anzeiger, Kennzeichnung, Stellteile, Anlaufwarneinrichtungen 25
5.2.8 Zweihandschaltungen 25
5.2.9 Berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen (BWS) 26
5.2.10 Schaltmatten, Schaltleisten (Schaltbügel) 26
5.2.11 Positionsschalter mit Personenschutzfunktion 27
5.2.12 Arbeitsbühnen, Zugänge, Durchgänge und erhöhte Arbeitsplätze 28
5.2.13 !Standsicherheit während sämtlicher Phasen des Gebrauchs (Transport, Montage und Demontage)" 29
5.2.14 Hohe Berührungstemperaturen 30
5.2.15 Lärm 30
5.2.16 Strahlungsgefahren 30
5.2.17 Elektromagnetische Störfestigkeit 31
5.3 Gemeinsame Aggregate 31
5.3.1 Feststehende Messer 31
5.3.2 Kreiswerkzeuge 31
5.3.3 Gefährliche Werkzeuge 32
5.3.4 Anleger, Ausleger (Stapelhub- und -absenkeinrichtungen) 32
5.3.5 Rollenab- und -aufwickeleinrichtungen 36

6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen 38

7 Benutzerinformationen 43
7.1 Mindestkennzeichnung an der Maschine 43
7.2 Betriebsanleitung 44
7.3 !Warnzeichen und Schilder" 45

Anhang A (informativ) Zoneneinteilung für Druck- und Veredelungsmaschinen (nach 5.2.4) 46

A.1 Rollen-Rotations-Tiefdruckmaschinen 46
A.2 Bogen-Rotations-Tiefdruckmaschinen 46
A.3 Rollen-Rotations-Flexodruckmaschinen, Tapetendruckmaschinen 47
A.4 Bogen-, Rollen- und Körper-Siebdruckmaschinen 47
A.5 Rotations- und Flach-Filmdruckmaschinen 47
A.6 Maschinen zum Bedrucken von Kunstleder und Folien 47
A.7 Auswaschmaschinen, Waschmaschinen, in denen brennbare Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 55 °C verwendet werden 48
A.8 Walzenauftragewerke mit geschlossenen und bis auf die Standfläche (Boden) reichenden Gestellwänden 48
A.9 Walzenauftragewerke mit durchbrochenen oder nicht bis auf die Standfläche (Boden) reichenden Gestellwänden 48

Anhang B (normativ) Akustische Anlaufwarneinrichtungen 49

B.1 Anwendung 49
B.2 Schaltablauf 49
B.3 Zeitliche Übersicht 50

Anhang C (informativ) Gefährdungsanalyse bezüglich des Steigungswinkels von Zugängen 51

Anhang D (informativ) Beispiel für den Aufbau einer Betriebsanleitung 53

D.1 Angaben über die Maschine 53
D.2 Information Sicherheit 53
D.3 Information über Transport und Handhabung der Maschine 53
D.4 Installation, Inbetriebnahme, Deinstallation 53
D.5 Angaben zur Verwendung der Maschine 54
D.6 Angaben zur Instandhaltung 54

Anhang E (informativ) !Lärm" 55

E.1 Allgemeine Hinweise 55
E.2 Ergebnisse von Prüfungen 55

Anhang ZA (informativ) !Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG" 56

Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 94/9/EG 57

Literaturhinweise 59