

DIN EN 1034-16:2012-06 (D)

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Konstruktion und Bau von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung - Teil 16: Papier- und Kartonmaschinen; Deutsche Fassung EN 1034-16:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Liste der Gefährdungen	15
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	17
5.1 Allgemeines	17
5.2 Arbeitsplätze, Zugänge, Laufstege, Durchgänge.....	17
5.3 Anlaufwarneinrichtung	18
5.4 Not-Halt- und Bremseinrichtung.....	19
5.5 Energietrennung und Energieabbau, Sicherung gegen unerwarteten Anlauf.....	20
5.6 Elektrisches Antriebssystem und Kraftübertragungselemente	20
5.7 Steuerungen und Befehlsgeräte	21
5.8 Elektrische Ausrüstung	24
5.9 Hydraulische Ausrüstung.....	24
5.10 Pneumatische Ausrüstung.....	24
5.11 Einrichtungen und Maßnahmen zum Rüsten, Instandhalten und Schmieren	24
5.12 Einrichtungen und Maßnahmen zum Reinigen und Entfernen von Ausschuss.....	25
5.13 Lärm	26
5.14 Heiße Oberflächen.....	26
5.15 Integrierte Beleuchtung	27
5.16 Ergonomische Prinzipien	27
5.17 Chemische Stoffe	27
5.18 Brand	27
5.19 Walzen, außenliegende Walzen	28
5.20 Wasserstrahlmesser, Spitzenschneider, Abschlagmesser, Kreismesser.....	29
5.21 Maschinenspezifische Werkzeuge	30
5.22 Trockenzylinder, Dampf- und Kondensatsysteme.....	30
5.23 Ganzkörper-Zugang zu engen Räumen	30
5.24 Aufführeinrichtungen.....	31
5.25 Filze und Siebe, Bespannungen	32
5.26 Stoffauflauf, Siebpartie, Former.....	32
5.27 Pressenpartie.....	34
5.28 Trockenpartie.....	35
5.29 Filmpressen, Leimpresen, Streichaggregate	37
5.30 Schwebetrockner.....	38
5.31 Infrarottrockner.....	38
5.32 Kalandrieren (Inline-Kalandrieren).....	39
5.33 Messeinrichtungen.....	40
5.34 Aufrollung	40
5.35 Rollentransporteinrichtungen in der Aufrollung.....	43
5.36 Stofflöser und deren Beschickungseinrichtungen.....	44
5.37 Integrierte Querschneider	44
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen.....	44

7	Benutzerinformationen	45
7.1	Allgemeines	45
7.2	Betriebsanleitung.....	45
7.3	Kennzeichnung	47
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG	48
	Literaturhinweise	49

Bilder

Bild 1	— Beispiel einer Papier- und Kartonmaschine (Schutzeinrichtungen sind nicht dargestellt)	9
Bild 2	— Beispiel einer Siebpartie (Schutzeinrichtungen sind nicht dargestellt)	10
Bild 3	— Beispiel einer Pressenpartie (Schutzeinrichtungen sind nicht dargestellt)	11
Bild 4	— Beispiel einer Trockenpartie (Schutzeinrichtungen sind nicht dargestellt)	11
Bild 5	— Beispiel einer Aufrollung (Schutzeinrichtungen sind nicht dargestellt)	13
Bild 6	— Sicherheitsabstand $\geq 2,70$ m am Tragtrommelroller (Poperoller)	40
Bild 7	— Sicherheitsabstand ≥ 500 mm um Quetschgefahr zwischen den Rollen hinter der Abrollung zu vermeiden.....	42

Tabellen

Tabelle 1	— Liste der signifikanten Gefährdungen.....	15
Tabelle 2	— Liste der in dieser Norm behandelten Sicherheitsfunktionen mit Performance Level und Sicherheits-Integritätslevel	22
Tabelle 3	— Verfahren zur Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	45