DIN EN 1034-21:2012-11 (D)

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Konstruktion und Bau von Maschinen der Papierherstellung und Ausrüstung - Teil 21: Streichmaschinen; Deutsche Fassung EN 1034-21:2012

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 8

4 Liste der signifikanten Gefährdungen 13

5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen 15
5.1 Allgemeines 15
5.2 Arbeitsplätze, Zugänge, Laufstege, Durchgänge 15
5.3 Anlaufwarneinrichtung 16
5.4 Not-Halt-Einrichtung und Bremseinrichtungen 16
5.5 Energietrennung und Energieabbau, Sicherung gegen unerwarteten Anlauf 17
5.6 Elektrisches Antriebssystem und Kraftübertragungselemente 18
5.7 Steuerung und Befehlsgeräte 18
5.8 Elektrische Ausrüstung 22
5.9 Hydraulische Ausrüstung 22
5.10 Pneumatische Ausrüstung 22
5.11 Einrichtungen und Maßnahmen zum Rüsten, Instandhalten und Abschmieren 22
5.12 Einrichtungen zum Reinigen und Entfernen von Ausschuss 23
5.13 Lärm 24
5.14 Heiße Oberflächen 24
5.15 Integrierte Beleuchtung 24
5.16 Ergonomische Prinzipien 25
5.17 Chemikalien 25
5.18 Brandgefahr 25
5.19 Walzen, Zugpressen, außenliegende Walzen 26
5.20 Wasserstrahlmesser, Abschlagvorrichtungen, Kreismesser 27
5.21 Maschinenspezifische Werkzeuge 27
5.22 Trockenzylinder, Dampf- und Kondensatsysteme 27
5.23 Ganzkörperzugang zu engen Räumen 28
5.24 Bahnaufführeinrichtungen 28
5.25 Abrollung 29
5.26 Auftragswerke/Streichwerke 31
5.27 Glätt- und Trockeneinrichtung mit hochglanzpoliertem Chromzylinder (Gussstreichen) 32
5.28 Befeuchtungseinrichtung 32
5.29 Zugpressen 32
5.30 Schwebetrockner 32
5.31 Infrarottrockner 33
5.32 Trockenpartien mit dampfbeheizten Zylindern 34
5.33 Kalander 35
5.34 Konditionierung 35
5.35 Messeinrichtung 36
5.36 Tragtrommelroller 36
5.37 Rollenbehandlungseinrichtungen in oder in der Nähe von Aufrollungen 40
5.38 Achslose Aufrollung 40
5.39 Aufrollung mit Wickelwelle 41

5.40 Integrierte Pulper und ihre Beschickungseinrichtungen 42
5.41 Integrierte Querschneider 42
6 Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen 42
7 Benutzerinformationen 43
7.1 Grundsätzliche Informationen 43
7.2 Betriebsanleitung 43
7.3 Kennzeichnung 45
Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG 46**
Literaturhinweise 47

Bilder

Bild 1 — Beispiel einer Streichmaschine 9
Bild 2 — Beispiel einer Streichmaschine mit vier Streichpartien 9
Bild 3 — Beispiel eines S-Walzenpaars 10
Bild 4 — Sicherheitsabstand ≥ 2,70 m an Tragtrommelroller 37
Bild 5 — Sicherheitsabstand ≥ 500 mm zur Vermeidung von Quetschgefahr zwischen zwei Rollen hinter der Aufrollung 39

Tabellen

Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen 13
Tabelle 2 — Liste der in dieser Norm behandelten Sicherheitsfunktionen, Performance Level und Sicherheitsintegritätslevel 19
Tabelle 3 — Verfahren zur Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen 42