DIN EN 15093:2009-06 (D)

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsanforderungen an Warmflachwalzwerke; Deutsche Fassung EN 15093:2008

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 10

4 Liste der signifikanten Gefährdungen 12

5 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen 13
5.1 Allgemeine Anforderungen an die Konstruktion, Planung und Risikobewertung 13
5.2 Liste der signifikanten Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen 19
5.3 Zusätzliche Sicherheitsanforderungen oder -maßnahmen 38
5.4 Geräuschminderung als Sicherheitsanforderung 39

6 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen 42

7 Benutzerinformationen 42
7.1 Allgemein 42
7.2 Warneinrichtungen und Sicherheitszeichen 42
7.3 Mindestkennzeichnung 42
7.4 Begleitende Dokumente 42
7.5 Wartungshandbuch 46

Anhang A (normativ) **Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen für elektrische Ausrüstung und Steuerungen in Warmflachwalzwerken** 47

Anhang B (normativ) **Geräuschmessverfahren** 51

Anhang C (normativ) **Schutz von Personen bei Verwendung von Stickgasen in Feuerlöschanlagen** 56

Anhang D (informativ) **Beispiele für Sicherheitsanweisungen des Herstellers für die Wartung von Warmflachwalzwerken** 61

Anhang E (informativ) **Maschinen und/oder Ausrüstung, die von dieser Norm behandelt werden** 63

Anhang F (informativ) **Beispiele für die Einbeziehung von Sicherheitsmaßnahmen** 64

Anhang G (informativ) **Beispiel für Risikoanalyse bezüglich Schnittstellen** 66

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG** 69

Anhang ZB (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG** 70

Literaturhinweise 71

Bilder

Bild 1 — Beispielhafte Gestaltung eines Warmflachwalzwerkes 6

Bild F.1 — Mit Bolzen gesicherte Schlingenvorrichtung 65

Bild G.1 — Darstellung einer hypothetischen Anlage mit Angabe der potenziell gefährlichen Schnittstellen 68

Tabellen

Tabelle 1 — Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen 20

Tabelle 2 — Haupt-Geräuschquellen von Ausrüstungen für Warmflachwalzwerke und beispielhafte Maßnahmen zur Geräuschminderung 41

Tabelle A.1 — Stillsetzungsfunktionen 49

Tabelle B.1 — Beispiel für angegebene duale Geräuschemissionswerte für Arbeitsplätze und festgelegte Messpunkte 55