

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 |