

# 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 Geräuscheminderung 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) Geräuschemessverfahren.....	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
<b>Bilder</b>	
<b>Bild 1 — Beispielhafte Gestaltung eines Warmflachwalzwerkes .....</b>	<b>6</b>

<b>Bild F.1 — Mit Bolzen gesicherte Schlingenvorrichtung.....</b>	<b>65</b>
<b>Bild G.1 — Darstellung einer hypothetischen Anlage mit Angabe der potenziell gefährlichen Schnittstellen .....</b>	<b>68</b>

**Tabellen**

<b>Tabelle 1 — Signifikante Gefährdungen, Gefährdungssituationen, Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle 2 — Haupt-Geräuschquellen von Ausrüstungen für Warmflachwalzwerke und beispielhafte Maßnahmen zur Geräuschminderung.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabelle A.1 — Stillsetzungsfunktionen.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabelle B.1 — Beispiel für angegebene duale Geräuschemissionswerte für Arbeitsplätze und festgelegte Messpunkte.....</b>	<b>55</b>