

Inhalt

Vorwort	i
Zum Gebrauch des Buches	ii
1. Einleitung: europäische Richtlinien	1
1.1 Die Richtlinien der Europäischen Union	3
1.2 Richtlinien und Normen zur Geräte- und Maschinensicherheit	11
1.3 Gültigkeit der EU-Richtlinien für Nicht-EU-Länder	17
2. Richtlinien für Maschinen und Anlagen	25
2.1 Die Maschinenrichtlinie	27
a. Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie	29
b. formale Regelungen der Maschinenrichtlinie	31
c. technische Anforderungen und Nachweise	33
d. Schall und Vibrationen (MaschinenRL und OutdoorRL)	36
e. besondere Informationspflichten	39
f. Zusammenfassung der Neuerungen der MRL ²⁰⁰⁶	40
2.2 Andere zutreffende Richtlinien	42
a. Pressensicherheit	42
b. die Druckgerätesicherheit (einfache Druckbehälter, Druckgeräte)	44
c. die Niederspannungsrichtlinie	47
d. die EMV-Richtlinie	49
e. die Explosionsschutzrichtlinie ATEX	51
2.3 Die Betreiberrichtlinien	54
a. Arbeitsschutz-Grundlagenrichtlinie	54
b. Arbeitsmittel-Benutzungsrichtlinie	56
c. Verhältnis Hersteller – Betreiber	60
3. Die 5 Schritte zur Konformitätserklärung	65
3.1 Spezifikation erstellen mit Konformitätsverfahrens-Entscheidungstabelle	67
3.2 Prüfungen und Nachweise durchführen	70
3.3 Technische Dokumentation erstellen	72
a. die technische Produktdokumentation (Technische Unterlagen)	72
b. die besonderen Vorschriften der EU-Richtlinien	74
c. die Betriebsanleitung	78
3.4 Konformitäts- oder Einbauerklärung ausstellen	84
3.5 Kennzeichnungen an der Maschine anbringen	86

4. Praktische Hilfestellungen	89
4.1 Konformitätsbewertungsverfahren [Richtlinie 90/683/EWG]	91
4.2 Besonderheiten bei Steuerungen [MRL Anh. I, §2]	93
4.3 Besondere Sicherheitsanforderungen [MRL Anh. I und IV]	98
und Baumusterprüfungen [MRL Anh. IX]	102
4.4 Beispiele für Einbauerklärungen [MRL Anh. II B]	104
4.5 Beispiele für Konformitätserklärungen [MRL Anh. II A]	109
5. Sicherheitsanforderungen	115
5.1 Liste der Sicherheitsanforderungen für Maschinen	117
- Allgemeine Anforderungen Maschinenbau	119
- Anforderungen an die Mechanik	121
- zusätzliche Anforderungen Maschinenbau	122
- Sicherheitsanforderungen an Schutzeinrichtungen	124
- Allgemeine Sicherheitsanforderungen an die Elektrik	125
- Allgemeine Anforderungen an die Betriebsanleitung	126
- Sicherheitsanforderungen an Nahrungsmittelmaschinen	127
- Sicherheitsanforderungen an von Hand geführten Maschinen	128
- Sicherheitsanforderungen für Maschinen zur Bearbeitung von Holz und gleichartigen Werkstoffen	129
- Sicherheitsanforderungen an Hebevorgänge	130
- Sicherheitsanforderungen an Hebezeuge ohne menschliche Kraft	134
- Sicherheitsanforderungen an Steuer- und Befehlseinrichtungen	135
- Sicherheitsanforderungen an mechanische Steuerungs-Systeme	136
- Sicherheitsanforderungen an pneumatische Steuerungs-Systeme	139
- Sicherheitsanforderungen an hydraulische Steuerungs-Systeme	141
- Sicherheitsanforderungen an elektrische Steuerungs-Systeme	143
5.2 Risikobewertungs- und Dokumentationsverfahren	146
a. Elemente einer Risikobeurteilung	146
b. Liste der Gefährdungs- und Fehlerarten	148
c. Dokumentations- und Nachweisverfahren	152
5.3 Beispiele: Checkliste, G-FMEA	154
§ Anhang Kompendium der Richtlinientexte	A..
Literaturliste	v
Zum Autor	viii
Register (schnell suchen – schnell finden)	ix