

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] und Baumusterprüfungen [MRL Anh. IX] | 98 102 |
| 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 Compendium der Richtlinien-texte | A.. |
| Literaturliste | v |
| Zum Autor | viii |
| Register (schnell suchen – schnell finden) | ix |