



Leseprobe

Unsere Fachinhalte bieten Ihnen praxisnahe Lösungen, wertvolle Tipps und direkt anwendbares Wissen für Ihre täglichen Herausforderungen.

- ✓ **Praxisnah und sofort umsetzbar:** Entwickelt für Fach- und Führungskräfte, die schnelle und effektive Lösungen benötigen.
- ✓ **Fachwissen aus erster Hand:** Inhalte von erfahrenen Expertinnen und Experten aus der Berufspraxis, die genau wissen, worauf es ankommt.
- ✓ **Immer aktuell und verlässlich:** Basierend auf über 30 Jahren Erfahrung und ständigem Austausch mit der Praxis.

Blättern Sie jetzt durch die Leseprobe und überzeugen Sie sich selbst von der Qualität und dem Mehrwert unseres Angebots!

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Vorwort zur 3. Auflage | 3 |
| Autorenverzeichnis | 5 |
| | |
| Glossar | 15 |
| | |
| Ableitstrom | 16 |
| Abnahme | 16 |
| Aktives Teil | 17 |
| Altmaschinen | 17 |
| Arbeitsmittel | 19 |
| Basisschutz | 19 |
| Bedienungsanleitung | 20 |
| Bemessungsstrom | 20 |
| Bereitstellung auf dem Markt | 21 |
| Berührbare leitfähige Teile | 21 |
| Bestandsschutz | 22 |
| Bestimmungsgemäße Verwendung | 24 |
| Betreiber | 24 |
| Betriebsanleitung | 24 |
| Betriebsmittel | 26 |
| Differenzstrom | 27 |
| Direktes Berühren | 28 |
| Dokumentation der Prüfungen | 28 |
| Doppelte oder verstärkte Isolierung | 29 |
| Drehfeld | 30 |
| Drehfeldüberwachung | 31 |
| Durchführungsanweisungen | 31 |

| | |
|--|----|
| Durchgängigkeit der Schutzleiter | 31 |
| EG-Konformitätserklärung | 32 |
| Elektrische Anlage | 32 |
| Elektrische Betriebsstätte | 34 |
| Elektrische Gefährdungen | 34 |
| Elektrische Maschinenausrüstung | 35 |
| Elektrische Sicherheit | 37 |
| Elektromagnetische Verträglichkeit | 38 |
| Elektrotechnische Arbeiten | 39 |
| Erdableitstrom | 39 |
| Erdung | 41 |
| Erproben | 42 |
| Erstprüfung | 43 |
| Fehlerschleifenimpedanz | 44 |
| Fehlerschutz | 45 |
| Fehlerstrom | 47 |
| Fehlerstromschutz | 47 |
| Fehlerstromschutzeinrichtungen | 48 |
| FELV | 51 |
| Fremdes leitfähiges Teil | 51 |
| Funktionserdung | 51 |
| Funktionskleinspannung | 52 |
| Funktionspotentialausgleich | 53 |
| Funktionsprüfung | 53 |
| Gefährdungen | 54 |
| Gefährdungsbeurteilung | 55 |
| Gefahrenbereich | 57 |
| Gehäuse | 57 |
| Geräteprüfung | 58 |
| Grenzwerte | 58 |
| Inbetriebnahme | 59 |
| Inbetriebnahmeprüfung | 61 |

| | |
|---|----|
| Indirektes Berühren | 61 |
| Inspektion | 61 |
| Instandhaltung | 62 |
| Instandsetzung | 67 |
| Inverkehrbringen | 68 |
| Isolationswiderstand | 69 |
| Ist-Zustand | 69 |
| Kennzeichnung | 70 |
| Kleinspannung | 71 |
| Kontrolle | 72 |
| Körper | 72 |
| Leiterwiderstandsbeläge | 73 |
| Mängel | 73 |
| Maschine | 74 |
| Messen | 76 |
| Nicht prüfpflichtige Änderung | 76 |
| Niederohmig | 77 |
| Niederohmmessung | 78 |
| Normgerecht | 78 |
| NOT-AUS | 79 |
| NOT-EIN | 79 |
| NOT-HALT | 80 |
| NOT-START | 80 |
| Ordnungsgemäßer Zustand | 81 |
| Ordnungsprüfungen | 81 |
| Ortsfeste elektrische Arbeitsmittel | 82 |
| Ortsveränderliche elektrische Arbeitsmittel | 83 |
| PELV | 83 |
| Potentialausgleich | 84 |
| Potentialausgleichsleiter | 84 |
| Prüfablauf | 85 |
| Prüfaufzeichnungen | 85 |

| | |
|---|-----|
| Prüfbericht | 86 |
| Prüfpflichtige Änderung | 87 |
| Prüfstrom | 87 |
| Prüfung | 88 |
| RCD | 89 |
| Rechtsdrehfeld | 89 |
| Reparatur | 89 |
| Restspannung | 90 |
| Risikobeurteilung | 91 |
| Schleifenimpedanz | 92 |
| Schutz durch automatische Abschaltung | 92 |
| Schutzeinrichtungen | 94 |
| Schutzerdung | 98 |
| Schutzisolierung | 98 |
| Schutzklasse | 98 |
| Schutzkleinspannung | 100 |
| Schutzleiter | 101 |
| Schutzleiterprüfung | 102 |
| Schutzleiterstrom | 103 |
| Schutzleiterwiderstand | 103 |
| Schutzmaßnahmen | 104 |
| Schutzpotentialausgleich | 106 |
| Schutzpotentialausgleichsleiter | 106 |
| Schutztrennung | 107 |
| SELV | 107 |
| Sicherheitsmaßnahmen | 107 |
| Sichtprüfung | 108 |
| Soll-Zustand | 108 |
| Stand der Technik | 109 |
| Stichprobenprüfung | 111 |
| Technische Dokumentation | 112 |
| Technische Prüfungen | 114 |

| | |
|---|-----|
| Teilprüfung | 114 |
| Überstromschutzeinrichtungen | 114 |
| Umbau | 116 |
| Veränderung | 117 |
| Verfahren bei festgestellten Mängeln | 119 |
| Verkettung | 121 |
| Verriegelung | 123 |
| Warnschilder | 124 |
| Wartung | 125 |
| Weisungsfreiheit | 125 |
| Wesentliche Veränderung | 126 |
| Widerstand | 128 |
| Wiederholungsprüfung | 128 |
| Wiederkehrende Prüfung | 128 |
| Zuhaltung | 130 |
| Zusätzlicher Schutz | 130 |
| Zusätzlicher Schutzpotentialausgleich | 131 |

Wesentliche Unterschiede von VDE 0701 und VDE 0702 gegenüber VDE 0701-0702

| | |
|--|------------|
| 1 Prüfablauf | 137 |
| 1.1 Besonderheiten der Prüfung von Maschinen | 143 |
| 1.1.1 Energieversorgung | 153 |
| 1.2 Prüfablauf gemäß DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1) | 169 |
| 1.2.1 Sichtprüfung und Überprüfung der Übereinstimmung mit der Technischen Dokumentation | 175 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 1.2.2 | Überprüfung der Bedingungen zum Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung | 188 |
| 1.2.3 | Isolationswiderstandsprüfung | 210 |
| 1.2.4 | Spannungsprüfung | 222 |
| 1.2.5 | Schutz gegen Restspannung | 228 |
| 1.2.6 | Funktionsprüfungen | 231 |
| 1.2.7 | Nachprüfungen | 235 |
| 1.2.8 | Dokumentation/Erstellen eines Prüfberichts . | 236 |

2 Weiterführende Informationen zur Prüfung 241

| | | |
|-------|---|-----|
| 2.1 | Produkte in Verkehr bringen | 242 |
| 2.1.1 | Der Europäische Rechtsrahmen | 242 |
| 2.1.2 | Rechtsgrundlagen für Maschinen | 244 |
| 2.1.3 | Rechtsgrundlagen für elektrische Betriebsmittel | 248 |
| 2.1.4 | Anwendung der Rechtsvorschriften auf neue und gebrauchte Produkte | 251 |
| 2.1.5 | Dokumentation und Erklärungen durch den Hersteller | 264 |
| 2.1.6 | Prüfungen beim Inverkehrbringen | 266 |
| 2.2 | Rechtliche Grundlagen der Prüfung | 270 |
| 2.2.1 | Gesetze | 270 |
| 2.2.2 | Verordnungen | 271 |
| 2.2.3 | Unfallverhütungsvorschriften | 278 |
| 2.2.4 | Anerkannte Regeln der Technik | 281 |
| 2.2.5 | Sonstige Regelungen | 283 |
| 2.3 | Betriebliche Organisationspflichten | 284 |
| 2.3.1 | Pflichten des Arbeitgebers | 284 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 2.3.2 | Verantwortung des Prüfers | 285 |
| 2.3.3 | Betriebliche Zusammenarbeit | 287 |
| 2.3.4 | Besonderheiten bei Fremdfirmeneinsatz und Vergabe von Unteraufträgen | 289 |
| 2.4 | Betriebliche Prüforganisation | 292 |
| 2.4.1 | Prüfpflicht | 292 |
| 2.4.2 | Prüfart | 295 |
| 2.4.3 | Prüfumfang | 297 |
| 2.4.4 | Prüffristen | 298 |
| 2.4.5 | Auswahl des Prüfpersonals | 307 |
| 2.5 | Qualifikationsanforderungen an den Prüfer | 308 |
| 2.5.1 | Zur Prüfung befähigte Person | 309 |
| 2.5.2 | Elektrofachkraft | 312 |
| 2.5.3 | Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten | 313 |
| 2.5.4 | Verantwortliche Elektrofachkraft | 315 |
| 2.5.5 | Elektrotechnisch unterwiesene Person | 316 |
| 2.6 | Gefährdungen und Schutzmaßnahmen bei Prüf- ungen | 318 |
| 2.6.1 | Rechtliche Vorgaben | 318 |
| 2.6.2 | Typische Gefährdungen und Schutzmaßnah- men im Rahmen der Prüftätigkeit | 326 |
| 2.6.3 | Anforderungen an einen Prüfplatz | 338 |
| 2.7 | Maßnahmen zum Schutz gegen elektrischen Schlag | 340 |
| 2.7.1 | Allgemeines | 341 |
| 2.7.2 | Basisschutz | 349 |
| 2.7.3 | Fehlerschutz | 354 |
| 2.7.4 | Schutz durch PELV | 355 |
| 2.7.5 | Anforderungen an Schutzeinrichtungen | 356 |
| 2.7.6 | Prüfungs-, Wartungs-, Instandsetzungsarbeiten | 359 |
| 2.8 | Anforderungen an die Mess- und Prüfgeräte bzw. Prüfhilfsmittel | 364 |

| | |
|---|-----|
| Verzeichnis der Rechtsvorschriften | 377 |
| Gesetze und Verordnungen | 378 |
| Technische Regeln | 379 |
| Vorschriften- und Regelwerk der DGUV | 379 |
| Normen | 381 |
| VdS-Richtlinien | 388 |
| Stichwortverzeichnis | 389 |

Bestelloptionen



Handbuch Prüfung elektrischer Maschinen

Sie haben Fragen zum Produkt oder benötigen Unterstützung bei der Bestellung? Unser Kundenservice ist für Sie da:

☎ 08233 / 381-123 (Mo - Do 7:30 - 17:00 Uhr, Fr 7:30 - 15:00 Uhr)

✉ service@forum-verlag.com

Oder bestellen Sie bequem über unseren Online-Shop:

[Jetzt bestellen](#)