

Inhaltsverzeichnis

| | |
|------------------------------|---|
| Vorwort zur 4. Auflage | 3 |
| Autorenverzeichnis | 6 |

| | |
|----------------------|-----------|
| Glossar | 17 |
|----------------------|-----------|

| | |
|---|----|
| Ableitstrom | 18 |
| Arbeiten unter Spannung | 18 |
| Arbeitsmittel | 19 |
| Ausgleichsströme | 20 |
| Basisschutz | 20 |
| Bemessungsfehlerstrom | 21 |
| Berührbare leitfähige Teile | 21 |
| Berührungsschutz | 22 |
| Berührungsstrom | 23 |
| Besichtigen | 24 |
| Bestandsschutz | 24 |
| Betriebsmittel | 26 |
| Blitzschutzanlagen | 26 |
| Differenzstrom | 27 |
| Dokumentation der Prüfungen | 28 |
| Doppelte oder verstärkte Isolierung | 29 |
| Drehfeldprüfung | 31 |
| Dreileitermessung | 31 |
| Durchführungsanweisungen | 32 |
| Durchgängigkeit der Schutzleiter | 32 |
| Elektrische Anlage | 33 |
| Elektrische Gefährdungen | 34 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| Elektrische Sicherheit | 35 |
| Elektrotechnische Arbeiten | 36 |
| Erdableitstrom | 36 |
| Erderwiderstand | 37 |
| Erdschleifenmessung | 38 |
| Erdung | 38 |
| Erdungswiderstand | 39 |
| Erproben | 39 |
| Erstprüfung | 41 |
| Fehlerschleifenimpedanz | 42 |
| Fehlerschutz | 43 |
| Fehlerstrom | 45 |
| Fehlerstromschutz | 45 |
| Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen | 46 |
| FELV | 49 |
| Fremdes leitfähiges Teil | 49 |
| Funktionserdung | 49 |
| Funktionskleinspannung | 50 |
| Funktionspotentialausgleich | 51 |
| Funktionsprüfung | 52 |
| Gerät | 52 |
| Geräteprüfung | 53 |
| Grenzwerte | 53 |
| Inbetriebnahmeprüfung | 54 |
| Inspektion | 54 |
| Instandhaltung | 55 |
| Instandsetzung | 55 |
| Isolationswiderstand | 56 |
| Istzustand | 57 |
| IT-System | 57 |
| Kleinspannung | 58 |
| Kontrolle | 59 |

| | |
|---|----|
| Leiterwiderstandsbeläge | 59 |
| Mängel | 60 |
| Maschine | 61 |
| Messen | 62 |
| Netzurückwirkungen | 63 |
| Nicht-prüfpflichtige Änderung | 64 |
| Nichtlineare Verbraucher | 64 |
| Niederohmmessung | 65 |
| Ordnungsgemäßer Zustand | 65 |
| Oberschwingungen | 66 |
| Ordnungsprüfungen | 66 |
| Ortsfeste elektrische Arbeitsmittel | 67 |
| Ortsveränderliche elektrische Arbeitsmittel | 68 |
| PELV | 68 |
| Potentialausgleich | 69 |
| Potentialausgleichsleiter | 69 |
| Prüfablauf | 69 |
| Prüfaufzeichnungen | 70 |
| Prüfbericht | 71 |
| Prüffrist | 72 |
| Prüfpflichtige Änderung | 73 |
| Prüfstrom | 74 |
| Prüfung | 74 |
| RCD | 75 |
| Rechtsdrehfeld | 75 |
| Schleifenimpedanz | 76 |
| Schutzeinrichtungen | 76 |
| Schutzerdung | 78 |
| Schutzisolierung | 78 |
| Schutzklasse | 78 |
| Schutzkleinspannung | 80 |
| Schutzleiter | 81 |

| | |
|---|-----|
| Schutzleiterprüfung | 82 |
| Schutzleiterstrom | 82 |
| Schutzleiterwiderstand | 82 |
| Schutzmaßnahmen | 84 |
| Schutzpotentialausgleich | 85 |
| Schutzpotentialausgleichsleiter | 86 |
| Schutztrennung | 86 |
| SELV | 86 |
| Sichtprüfung | 87 |
| Sollzustand | 88 |
| Spannungsebenen | 88 |
| Spannungsfall | 89 |
| Spannungspolarität | 91 |
| Stand der Technik | 92 |
| Stichprobenprüfung | 94 |
| Technische Prüfungen | 95 |
| Teilprüfung | 95 |
| Thermografie | 96 |
| TN-C-System | 96 |
| TN-S-System | 97 |
| TN-System | 97 |
| TT-System | 98 |
| Überstrom-Schutzeinrichtungen | 98 |
| Überwachungsbedürftige Anlagen | 99 |
| Verbundmessung | 101 |
| Verfahren bei festgestellten Mängeln | 102 |
| Vierleitermessung | 102 |
| Wartung | 103 |
| Widerstand | 103 |
| Widerstand von isolierenden Fußböden und Wänden | 104 |
| Wiederholungsprüfung | 104 |
| Wiederkehrende Prüfung | 105 |

| | |
|---|-----|
| Zugelassene Überwachungsstelle | 106 |
| Zusätzlicher Schutz | 107 |
| Zusätzlicher Schutzpotentialausgleich | 108 |
| Zweileitermessung | 109 |

Wesentliche Unterschiede von VDE 0701 und VDE 0702 gegenüber VDE 0701-0702 111

| | |
|--|------------|
| 1 Prüfablauf | 115 |
| 1.1 Erstprüfung | 117 |
| 1.1.1 Schritt 1: Sichtprüfung | 120 |
| 1.1.2 Schritt 2: Messen und Erproben | 123 |
| 1.1.3 Schritt 3: Dokumentation/ Erstellen eines Prüfberichts | 175 |
| 1.2 Wiederkehrende Prüfung | 178 |
| 1.2.1 Schritt 1: Sichtprüfung | 183 |
| 1.2.2 Schritt 2: Messen und Erproben | 187 |
| 1.2.3 Schritt 3: Prüfungen sonstiger Art | 194 |
| 1.2.4 Ergänzende Prüfungen | 195 |
| 1.2.5 Schritt 4: Dokumentation/Erstellen eines Prüfberichts | 205 |
| 1.2.6 Prüffristen wiederkehrender Prüfungen | 208 |
| 1.3 Wiederkehrende Prüfung von Maschinen und ma- schinellen Anlagen | 211 |
| 1.3.1 Inbetriebnahmeprüfung (Erstprüfung) ent- sprechend DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1) | 213 |
| 1.3.2 Wiederkehrende Prüfung von Maschinen | 228 |

| | |
|--|------------|
| 2 Weiterführende Informationen zur Prüfung | 241 |
| 2.1 Rechtliche Grundlagen der Prüfung | 242 |
| 2.1.1 Gesetze | 243 |
| 2.1.2 Verordnungen | 244 |
| 2.1.3 Unfallverhütungsvorschriften | 251 |
| 2.1.4 Anerkannte Regeln der Technik | 254 |
| 2.1.5 Baurechtliche Anforderungen | 255 |
| 2.1.6 Sonstige Regelungen auf privatvertragsrechtlicher Basis | 256 |
| 2.2 Betriebliche Organisationspflichten | 257 |
| 2.2.1 Rollenverteilung in der Wahrnehmung der Verantwortung | 257 |
| 2.2.2 Verantwortung des Prüfers | 261 |
| 2.2.3 Betriebliche Zusammenarbeit | 263 |
| 2.2.4 Besonderheiten bei Fremdfirmeneinsatz und Vergabe von Unteraufträgen | 264 |
| 2.3 Betriebliche Prüforganisation | 267 |
| 2.3.1 Prüfpflicht | 267 |
| 2.3.2 Prüffart | 271 |
| 2.3.3 Prüfungsumfang | 272 |
| 2.3.4 Prüffristen | 274 |
| 2.3.5 Auswahl des Prüfpersonals | 282 |
| 2.4 Qualifikationsanforderungen an den Prüfer | 282 |
| 2.4.1 Zur Prüfung befähigte Person | 283 |
| 2.4.2 Elektrofachkraft | 286 |
| 2.4.3 Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten | 288 |
| 2.4.4 Verantwortliche Elektrofachkraft | 289 |
| 2.4.5 Elektrotechnisch unterwiesene Person | 291 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 2.5 | Gefährdungen bei Prüfungen | 293 |
| 2.5.1 | Typische Gefährdungen | 293 |
| 2.5.2 | Mustergefährdungsbeurteilung für einen Prüfablauf | 300 |
| 2.6 | Schutzmaßnahmen bei Prüfungen | 310 |
| 2.6.1 | Arbeiten im spannungsfreien Zustand | 310 |
| 2.6.2 | Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile | 321 |
| 2.6.3 | Arbeiten unter Spannung | 326 |
| 2.6.4 | Instandhaltungsarbeiten | 328 |
| 2.7 | Anforderungen an die Mess- und Prüfgeräte bzw. Prüfhilfsmittel | 333 |

Verzeichnis der Rechtsvorschriften 343

| | |
|--------------------------------|-----|
| Gesetze und Verordnungen | 344 |
| Technische Regeln | 345 |
| DGUV Regelwerk | 345 |
| Normen | 347 |
| VdS-Richtlinien | 354 |
| Stichwortverzeichnis | 355 |