

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 4. Auflage	3
Autorenverzeichnis	6

Glossar

Ableitstrom	18
Arbeiten unter Spannung	18
Arbeitsmittel	19
Ausgleichsströme	20
Basisschutz	20
Bemessungsfehlerstrom	21
Berühbare 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 Prüfumfang	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