

Stand: Februar 2024

Udo Mathiae | Lic. jur./Wiss. Dok. Ernst Schneider

Elektrosicherheit in der Praxis

Das Nachschlagewerk
für die Elektrofachkraft

IMPRESSUM

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Grundwerk einschließlich 108. Aktualisierungs- und Ergänzungslieferung Februar 2024

© 1998–2024 by WEKA Media GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck und Vervielfältigung – auch auszugsweise – nicht gestattet.

Wichtiger Hinweis

Die WEKA Media GmbH & Co. KG ist bemüht, ihre Produkte jeweils nach neuesten Erkenntnissen zu erstellen. Deren Richtigkeit sowie inhaltliche und technische Fehlerfreiheit werden ausdrücklich nicht zugesichert. Die WEKA Media GmbH & Co. KG gibt auch keine Zusicherung für die Anwendbarkeit bzw. Verwendbarkeit ihrer Produkte zu einem bestimmten Zweck. Die Auswahl der Ware, deren Einsatz und Nutzung fallen ausschließlich in den Verantwortungsbereich des Kunden.

WEKA Media GmbH & Co. KG
Sitz in Kissing
Registergericht Augsburg
HRA 13940

Persönlich haftende Gesellschafterin:
WEKA Media Beteiligungs-GmbH
Sitz in Kissing
Registergericht Augsburg
HRB 23695
Vertretungsberechtigte Geschäftsführer:
Jochen Hortschansky, Kurt Skupin

WEKA Media GmbH & Co. KG
Römerstraße 4, 86438 Kissing
Fon 0 82 33.23-40 00
Fax 0 82 33.23-74 00
service@weka.de
www.weka.de

Umschlag geschützt als Geschmacksmuster der
WEKA Media GmbH & Co. KG
Satz: Die Top Partner – Jörg Kalies, Dorfstraße 60, 85235 Unterumbach
Druck: Druckerei Marzorati e.K., Angerstraße 10, 86343 Königsbrunn
Printed in Germany 2024

ISBN 978-3-8111-1161-5



Gesamtinhaltsverzeichnis

Wir überarbeiten „Elektrosicherheit in der Praxis“ für Sie. Deshalb werden mit den nächsten Aktualisierungen alle Kapitel nach und nach ausgetauscht. Für Sie entstehen dadurch selbstverständlich keine zusätzlichen Kosten. In Ihrer Online-Version haben Sie bereits jetzt Zugriff auf alle Beiträge in der neuen Struktur. Dieses Gesamtinhaltsverzeichnis stellt bereits die neue Struktur dar.



Wegweiser

Gesamtinhaltsverzeichnis
Autorenverzeichnis

1 Elektrosicherheit rechtssicher organisieren

- 1.0 Inhalt
- 1.1 Vorschriften in der Elektrotechnik
- 1.2 Qualifikationen in der Elektrotechnik
- 1.3 Verantwortung rechtssicher delegieren: Pflichtenübertragung im Elektrobereich
- 1.4 Gefährdungsbeurteilung
- 1.5 Fremdfirmen
- 1.6 Effiziente Durchführung von Unterweisungen im betrieblichen Alltag
- 1.7 Arbeitsschutz
- 1.8 Erste Hilfe bei Unfällen durch elektrischen Strom
- 1.9 Aus- und Weiterbildung im Bereich der Elektrotechnik

2 Elektrotechnische Installationen

- 2.0 Inhalt
- 2.1 Schutz gegen elektrischen Schlag
- 2.2 Überstrom-Schutzeinrichtungen
- 2.3 Überspannungsschutz
- 2.4 Im Dschungel der Personenschutzschalter
- 2.5 DIN VDE 0100-460: Schutzmaßnahmen – Trennen und Schalten
- 2.6 DIN VDE 0100-530: Schalt- und Steuergeräte
- 2.7 Ortsveränderliche Geräte zum Erden und Kurzschließen
- 2.8 Kabel- und Leitungssysteme
- 2.9 Elektrotechnischer Brandschutz
- 2.10 Blitz- und Überspannungsschutz
- 2.11 Explosionsschutz
- 2.12 Sicherheitsanlagen
- 2.13 EMV-gerechte Elektroinstallationen
- 2.14 Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art
- 2.15 Anforderungen an Hilfs- und Steuerstromkreise nach VDE 0100-557



3 Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln

- 3.0 Inhalt
- 3.1 DIN VDE 0105-100: Betrieb von elektrischen Anlagen
- 3.2 DGUV Vorschrift 3: Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- 3.3 Arbeitsmethoden
- 3.4 Niederspannungs-Schaltanlagen
- 3.5 Schaltberechtigung und Schalthandlungen
- 3.6 CE-Konformität bei elektrischen Maschinen in der betrieblichen Praxis
- 3.7 Wesentliche Veränderungen an Maschinen und Anlagen
- 3.8 Instandhaltung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

4 Prüfungen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

- 4.0 Inhalt
- 4.1 Verantwortung für die Prüfung
- 4.2 Prüffristen nach der Betriebssicherheitsverordnung 2015
- 4.3 Prüfung nach DGUV Vorschrift 3
- 4.4 TRBS 1201: Prüfungen
- 4.5 Vorbereiten und Durchführen der Prüfungen
- 4.6 Dokumentation von Prüfungen
- 4.7 Errichten und Betreiben von Prüfplätzen
- 4.8 Mess- und Prüfgeräte
- 4.9 Erstprüfung und Inbetriebnahme elektrischer Anlagen
- 4.10 Wiederholungsprüfung elektrischer Anlagen und Betriebsmittel
- 4.11 Prüfung der elektrischen Maschinenausrüstung
- 4.12 Prüfbeispiele aus der Praxis

5 Zukunftsfähige Elektroinstallationen und erneuerbare Energien

- 5.0 Inhalt
- 5.1 Erneuerbare Energien
- 5.2 Stromspeicherung
- 5.3 Zukunft Smart Grid – intelligente Netze zur Verwirklichung des Energiekonzepts
- 5.4 Energieeffizienz in der betrieblichen Praxis
- 5.5 Elektromobilität
- 5.6 Anschluss an Niederspannungsanlagen
- 5.7 Feldbussysteme in der Automatisierungstechnik

6 Digitalisierung der Arbeitswelt

- 6.0 Inhalt
- 6.1 DGUV Information hilft bei der Planung kollaborierender Robotersysteme
- 6.2 Anwendungsfelder und Fallstudien zur Industrie 4.0
- 6.3 Maßnahmen zum Schutz vor Cyber-Angriffen auf MSR-Einrichtungen
- 6.4 Industrie 4.0 Reifegradanalyse