

gilt [2], Abschnitt 542.2.1. Die physikalischen Kennwerte von Leiterwerkstoffen sind u. a. aus [3], Anhang D, Abschnitt D4, Tabelle D.2 ersichtlich. Darin ist der spezifische Widerstand ρ wie folgt angegeben:

$$\rho_{\text{Cu}} = 0,0178 \Omega\text{mm}^2/\text{m}$$

$$\rho_{\text{Fe}} = 0,120 \Omega\text{mm}^2/\text{m} = 6,74 \cdot \rho_{\text{Cu}}$$

$$\rho_{\text{V4A}} = 0,7 \Omega\text{mm}^2/\text{m} = 39,3 \cdot \rho_{\text{Cu}} = 5,8 \cdot \rho_{\text{Fe}}$$

Literatur

- [1] DIN 18014:2007-09 Fundamentender; Allgemeine Planungsgrundlagen.
 [2] DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540):2007-06 Errichten von Niederspannungsanlagen; Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel; Erdungsanlagen, Schutzleiter, Schutzpotentialausgleichsleiter.
 [3] DIN EN 62305-1 (VDE 0185-305-1):2006-10 Blitzschutz; Teil 1: Allgemeine Grundsätze.

E. Hering

Rechtlicher Stellenwert der neuen TRBS 2131

? Im November 2007 ist die TRBS 2131 relativ unbemerkt in Kraft getreten. Mir ist aufgefallen, dass einige Unterschiede zur BGV A3 bestehen.

Wie ist nun der rechtliche Stellenwert dieses Dokuments einzuschätzen?

! Die Technische Regel für Betriebssicherheit (TRBS) 2131 [1] konkretisiert die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) [2] hinsichtlich der Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen sowie der Einleitung geeigneter Maßnahmen. Bei Anwendung der beispielhaft genannten Maßnahmen für Betriebssicherheit und zum Arbeitsschutz kann ein Arbeitgeber die Vermutung der Einhaltung der Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung [2] für sich geltend machen. Sollte er eine andere Lösung zur Sicherstellung der notwendigen Sicherheit wählen, muss er die gleichwertige Erfüllung der Verordnung schriftlich nachweisen. Die vorliegende Technische Regel 2131 [1] gilt für die Ermittlung und Bewertung von elektrischen Gefährdungen durch

- elektrischen Schlag,
- Störlichtbögen,
- elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder sowie
- statische Elektrizität

im Zusammenhang mit der Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln sowie dem Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen. Weil sich die TRBS 2131 [1] direkt auf die Betriebssicherheitsverordnung [2] bezieht, sind die darin enthaltenen Anforderungen bei Abweichungen gegenüber anderen Regelwerken vorrangig anzuwenden. Die Verordnung [2] hat z. B. höheren rechtlichen Stellenwert, als die berufsgenossenschaftliche Vorschrift BGV A3 [3], die VDE-Bestimmung DIN VDE 0105-100 [4] und alle weiteren in dem Literaturhinweis von [1] genannten Bestimmungen. Dies gilt besonders für Bereiche, die in der BGV A3 [3]

nicht oder nur am Rande behandelt werden, wie z. B. das Benutzen von Elektroschweißgeräten. Die BGV A3 [3] wird momentan überarbeitet und in der Neufassung sicherlich an die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung [2] und der zutreffenden Technischen Regeln für Betriebssicherheit, wie z. B. der TRBS 2131 [1], angepasst.

Literatur

- [1] Technische Regel für Betriebssicherheit – TRBS 2131 vom 12. November 2007.
 [2] Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV vom 27. September 2002.
 [3] BGV A3 Berufsgenossenschaftliche Vorschrift für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit in der aktuellen Nachdruckfassung 2005. Elektrische Anlagen und Betriebsmittel.
 [4] DIN VDE 0105-100 (VDE 0105-100):2005-06 Betrieb von elektrischen Anlagen; Teil 100: Allgemeine Festlegungen.

W. Baade

Potentialausgleich für Äußeren Blitzschutz

? Wir haben in einem Mehrfamilienhaus den Hauptpotentialausgleich im Keller erneuert. Dabei fiel uns eine Schelle auf, die mit dem Äußeren Blitzschutz verbunden ist und auf eine Hauptwasserleitung geführt wurde. Ist diese Verbindung (Äußerer Blitzschutz auf Wasserrohr) zulässig?

! Für den beschriebenen Anwendungsfall ist im Abschnitt 543.2.3 der DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540) [1] die klare Aussage enthalten, dass Wasserleitungen aus Metall nicht als Schutzleiter oder Schutzpotentialausgleichsleiter verwendet werden dürfen. Der Äußere Blitzschutz muss demnach direkt mit einem Schutzpotentialausgleichsleiter mit der Potentialausgleichschiene (neuer Begriff: Haupterdungsschiene) verbunden werden.

Literatur

- [1] DIN VDE 0100-540 (VDE 0100-540):2007-06 Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 5-54: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel – Erdungsanlagen, Schutzleiter und Schutzpotentialausgleichsleiter.

V. Raab

Überarbeitung einer Sicherheitsbeleuchtung

? Bei einer von uns erstmalig durchgeführten Wartung einer Sicherheitsbeleuchtungsanlage stellte sich heraus, dass die Nennkapazität des verwendeten Batteriesatzes mit $C_3 = 23,1 \text{ AH}$ für die aufgeschaltete Last (etwa 12 A, 3 h) zu gering ist. Der Nennladestrom der Anlage ist mit 2 A für die zehnstündige Wiederaufladung der zurzeit verwendeten Batterie ausreichend. Um die Anlage in einen normgerechten Zustand zu versetzen, ist es erforderlich, den Batteriesatz und das Schaltgerät auszutauschen, da eine Reduktion der Verbraucherlast nicht möglich ist.

Überspannungsschutz



Lieferbar ab Sommer 2008

für

- TV, SAT, HiFi
- PC, Netzwerk, Router
- Telefon, Fax, Splitter

DEHN + SÖHNE

Energetisch koordinierter Überspannungsschutz

Infoservice 1656 · Postfach 1640
 92306 Neumarkt · Tel.: 09181 906-123
 Fax: 09181 906-478
 www.dehn.de · info@dehn.de