

Schutzleiterverbindung in einem Al-Kanal

DIN VDE 0100 Teil 540, DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1 Juli 2003)

FRAGESTELLUNG

Ein Al-Kanal wird auf einen Labortisch montiert und mit Leuchtstofflampen und Schukosteckdosen bestückt. Dabei führt man die Schutzleiterverbindung gemäß Bild 1 aus.

Entspricht eine Schutzleiterverbindung in einem Al-Kanal mit einer Blechtreiberschraube der Norm?

D. E., Baden-Württemberg

ANTWORT

Blech- und Gewindeschneidschrauben sind möglich

Grundsätzlich müssen Schutzleiter gemäß DIN VDE 0100 Teil 540 angemessen gegen die Verschlechterung ihrer Eigenschaften infolge mechanischer und chemischer Einflüsse und elektrodyna-

mischer Beanspruchung geschützt werden. Wie dies zu geschehen hat bzw. wie z.B. eine Schutzleiteranschlusschraube



Bild 1: Nicht normgerechter Schutzleiteranschluss

gestaltet werden soll, wird in den Errichternormen nicht beschrieben. Lediglich die Norm DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1 Juli 2003) »Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke; Teil 1: Allgemeine Anforderungen« verweist darauf, dass Blech- und Gewindeschneidschrauben zur Herstellung von Schutzleiterverbindungen verwendet werden dürfen, wenn es nicht notwendig ist, die Verbindung im sachgemäßen Gebrauch zu unterbrechen und mindestens zwei Schrauben für jede Verbindung verwendet werden.

Dauerhafte Verbindungsqualität berücksichtigen

Schutzleiter müssen – wie schon erwähnt – angemessen gegen die Verschlechterung ihrer Eigenschaften infolge mechanischer und chemischer Ein-



Bild 2: Möglichkeit eines normgerechten Schutzleiteranschlusses

flüsse und elektrodynamischer Beanspruchung geschützt werden. Dies ist in der Ausführung mit Blechschraube (**Bild 1**) unter anderem aus mechanischen Gründen nicht gegeben. **Bild 2** zeigt eine Möglichkeit des normgerechten Anschlusses eines Schutzleiters in einem Al-Kanal. In diesem Fall dient dieser Kanal für die Aufnahme von Schutzeinrichtungen und Steckvorrichtungen für Laborgeräte.

Die im Bild 2 gezeigte Verbindung wird einer Sichtprüfung, einer Erprobung auf mechanische Festigkeit und ei-

ner Prüfung des elektrischen Widerstandes (Prüfstrom 10 A) unterzogen. Die im Bild 1 gezeigte Verbindung würde nach meiner Meinung mindestens zwei dieser Prüfungen nicht bestehen.

Eine ausführliche Beantwortung einer ähnlichen Anfrage »VDE-grechter Schutzleiteranschluss« finden Sie im Beitrag »VDE-grechter Schutzleiteranschluss« in »de« 7/98, S. 508 ff. Dieser Bericht stellt mehrere Möglichkeiten eines normgerechten Schutzleiteranschlusses zeichnerisch dar.

R. Soboll