

Wie können zu hohe Ableitströme vermieden werden?

15.03.2023, 11:42 Uhr

Kommentare: 0

Prüfen



Welche Möglichkeiten gibt es, wenn die Ableitströme zu hoch sind? (Bildquelle: michaeljung/iStock/Getty Images Plus) © michaeljung/iStock/Getty Images Plus

Frage aus der Praxis

Wir kaufen regelmäßig neue Maschinen (Bandabzüge, Raupenabzüge, Hacken, Stanzen etc.) bei namhaften deutschen Herstellern und haben immer wieder das Problem, dass wir bei unseren eigenen Messungen der ortsveränderliche elektrische Geräte, nach [DGUV Vorschrift 3](#), zu hohe [Ableitströme](#) haben. Die Maschinen sind alle mit Frequenzumrichtern ausgestattet und tragen alle das [CE-Kennzeichen](#). Auf Rückfrage beim Hersteller bekommen wir Hinweise, wie wir bei den Messungen vorgehen können, um die Messung gerade so zu bestehen, bzw. Hinweise auf den hohen [Isolationswiderstand](#) und somit die Vermutungswirkung einer Sicherheit. Da die [Ableitströme](#) teilweise über 14 mA betragen und wir auch mit zusätzlichem Potenzialausgleich die geforderten Messwerte nicht schaffen, es sich aber immer um Neuanlagen mit CE-Kennzeichnung handelt, hoffen wir, dass Sie uns eventuell einen Lösungsansatz nennen können. Unser Chef fragt immer: „Wie machen das die anderen?“

Antwort des Experten

Ihre Frage ist ohne Schaltpläne der jeweiligen Maschine sehr schwierig zu beantworten. Ursächlich ist die Vermeidung von Oberwellen. Gegebenenfalls kann der Einbau spezieller Netzfilter weiterhelfen, die eventuelle Oberwellen vom Gerät abhalten, aber genauso verhindern, dass Oberwellen und Netzbelastungen vom Gerät selbst ausgehen. Der Hersteller bzw. Inverkehrbringer der Maschine ist rechtlich grundsätzlich verpflichtet, die Anforderungen der EMV-Richtlinie bzw. der europäischen Maschinenrichtlinie einzuhalten

(die CE-Kennzeichnung soll ja gerade diese Konformität bestätigen). Daher ist der Hersteller auch der einzig richtige Ansprechpartner.

Elektrotechnisch gesehen können bei der Ableitstromproblematik auch die Empfehlungen bzw. Vorgaben der DIN VDE 0100-444 nützlich sein.

Bei fest angeschlossenen Betriebsmitteln kann man z.B. empfehlen, eine Isolationsüberwachung einzubauen – dann muss die Isolationsmessung nach [DGUV Vorschrift 3](#) bei den fälligen Prüfungen nicht mehr mitgemessen werden.

Downloadtipps der Redaktion

E-Book: Prüfprotokolle für die Elektrofachkraft

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Downloadpaket für ortsveränderliche elektrische Arbeitsmittel

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Unterweisung: DGUV Vorschrift 3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel

[Hier gelangen Sie zum Download.](#)

Weitere Beiträge zum Thema

- [Prüfung von RCD Typ B](#)
- [Prüfaufgaben der Elektrofachkraft in der Praxis](#)
- [Kann eine permanente Überwachung die Wartung ersetzen?](#)
- [Inbetriebnahmeprotokoll: Das muss drinstehen](#)
- [Wie müssen Steckdosenstromkreise bei Erstinbetriebnahme geprüft werden?](#)
- [„Wann darf ich eigenständig prüfen?“](#)

Autor:

[Udo Mathiae](#)

Leiter für elektrische Instandhaltung



Udo Mathiae ist Leiter für elektrische Instandhaltung bei einem internationalen Elektrotechnik-Unternehmen (Glasfaserproduktion) in Augsburg.

Autor:

[Lic. jur./Wiss. Dok. Ernst Schneider](#)

Inhaber eines Fachredaktionsbüros



Ernst Schneider ist Mitglied in der Sektorgruppe Elektrotechnik (ANP-SGE) und in der Themengruppe Produktkonformität (ANP-TGP) des Ausschusses Normenpraxis im DIN e.V.

Er veröffentlichte bereits eine Vielzahl von Büchern, Fachzeitschriften und elektronischen Informationsdiensten. Seit 2004 ist er außerdem Unternehmensberater für technologieorientierte Unternehmen.

elektrofachkraft.de empfiehlt:



Sicher arbeiten mit Strom

E-Learning-Kurse für Auszubildende

Hier kommt keine Langeweile auf: Ihre Auszubildenden greifen in das Geschehen ein und gestalten so den Ablauf der E-Learning-Kurse aktiv mit.

Spaß beim Lernen – dabei kommt die Wissensvermittlung aber nicht zu kurz.

Unser Komplettpaket für Auszubildende der Elektrotechnik umfasst diese drei Kurse:

- Gefahren und Wirkungen von Strom
- Richtig handeln nach einem Stromunfall
- Sicher arbeiten mit elektrischem Strom



Das Komplettpaket online

Best.-Nr. OL3775J05; Lizenz für bis zu 5 Auszubildende

unter [weka.de/efk-ko3767](https://www.weka.de/efk-ko3767)

oder telefonisch unter **0 82 33.23-40 00**

