

TECHNISCHER ARTIKEL

Passive oder aktive Erdung, das ist hier die Frage

Die simple passive Erdung wird mittlerweile seit Jahren in der gesamten Industrie als kostengünstige Sicherheitsmaßnahme und Schutzeinrichtung gegen elektrostatisch bedingte Brände und Explosionen eingesetzt. Doch ist sie auch so sicher, wie man glaubt?



*Eigensicher, hochbelastbar,
Zweiadrigte statische Erdungsklammer*

Passive Erdung

Passive Erdungsklammern und -kabel eignen sich nur, wenn das zu erdende metallische Objekt eine saubere, beschichtungsfreie Oberfläche aufweist. Damit kann auch eine eher mäßig ausgelegte passive Erdungsklammer eine niederohmige Verbindung mit dem Metallobjekt herstellen.

Allerdings stehen nicht in allen Industrieumgebungen saubere, beschichtungsfreie Metalloberflächen zur Verfügung, da Baustahl in der Regel zum Schutz gegen Rost und Korrosion lackiert werden muss. Dies stellt eindeutig eine physische Barriere zwischen der Metallfläche und der passiven Erdungsklammer dar.

Für eine effektive und zuverlässige passive Erdung ist Lack die Problemsache Nummer Eins. Ein weiterer Störfaktor ist das Produkt selbst. Da es selbst bei unlackiertem Edelstahl zu Produktablagerungen kommen kann, wird dadurch eine Sperrschicht zwischen dem Metall und der passiven Erdungsklammer erzeugt.



Ein Beispiel für eine passive Erdungsklamme

Aktive Erdung

Aber welche Alternative haben wir zu passiven Erdungsklammern und -kabeln? Aktive Erdungsklammern und -kabel! Woher wissen Sie denn bei einer passiven Erdungsklammer, dass Sie eine ordnungsgemäße niederohmige Verbindung zwischen Metallteil und Erdungspunkt vor Ort hergestellt haben? Sie wissen es nicht, sondern hoffen es nur.



*Aktive Erdung mit dem
Bond-Rite® CLAMP*

Aktive Erdungsklammern enthalten eigensichere Stromkreise, die messen, ob der Widerstand zwischen den Kontaktspitzen und dem Erdungspunkt vor Ort weniger als 10 Ohm beträgt. Dieser Widerstandswert bei Verbindungen von Metall zu Metall, der weniger als 10 Ohm betragen soll, ist in internationalen Normen (**IEC TS 60079-32-1**), **Leitfäden (NFPA 77)** und **Verfahrensempfehlungen (API RP 2003)** verankert.

Dass diese Verbindung von weniger als 10 Ohm besteht, wird dem Anwender mit einer aktiven Erdungsklammer durch eine gut sichtbare, grün blinkende LED bestätigt. Durch Einsatz aktiver Erdungsklammern und -kabel werden somit Restzweifel an der Sicherheit ausgeräumt. Sie müssen nicht mehr hoffen, sondern können sich sicher sein.

Worin bestehen die Unterschiede zwischen passiven und aktiven Erdungsklammern und -kabeln?

Passive Überwachung

- Hier wird eine metallene Erdungsklammer zur Gewährleistung eines Widerstands von maximal 10 Ohm verwendet.

- Während des Betriebs wird nicht angezeigt, ob die Verbindung verloren geht oder der Widerstand über 10 Ohm ansteigt.
- Vor Prozessbeginn lässt sich nicht bestätigen, dass eine ordnungsgemäße Erdverbindung vorliegt.

Aktive Überwachung

- Gewährleistet einen Widerstandswert von maximal 10 Ohm, was über eine gut sichtbare, grün blinkende LED in der Systemkapselung oder an der Bond-Rite-Klammer angezeigt wird.
- Die grüne Anzeige (GO) unterstützt die Verfahrensanweisung, z. B. erst bei grüner LED fortfahren.
- Anwender und Anlagenmitarbeiter erhalten sichere und belastbare Informationen über ihre Arbeitsumgebung. Bietet die Sicherheit, dass der Prozess zuverlässig geerdet ist, bevor der Vorgang gestartet wird.
- Der Status wird während des gesamten Vorgangs kontinuierlich überwacht.

Urheberrechtsvermerk

Die Website und deren Inhalte sind urheberrechtlich geschütztes Eigentum von Newson Gale Ltd. © 2024. Alle Rechte vorbehalten.

Die Weiterverbreitung oder Vervielfältigung der Inhalte in Teilen oder als Ganzes in jeglicher Form ist grundsätzlich verboten. Es gelten folgende Ausnahmen:

- Sie dürfen Inhalte auszugsweise für Ihren persönlichen und nicht-kommerziellen Gebrauch ausdrucken oder auf eine lokale Festplatte herunterladen
- Sie dürfen Kopien der Inhalte an einzelne Dritte für deren persönlichen Gebrauch weitergeben, sofern Sie die Website als Quelle des Materials nennen

Ohne unsere ausdrückliche schriftliche Genehmigung dürfen Sie die Inhalte weder verbreiten noch kommerziell verwerten. Außerdem dürfen Sie die Daten weder an andere Websites oder andere elektronische Abfragesysteme übertragen noch dort speichern.

United Kingdom

Newson Gale Ltd
Omega House, Private Road 8
Colwick, Nottingham
NG4 2JX, UK
+44 (0)115 940 7500
groundit@newson-gale.co.uk

United States

IEP Technologies LLC
417-1 South Street
Marlborough, MA 01752
USA
+1 732 961 7610
groundit@newson-gale.com

Germany

IEP Technologies GmbH
Kaiserswerther Str. 85C
40878 Ratingen
Germany
+49 (0)2102 5889 0
erdung@newson-gale.de

Recht auf Veränderung

Dieses Dokument enthält nur allgemeine Informationen und kann jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Alle Informationen, Darstellungen, Links oder sonstigen Mitteilungen können von Newson Gale jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Erklärung geändert werden.

Newson Gale ist nicht verpflichtet, veraltete Informationen aus seinen Inhalten zu entfernen oder sie ausdrücklich als veraltet zu kennzeichnen. Lassen Sie sich bei der Bewertung von Inhalten gegebenenfalls von Fachleuten beraten.

Haftungsausschluss

Die Informationen in diesem Anwendung im Fokus werden von Newson Gale ohne ausdrückliche oder stillschweigende

Zusicherungen oder Gewährleistungen hinsichtlich ihrer Richtigkeit oder Vollständigkeit zur Verfügung gestellt. Die Haftung von Newson Gale für Ausgaben, Verluste oder Handlungen, die dem Empfänger durch die Verwendung dieses Anwendung im Fokus entstehen, ist ausgeschlossen.