Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 109 (2018)
Heft: 10

Artikel: Aktualisierte Regel für Geräteprüfungen
Autor: Schmucki, Josef
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-857003

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Aktualisierte Regel für Geräteprüfungen

Die neue SNR 462638 | Weil ein internationales Normenprojekt zur «Wiederholungsprüfung und Prüfung nach Instandsetzung elektrischer Geräte» nicht zustande gekommen ist, hat eine Arbeitsgruppe von Electrosuisse die SNR 462638 erarbeitet. Die neue Schweizer Regel wurde verschiedenen Technischen Komitees sowie der Suva und dem ESTI zur Stellungnahme vorgelegt.

TEXT JOSEF SCHMUCKI

Die neue SNR richtet sich an ein sehr vielfältiges Zielpublikum. Dieses reicht von Betrieben, welche über sehr viele Geräte und eigenes Fachpersonal verfügen, bis hin zum «kleinen» örtlichen Bauunternehmer, der keine Elektrofachleute beschäftigt. Zudem enthält die SNR Anweisungen für Elektroinstallationsbetriebe und Firmen, die solche Dienstleistungen anbieten.

Verantwortung

Im gewerblichen und industriellen Umfeld ist der Arbeitgeber gemäss der Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (SR 832.30, VUV) verantwortlich für die Bereitstellung sicherer elektrischer Arbeitsmittel. Es handelt sich dabei um Geräte, die bereits auf dem Markt sind und die aufgrund von Instandsetzungsarbeiten oder im Rahmen einer Wiederholungsprüfung geprüft werden. Nach Art. 3 VUV muss der Arbeitgeber dafür sorgen, dass die Schutzmassnahmen und Schutzeinrichtungen in ihrer Wirksamkeit nicht beeinträchtigt werden. Er hat dies in angemessenen Zeitabständen zu überprüfen.

Gesetzliche Grundlage für die Wiederholungsprüfung

Zur Erhaltung des sicheren Zustandes von Arbeitsmitteln, die schädigenden Einflüssen ausgesetzt sind, sind wiederkehrende Prüfungen nach einem im Voraus festgelegten Plan erforderlich (Art. 32b VUV). Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist abzuschätzen, welche Massnahmen getroffen werden müssen, um die Arbeitsmittel im ordnungsgemässen Zustand zu erhalten. Ziel der SNR 462638 ist es, potenzielle Gefahren von elektrischen Arbeitsmitteln zu erkennen und zu minimieren.

Bilder: Electrosuisse

Sie gibt daher Anleitungen zur Prüfung und hilft den Betrieben, geeignete Prüfintervalle festzulegen.

Gesetzliche Grundlage für die Prüfung nach Instandsetzung

Auf die gewerbliche Reparatur von elektrischen Geräten (Kundenaufträge) sind die Bestimmungen des Werkvertrages nach Art. 363 ff. OR anwendbar. Der Unternehmer ist verpflichtet, die Reparatur tadellos auszuführen. Diese wird bei elektrischen Geräten mit der Prüfung nach Instandsetzung abgeschlossen. Nur so kommt der Unternehmer seiner Sorgfaltspflicht gegenüber seinem Kunden nach.

Beanspruchungen sind unterschiedlich

Es besteht ein grosser Unterschied zwischen der Beanspruchung eines Bohrhammers, der im Tunnelbau eingesetzt wird, und dem Verschleiss eines Monitors, der an einem Büroarbeitsplatz steht, kaum je bewegt und nach ein paar Jahren wieder durch einen neuen Monitor ersetzt wird. Dieser Umstand muss bei der Festlegung der Prüfintervalle berücksichtigt werden. Ebenso müssen die Angaben des Herstellers zwingend beachtet werden, was zu Abweichungen des Prüfungsablaufes und der Prüfergebnisse von der SNR 462638 aufgrund von Herstellerangaben oder Produktenormen führen kann.

Prüfintervalle

Die Prüfintervalle sind in der SNR nicht festgelegt, sondern müssen vom Betrieb definiert werden. Sie hängen primär von den folgenden Einflussgrössen ab:

- Einsatzort
- Einsatzzweck
- Herstellerangaben
- Risikobeurteilung

Deshalb darf bei Geräten wie Monitoren, PCs, Druckern oder Unterhaltungselektronik, die weder mechanischen Beanspruchungen noch schädigenden Einflüssen ausgesetzt sind, in der Regel auf eine Wiederholungsprüfung verzichtet werden. Jedoch sind auch in Bürobetrieben Geräte wie Wasserkocher, Heizgeräte oder Kaffeemaschinen im Einsatz, welche regelmässig geprüft werden müssen.

Die zwei Tabellen im Anhang A der SNR 462638 bilden einen Leitfaden zur Bestimmung der Zeitabstände zwischen den Wiederholungsprüfungen (**Bild 2**). Diese Tabellen sind als Entscheidungshilfe für die verantwortlichen Betriebe zu betrachten.

Einsatzort				
Je nach Ort des Einsatzes wie Rohbau, Tiefbau, Baustelle Innenausbau, Industriebetriebe, usw. bis zu Bürobetrieb mit Geräten die selten bewegt werden und keine berührbaren leitfähige Teile enthalten.			x	
Gebrauchshäufigkeit	**Empfohlene Prüfperiodizität in Monaten**			
täglich (Dauereinsatz oder mehrere Kurzeinsätze pro Tag)	60	24	12	6
wöchentlich (ein- bis mehrmals wöchentlich im Einsatz)				
monatlich (ein- bis mehrmals monatlich im Einsatz)		36	24	12
seltener (weniger als 1x monatlich im Einsatz)				

Bild 1 Ausschnitt aus Tabelle A.1 Entscheidungshilfe zur Festlegung von Prüfintervallen.

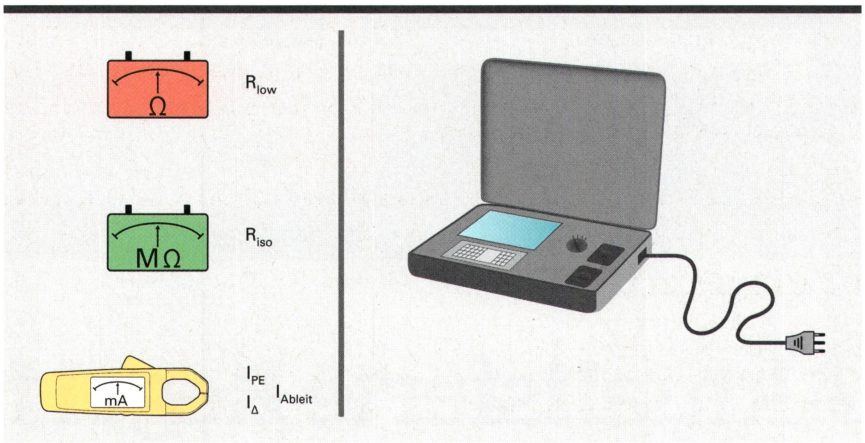

Bild 2 Die Messungen können mit Einzelmessgeräten oder mit Gerätetestern ausgeführt werden.

Umgebaute Geräte

Werden gebrauchte Niederspannungserzeugnisse (Geräte) umgebaut oder erneuert und wird dadurch die Sicherheit tangiert, so unterliegen sie hinsichtlich dieser Umbauten oder Erneuerungen den Bestimmungen der NEV. Sie müssen somit erneut in Verkehr gebracht werden (vgl. Art. 21 Abs 3. NEV).

Vermietung, Leasing, Verleih

Die SNR lässt sich auch anwenden, wenn Geräte während ihrer Lebensdauer vermietet oder ausgeliehen werden. Werden vermietete oder ausgeliehene Geräte während des Betriebs abgenutzt, sind diese vor jeder «Überlassung» einer Prüfung zu unterziehen (vgl. Art. 2, Abs. 3, Bst. c, PrSG).

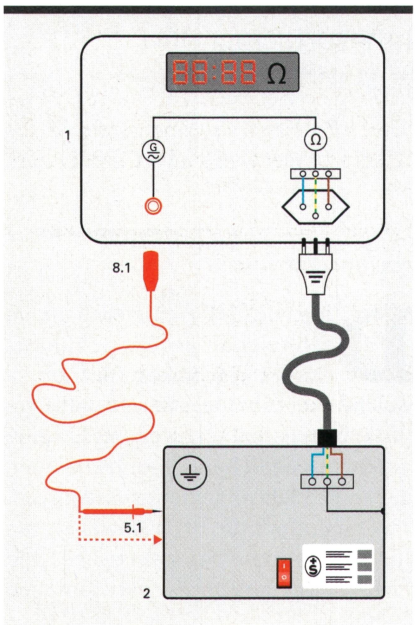

Bild 3 Skizze D.4.3 zur Messung des Schutzleiterwiderstandes.

Spezielle Geräte

Bei speziellen Geräten wie z. B. medizinischen Geräten, Geräten für explosionsgefährdete Bereiche oder Lichtbogenschweisseinrichtungen müssen zusätzlich zwingend die spezifischen Gesetze, Verordnungen, Weisungen, Normen und Herstellerangaben beachtet werden.

Prüfungen

Die Sichtprüfung ist die mit Abstand wichtigste Prüfung. Mit der Sichtprüfung können mechanische Beschädigungen, ausgerissene oder verletzte Kabel sowie Stecker einfach erkannt werden. Selbstverständlich kann die Sichtprüfung auch dem Benutzer der Geräte übertragen werden.

Die nötigen Prüfungen können mit Messgeräten oder mit Geräte-Testern ausgeführt werden. Die Messgeräte müssen jedoch den Produktenormen für die Messmittel selbst entsprechen. Die Prüfabläufe und die Messungen sind im Anhang D der SNR 462638 detailliert beschrieben und mit einfachen Skizzen illustriert.

Dokumentation

Die Dokumentation der Prüfungen muss klare Aussagen zum aktuellen Zustand des Gerätes machen und Veränderungen gegenüber früheren Prüfungen aufzeigen. Für einfache Betriebsmittel wie Steckdosenleisten oder Kabelrollen kann bereits eine Prüfplakette ausreichend sein.

Fazit

Die SNR 462638 enthält Anleitungen, wie die Geräte zu prüfen sind. Sie muss mit «Augenmass» umgesetzt werden, stets unter Berücksichtigung der Erfahrungen der Betriebe. Die Hinweise zur Festlegung der Prüfintervalle dienen als wertvoller Leitfaden. Die Betriebe sind verantwortlich für das Festlegen der geeigneten Prüfintervalle.

Die neue SNR trägt zu einem besseren Verständnis für Sicherheit bei und optimiert die Sicherheitskultur im Unternehmen.

Literatur

→ SNR 462638, Wiederholungsprüfung und Prüfung nach Instandsetzung elektrischer Geräte.
→ SR 930.11, Bundesgesetz über die Produktesicherheit (PrSG)
→ SR 832.30, Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV)
→ SR 734.26, Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV)
→ SR 734.27, Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV)

Autor

Josef Schmucki ist Projektleiter im Bereich Weiterbildung
→ Electrosuisse, 8320 Fehraltorf
→ josef.schmucki@electrosuisse.ch

Korrigendum

Bulletin SEV/VSE 9/2018, S. 74 ff.
Im Beitrag «Kabel als Bauprodukt» wurden in Bild 2 die Klassenbezeichnungen C_{ca} und D_{ca} falsch angegeben. Korrekt ist: Klasse C_{ca}-s1,d1,a1 und D_{ca}-s2,d2,a2. Wir bitten für diese Fehler um Entschuldigung. Auf www.bulletin.ch/de/news-detail/kabel.html steht die korrigierte Version als PDF zur Verfügung.

Corrigendum

Bulletin SEV/AES 9/2018, p. 74 et suivantes.
Dans la figure 2 de l'article « Les câbles comme produit de construction », les classes de réaction au feu C_{ca} et D_{ca} ont été mentionnées de manière erronée. Les classes correctes sont C_{ca}-s1,d1,a1 et D_{ca}-s2,d2,a2. Nous vous prions de nous excuser pour ces erreurs. La version corrigée est disponible en format pdf sur www.bulletin.ch/fr/news-detail/les-cables-comme-produit-de-construction-1415.html.

Correttivo

Bulletin SEV/VSE 9/2018, p. 74 ff.
Nell'articolo «I cavi come prodotto da costruzione» nella figura 2, le designazioni delle classi C_{ca} e D_{ca} sono state date in modo errato. Corretto è: Classe C_{ca}-s1,d1,a1 e D_{ca}-s2,d2,a2. Ci scusiamo per questi errori. Su www.bulletin.ch/de/news-detail/kabel.html la versione corretta è disponibile in formato PDF.