

Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse
Band: 105 (2014)
Heft: 10

Rubrik: Electrosuisse

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: 15.04.2026

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

Vernetzung mit Dingen des täglichen Gebrauchs



Jürg Gisler,
Abteilungsleiter
Entwicklung Steuerungs- und Messtechnik, V-Zug AG, Zug

Zukunftsforscher sind der Ansicht, dass das Internet der Dinge weltweit Milliarden von Geräten miteinander vernetzen und den Alltag markant verändern wird. Konkrete Anwendungen werden dabei selten genannt. In der Praxis können heute jedoch die sinnvollen Anwendungen an einer Hand abgezählt werden. Klar ist es sinnvoll, wenn man die vorprogrammierte Einschaltzeit des Backofens vom Büro-PC aus verschieben kann oder wenn man mittels Push-Nachricht via Smartphone über das Programmende der Waschmaschine informiert wird. Die Vernetzung wird aber erst dann ihr volles Potenzial entfalten, wenn Geräte auch mit Alltagsgegenständen kommunizieren und gleichzeitig Daten aus dem World Wide Web berücksichtigen können. Denn dies ermöglicht eine neue Dimension von Automatismen.

Konkret kann man sich darunter vorstellen, dass Textilien, Lebensmittel oder andere Gebrauchsartikel mit einem passiven Transponder (z.B. RFID-Tag) ausgerüstet den Geräten oder den Benutzern wichtige Daten zur Ver-

fügung stellen. Diese Daten können dann selbstverständlich über die gesamte Wertschöpfungskette – Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf bis zum Konsum oder Gebrauch – genutzt werden.

Für den Konsumenten kann dann der Inhalt seines vernetzten Kühlschranks auf dem Smartphone angezeigt werden, ohne dass die Artikel mühsam ein- und ausgecheckt werden müssen. Zudem sieht er zu jedem Artikel die wichtigsten Daten wie Menge, Inhaltsstoffe und Ablaufdatum. Der Backofen greift auf die gleiche Liste zu und schlägt Rezepte vor, welche mit den Lebensmitteln aus dem Kühlschrank möglich sind. Der Waschautomat prüft die Beladung im Dialog mit den Socken, Hemden, usw. und wählt das optimale Programm mit der richtigen Waschmitteldosierung. Das sind nur ein paar der vielen neuen Anwendungen, die durch die Vernetzung der Dinge des täglichen Gebrauchs entstehen. Fazit: Erst mit dem Zugriff auf die Daten der Dinge des täglichen Gebrauchs kann das Potenzial der Gerätevernetzung vollständig ausgeschöpft und der grösstmögliche Nutzen generiert werden.

La mise en réseau avec les objets d'usage quotidien

Jürg Gisler,
Chef du département
Développement technique de commande et de mesure,
V-Zug SA, Zoug

D'après les futurologues, l'Internet des objets va mettre en réseau des milliards d'appareils à l'échelle mondiale et transformer considérablement notre quotidien. Toutefois, des applications concrètes sont rarement mentionnées. D'un point de vue pratique, les applications judicieuses peuvent, pour l'heure néanmoins, se compter sur les doigts d'une main. Bien entendu, il est intéressant de pouvoir décaler l'heure de mise en marche prééglée de son four depuis l'ordinateur de son bureau ou bien d'être informé de la fin du programme de sa machine à laver au moyen d'une notification reçue sur son smartphone. Cependant la mise en réseau ne pourra déployer la plénitude de son potentiel que lorsque les appareils seront également en mesure de communiquer avec les objets du quotidien et de prendre en compte simultanément des données issues du World Wide Web. Ceci permettra vraiment d'atteindre une nouvelle dimension en termes d'automatismes.

Concrètement, il est possible de s'imaginer que des produits textiles, des denrées alimentaires ou d'autres objets, soient équipés d'un transpondeur passif (par exemple une balise RFID) et fournissent des données

importantes aux appareils ou aux utilisateurs. Ces données peuvent être exploitées, bien entendu, pendant toute la chaîne de valeur, soit lors de la fabrication, du transport, du stockage et de la vente, jusqu'à la consommation ou à l'utilisation.

Du point de vue du consommateur, le contenu de son réfrigérateur mis en réseau peut alors être affiché sur son smartphone sans que les articles ne doivent être péniblement enregistrés ou retirés. Par ailleurs, il peut, pour chaque article, visualiser des données essentielles telles que la quantité, les ingrédients et la date de péremption. Le four accède à la même liste et propose différentes recettes en adéquation avec les denrées alimentaires disponibles dans le réfrigérateur. Le lave-linge contrôle le chargement en interaction avec les chaussettes, les chemises et d'autres textiles et sélectionne le programme optimal en effectuant le bon dosage de lessive. Il ne s'agit ici que de quelques-unes des nombreuses nouvelles applications créées par la mise en réseau des objets d'usage quotidien. Conclusion: seul l'accès aux données des objets d'usage quotidien permet d'exploiter entièrement le potentiel de la mise en réseau des appareils et de générer une utilité maximale.

Tag der offenen Tür zum 125-jährigen Jubiläum

Zum 125-jährigen Bestehen öffnete Electrosuisse am 6. September 2014 Tür und Tor zu einer erlebnisreichen Entdeckungsreise. Über 1000 Gäste nutzten die Chance, um sich eine Übersicht über das Dienstleistungsspektrum von Electrosuisse zu verschaffen.



Die Intensität von Stromschlägen konnte ausprobiert werden.

Unter dem Motto «Aus Tradition die Zukunft gestalten» feiert Electrosuisse in diesem Jahr ihr 125-jähriges Bestehen. Zum Jubiläum öffnete der Fachverband am 6. September 2014 seine Türen am Hauptsitz in Fehraltorf zu einer spannenden Entdeckungsreise. Auf einem interaktiven Rundgang mit Präsentationen und Filmvorführungen konnten sich die Besucherinnen und Besucher praxisnah und unterhaltsam über die Leistungen von Electrosuisse informieren.

Sicherheit durch Kompetenz

«Seit der Gründung von Electrosuisse ist die Sicherheit im Umgang mit Elektrizität eines unserer wichtigsten Anliegen. So tragen wir als akkreditierte und neutrale Stelle durch Inspektion, Prüfung und Zertifizierung wesentlich dazu bei, dass sich die Sicherheit elektrischer Geräte und Anlagen auf einem hohen Niveau befindet», sagt Direktor Markus Burger.

Die Besucher erhielten auf ihrem Rundgang interessante Einblicke in die vielfältigen Prüf- und Inspektionsaufgaben von Electrosuisse. Diese reichen von elektrischen Produkten des täglichen Gebrauchs, speziellen Elektronik-, Labor- oder Medizingeräten bis hin zur Inspektion von Hoch- und Niederspannungsanlagen. Um zuverlässige Testergebnisse zu erzielen, wird in den Labors in Fehraltorf auch unter Umwelteinflüssen geprüft – bei Nässe, Staub oder Minustemperaturen. Die geprüften Geräte werden durch

Electrosuisse zertifiziert und deren Normkonformität sichergestellt. «Zertifizierung sowie geeignete Normen schaffen Sicherheit und Kompatibilität und erleichtern damit unseren Kunden den Zutritt zu den nationalen und internationalen Märkten», so Markus Burger.

Die Inspektoren zeigten, was alles gemessen und kontrolliert wird und illustrierten anhand eines «Schadensparcours», was passieren kann, wenn elektrische Anlagen Schwachstellen aufweisen. Zur Vermeidung sind regelmässige Kontrollen der elektrischen Anlagen und Installationen durch einen Fachmann notwendig.

Sicherheit durch Kompetenz zeigt sich bei Electrosuisse auch in einem vielfältigen Aus- und Weiterbildungsangebot für Elektrofachleute. Damit fördert der

Fachverband konsequent den beruflichen und unternehmerischen Erfolg seiner Kunden.

Globale Marktvorteile durch Standardisierung: Normen stärken die wirtschaftliche Entwicklung. Besucher erhielten einen Einblick in die Normenarbeit sowie deren Bedeutung und Wichtigkeit.

Störungsfreie Funktionalität

Durch den rasanten technologischen Fortschritt werden elektrotechnische Geräte zunehmend vernetzter. Damit sich diese beim Betrieb nicht gegenseitig störend beeinflussen, müssen beispielsweise Mobilfunkgeräte auf ihre elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) überprüft und allenfalls entstört werden. «Der EMV-Prüfbereich wird für Electrosuisse immer wichtiger. Um für die Anforderungen der Zukunft gewappnet zu sein, verfügen wir über spezielle EMV-Prüflabors mit neuester Technologie», erklärt Markus Burger. Davon konnten sich die Besucher am Tag der offenen Tür vor Ort überzeugen und die Strahlung ihres eigenen Mobiltelefons selber testen.

Energieeffiziente Mobilität

Mit der Stärkung der erneuerbaren Energien und der Forderung nach mehr Energieeffizienz hat sich auch die Elektromobilität weiterentwickelt. So präsentierte Electrosuisse zusammen mit den Elektrizitätswerken des Kantons Zürich (EKZ) am Besuchstag diverse Elektrofahrzeug-Modelle und luden die Interessierten zu einer Probefahrt ein. Und das AMZ Racing Team der ETH Zürich demonstrierte mit der neusten Generation ihrer Elektrorennwagen, dass Elektromobilität nicht nur energieeffizient, sondern auch leistungsstark sein kann. No



Bilder: Peter Lauth

Einblicke in die Arbeitswelt von Starkstrom-Inspektoren.

Neues EMC-Testcenter in Betrieb

Nach einer knapp einjährigen Bau- phase hat die EMC-Testcenter AG (www.emc-testcenter.com) kürzlich den regulären Betrieb aufgenommen.

Das Projektteam hat ein modernes Prüflabor im Industriegebiet Regensdorf realisiert. Sowohl die Ausrüstung wie auch die zwei Absorberhallen entsprechen dem aktuellen Stand der Technik. Damit sind Prüfungen im Bereich CE-

Konformität (Industrie, Medizin, Labor-, Gewerbe- und Wohnumgebung) und Zertifizierungen (Aviatik-, Raumfahrt- Systeme sowie Systeme und Geräte aus dem Verteidigungssektor) möglich.

Zusätzlich wurde mit einer Fotovoltaikanlage in die Zukunft investiert. Dieser Beitrag an die «Energistadt Regensdorf» deckt den Strombedarf von rund 25 Einfamilienhäusern.



EMC-Testcenter AG

Selbst grosse «Brocken» finden in der Absorberhalle (20 x 12 x 8 m) genügend Platz.

Willkommen bei Electrosuisse

Electrosuisse freut sich, die folgenden Branchenmitglieder willkommen zu heissen! Mitarbeitende von Branchenmitgliedern profitieren von reduzierten Tarifen bei Tagungen und Kursen und können sich aktiv in technischen Gremien beteiligen.



Das Testmaterialien- Team von Swissatest.

Swissatest Testmaterialien AG

1962 stellte die Empa erstmals Testmaterialien für standardisierte Prüfzwecke, vor allem für Waschversuche, her – vorwiegend mit Fett, Kakao, Rotwein etc. künstlich angeschmutzte Textilien. 1993 wurde der sich erfreulich entwickelnde Bereich zuerst als Profitcenter und 2002 als Firma verselbstständigt. Bereits 2004 erfolgte die Wahl zum Ceced-Referenzlabor für das Energielabel von Haushalts- waschmaschinen. Zurzeit werden 25 Mitarbeiter beschäftigt. Der Firmensitz ist in St. Gallen.

Seit der Verselbstständigung 2002 gehört die Firma Daniel Fäh, der auch als Experte in zahlreichen internationalen Fachgremien (IEC, Cenelec, Ceced, ISO, Aham, JIS und weitere) für Test- und Prüfverfahren engagiert ist.

Weit über 100 standardisierte Prüfstreifen bis hin zu firmenspezifischen Testmaterialien sind als Produkte weltweit registriert und referenziert. Eines der Hauptprodukte sind die «Schmutzstreifen» nach IEC/EN 60456, die für die Überprüfung der Waschwirkung von Haushalts- waschmaschinen für das «Energylabel»

ling», in der Schweiz besser bekannt als Energieetikette, benutzt werden. Der Exportanteil liegt weit über 95%. Daneben gehören die Prüfung von Waschsystemen, Wäschetrocknern, Waschmitteln, mikrobiologische Prüfungen und Expertisen sowie Normwäsche nach diversen Standards und die Beratung in Fragen der Normenentwicklung, des Hygienemanagements sowie der Biofilmprävention zum Angebot.

Swissatest Testmaterialien AG
Mövenstrasse 12, 9015 St. Gallen
Tel. 071 311 80 55, www.swissatest.ch

RhV Elektrotechnik AG

Die RhV Elektrotechnik AG bekennt sich klar zum Standort im St. Galler Rheintal, selbst wenn ihre Aktivitäten immer wieder über die angestammte Region hinausgehen. Diese Verwurzelung hat Tradition, reichen doch die Wurzeln des Unternehmens 117 Jahre zurück ins Jahr 1897, als im eigenen Wasserkraftwerk die Energie für die elektrische Strassenbahn in Altstätten erzeugt wurde.

Heute ist die RhV Elektrotechnik mit ihren über 110 Mitarbeitenden führend im Rheintal. Der Hauptsitz in Altstätten mit den Niederlassungen in Rebstein, Berneck, St. Margrethen, Heerbrugg, Widnau und Staad decken das untere Rheintal gut ab. Hinzu kommen die Tochterfirmen Elektrobüro AG in Altstätten, Helbling Schalttafelbau AG in Rapperswil und Elektro Hobi AG in Mels.

Die RhV Elektrotechnik gliedert ihre Geschäftstätigkeit in die vier Bereiche Elektro-Installation, Teleinformatik, Schaltanlagenbau und Netzbau. Damit können die Kunden mit einem Vollservice bedient werden, rund um die Uhr und alles aus einer Hand.

RhV Elektrotechnik AG
Schöntalstrasse 1, 9450 Altstätten
071 757 60 10, www.rhv.ch



Kabelbauarbeiten gehören zum Angebotsspektrum der RhV.

Elektrounfälle 2013

Noch kein Rückgang!

Die Anzahl der Elektrounfälle im Jahr 2013, welche durch das ESTI abgeklärt wurden, hat sich auf einem hohen Niveau stabilisiert. Die meisten Unfälle geschehen bei Elektrofachleuten im Bereich der Niederspannung. Weiter zugenommen haben die Durchströmungen. Leider mussten wieder fünf tödliche Unfälle im Berufsumfeld und zwei tödliche Unfälle im privaten Umfeld abgeklärt werden.

Die Zahl der dem ESTI gemeldeten Elektrounfälle hat in den letzten 10 Jahren kontinuierlich zugenommen. Es fällt auf, dass die Anzahl Elektrofachleute, welche mit Elektrizität verunfallten, in den letzten 10 Jahren stetig gestiegen ist. In der Industrie und dem Gewerbe gibt es geringere Zunahmen, während die Zahl der Unfälle bei den übrigen Personengruppen fast stabil ist (Bild 1).

Ein Blick in die Unfallstatistik

Im letzten Jahr hat sich die Anzahl der Elektrounfälle mit 139 auf einem hohen Niveau stabilisiert (Bild 2).

Die Zunahme der Elektrounfälle in den letzten Jahren ist hauptsächlich auf vermehrte Meldungen von Bagatellunfällen an das ESTI zurückzuführen. Die Anzahl der schweren Verletzungen und Todesfälle ist praktisch stabil geblieben.

Während die Unfälle im Niederspannungsbereich laufend angestiegen sind, haben sich die Unfälle in der Hochspannung auf einem relativ tiefen Niveau stabilisiert. Zu beobachten ist auch ein laufender Anstieg bei den Altersgruppen unter 40 Jahren. Über die Gründe, worauf das zurückzuführen ist, kann nur spekuliert werden. Im Weiteren konnte eine markante Zunahme bei den Unfällen mit Verbrauchern festgestellt werden. Sie sind mit 44 Unfällen im letzten Jahr überdurchschnittlich hoch. Bei den Auswirkungen sind die Unfälle mit Durchströmung steigend, während Unfälle durch Flambogen stabil oder gar leicht rückläufig sind.

Im Jahr 2013 sind eine Elektrofachkraft sowie vier Personen aus Industrie und Gewerbe an einem Elektroberufsunfall gestorben. Zwei Personen verloren im privaten Umfeld ihr Leben. Alle tödlichen Unfälle sind die Folge einer Elektrisierung mit Niederspannung.

regeln für spannungsfreies Arbeiten hätte fast die Hälfte der Unfälle verhindert (Bild 3).

Ein weiterer Unfallschwerpunkt liegt beim Messen in der Annäherungszone. Wie schnell passiert es, dass man mit der Messspitze verrutscht oder etwas herunterfällt und dabei einen Kurzschluss verursacht? Bei einem Kurzschluss ist der Flambogen die grösste Gefahr, vor der man nur mit einer richtigen persönlichen Schutzausrüstung gewappnet ist.

Mit dem Spruch «Es wird schon gut gehen» wird die Gefahr heruntergespielt. Wieso wird mit grossem Risiko gearbeitet, werden die Arbeitsanweisungen nicht befolgt oder gar Schutzvorrichtungen ausser Betrieb gesetzt? Wer toleriert solches Arbeiten? Hier sind die Vorgesetzten angehalten, ihre Führungsverantwortung wahrzunehmen. Es obliegt ihnen, die Organisation oder das Umfeld der Mitarbeitenden so zu gestalten, dass keine Unfälle passieren. Sie müssen die Einhaltung der Schutzmassnahmen regelmässig kontrollieren.

Elektrische Anlagen, Installationen oder Erzeugnisse, welche keinen genü-

Ursachen

Nach wie vor wird die Gefahr, die von der Elektrizität ausgeht, unterschätzt. Das zeigt sich auch in der grossen Anzahl von Bagatellunfällen in der Niederspannung. Das Risiko, bei einem Elektrounfall das Leben zu verlieren, ist sehr hoch. Auch wenn eine Elektrisierung vielfach glimpflich abläuft, sterben immer wieder Personen daran. Ein zuverlässiger Schutz kann nur mit der Beseitigung aller Schwachstellen erreicht werden. Vielfach wird aus Bequemlichkeit oder aus wirtschaftlichen Gründen unter Spannung gearbeitet, ohne die notwendigen Schutzmassnahmen zu treffen. Eine konsequente Anwendung der 5 Sicherheits-

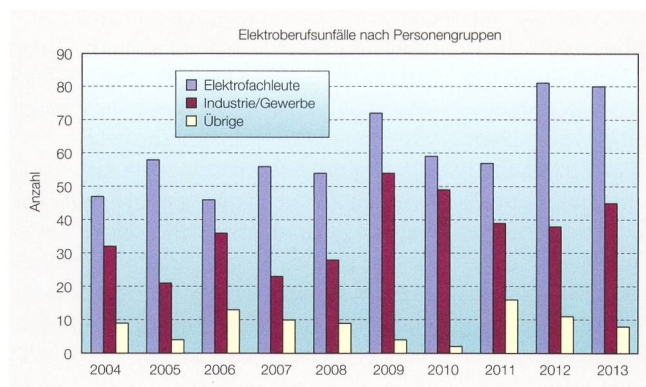


Bild 1 Unfälle nach Personengruppen über die letzten 10 Jahre.

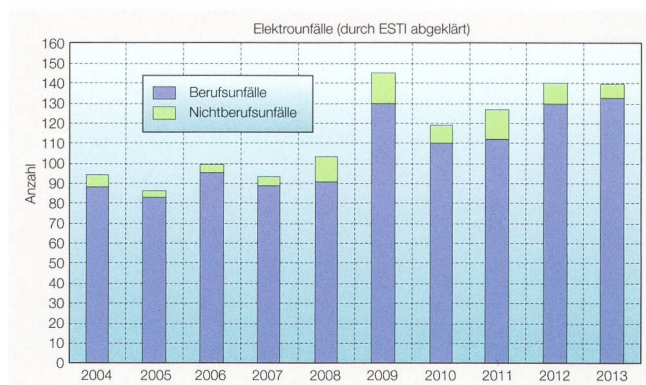


Bild 2 Elektrounfälle über die letzten 10 Jahre.

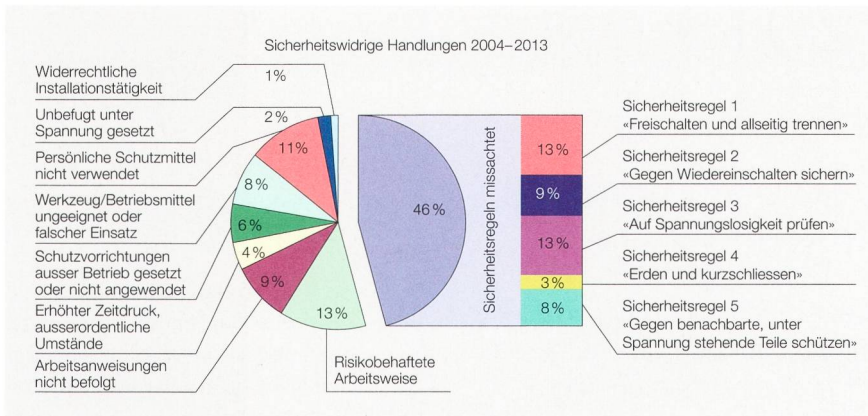


Bild 3 Sicherheitswidrige Handlungen der letzten 10 Jahre.

genden Basisschutz gegen den elektrischen Schlag aufweisen, sind weitere Ursachen für Elektrounfälle. Drähte oder Kabel, welche nicht isoliert sind und unter Spannung stehen, verursachen immer wieder schwere Unfälle. Vielfach ist den Erstellern und den Betreibern von Elektroinstallationen nicht bewusst, welche Gefahren für Dritte davon ausgehen (Bild 4). Deshalb ist es wichtig, nicht mehr gebrauchte Kabel und Drähte zu demontieren oder Kabelenden entsprechend zu isolieren, zu beschriften und spannungsfrei zu schalten.

Auswirkungen

Die Folgen von Elektrounfällen sind Durchströmung, Flammbogen und Folgeunfälle. Unfälle sind keine Zufälle. Sie werden bewusst oder unbewusst herbeigeführt. Was bei einem Unfall Zufall ist, sind die Auswirkungen. Niemand überlegt sich die Folgen eines möglichen Elektrounfalls. Es trifft den Verunfallten oft wie ein Blitz aus heiterem Himmel. Wo und wie stark eine Verletzung ist, hängt von sehr vielen im Moment des Unfalls unbekanntem Faktoren ab. Eine Elektrisierung mit Niederspannung (Haushaltstrom) kann dabei genauso gefährlich sein wie an einer Hochspannungsanlage, nämlich tödlich!

Kontakt

Hauptsitz

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tel. 044 956 12 12, Fax 044 956 12 22
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Niederlassung ESTI Romandie

Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne
Tel. 021 311 52 17, Fax 021 323 54 59
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Verbrennungen als Folge eines Flamm bogens, ausgelöst durch einen Erd- oder Kurzschluss, kommen nicht nur in Hochspannungsanlagen vor. Fast 90% der Elektrounfälle mit Flammbogen geschehen mit Niederspannung. Die hohen Temperaturen verbrennen Hände und Gesicht zuerst, sodass später Hauttransplantationen unumgänglich werden.

Der Sturz von der Leiter oder das Wegschleudern können schwere Verletzungen und Knochenbrüche nach sich ziehen. Deshalb gilt: Die Elektrisierung vermeiden und spannungslos arbeiten!

Massnahmen zur Unfallverhütung

Um Elektrounfälle zu verhindern, hat die Suva die 5 + 5 lebenswichtigen Regeln für den sicheren Umgang mit Elektrizität aufgestellt. Diese richten sich an Vorgesetzte und Mitarbeitende. Sie müssen Stopp sagen, wenn sie nicht nach diesen Regeln arbeiten können. Ihr Leben kann sonst akut gefährdet werden. Das ESTI wird im Zusammenhang mit Unfallabklärungen auch untersuchen, welche der lebenswichtigen Regeln nicht eingehalten wurden. Daraus wird das ESTI den beteiligten Firmen Massnahmen auferlegen, um den sicheren Umgang mit Elektrizität zu verbessern. Nehmen Sie sich immer vor jeder Arbeit mit Elektrizität 5 Minuten Zeit, um die Arbeit so vorzubereiten, dass sie sicher ausgeführt werden kann.

Regeln

5 + 5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität für Elektrofachleute

5 lebenswichtige Regeln

- Für klare Aufträge sorgen
- Geeignetes Personal einsetzen
- Sichere Arbeitsmittel verwenden
- Schutzausrüstung tragen
- Nur geprüfte Anlagen in Betrieb nehmen

+ 5 Sicherheitsregeln für spannungs-

freies Arbeiten

- Freischalten und allseitig trennen
- Gegen Wiedereinschaltung sichern
- Auf Spannungsfreiheit prüfen
- Erden und kurzschliessen
- Gegen benachbarte unter Spannung stehenden Teile schützen

Meldepflicht bei Unfällen mit Elektrizität

Immer wieder muss festgestellt werden, dass Unfälle mit Elektrizität erst nach Tagen oder gar nicht dem ESTI gemeldet werden (Art. 16 StV). Vielfach sind elektrische Anlagen oder Erzeugnisse entsorgt oder verändert. Ohne Meldung können die Sofortmassnahmen zur Herstellung der elektrischen Sicherheit und die Untersuchung durch unsere Inspektoren nicht eingeleitet werden.

Unfälle mit Elektrizität sind dem ESTI unter folgenden Telefonnummern zu melden:

- Deutschschweiz 044 956 12 12 (ausserhalb der Geschäftszeiten: Ansagetext bis zum Ende hören)
- Westschweiz 021 311 52 17 oder 079 236 39 09 oder 079 744 45 92
- Tessin 044 956 12 12 (ausserhalb der Geschäftszeiten: Ansagetext bis zum Ende hören)

Ein besonderer Dank gilt denjenigen Personen, welche sich täglich aktiv für die sichere Elektrizität einsetzen. Ein detaillierter Bericht zur Unfallstatistik mit Beispielen steht auf der Website www.esti.admin.ch > Dienstleistungen > Sichere Elektrizität > Unfallstatistik bereit.

Dario Marty, Geschäftsführer

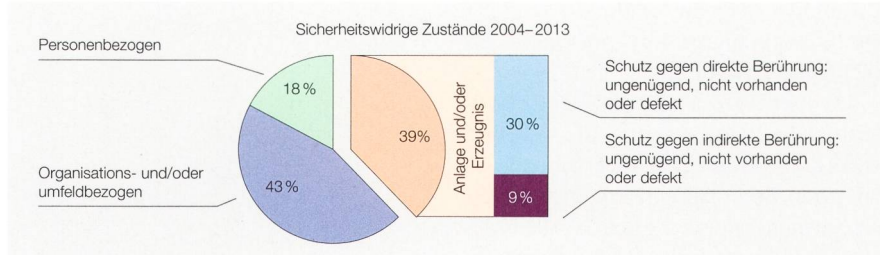


Bild 4 Sicherheitswidrige Zustände der letzten 10 Jahre.



Accidents électriques 2013

Toujours pas de diminution !

En 2013 le nombre des accidents électriques élucidés par l'ESTI s'est stabilisé à un haut niveau. La plupart des accidents sont le fait de professionnels dans le domaine de la basse tension. En outre, le nombre des passages du courant à travers le corps a augmenté. Malheureusement on déplore à nouveau cinq accidents mortels dans le milieu professionnel et deux accidents mortels dans le milieu privé.

Le nombre des accidents électriques annoncés à l'ESTI n'a cessé de croître au cours des 10 dernières années. Il est frappant de constater que le nombre de professionnels victimes de l'électricité a continuellement augmenté pendant toutes ces années. Dans l'industrie et l'artisanat l'augmentation est moindre, tandis que le nombre d'accidents dans les autres groupes de personnes est pratiquement stable (figure 1).

Coup d'œil sur la statistique des accidents

L'année dernière le nombre des accidents électriques (139 cas) s'est stabilisé à un haut niveau (figure 2). L'augmentation des accidents électriques ces dernières années est principalement due à la multiplication des annonces à l'ESTI des accidents de peu de gravité. Le nombre des blessures graves et des accidents mortels est resté pratiquement stable.

Alors que les accidents dans le domaine de la basse tension ont constamment augmenté, les accidents dans la haute tension se sont stabilisés à un niveau relativement bas. Il est à noter également une progression constante dans les tranches d'âge des moins de 40 ans. On ne peut que spéculer sur les raisons de cet état de fait. Une forte hausse des accidents impliquant des consommateurs a pu en outre être constatée. Les 44 accidents de l'année dernière se situent à un niveau supérieur à la moyenne. En ce qui concerne les effets, les accidents avec passage du courant à travers le corps sont en hausse, tandis que ceux provoqués par les arcs électriques restent stables ou même sont en légère diminution.

En 2013, un professionnel ainsi que 4 personnes de l'industrie et de l'artisanat sont décédés du fait d'un accident électrique professionnel. Dans le domaine non professionnel, deux personnes ont perdu la

vie. Tous les accidents mortels ont été causés par une électrocution à basse tension.

Causes

Comme toujours le danger que représente l'électricité est sous-estimé. Le nombre élevé d'accidents de moindre gravité dans le domaine de la basse tension en est également une preuve. Les risques de perdre la vie lors d'un accident électrique sont très grands. Même si souvent on peut se tirer à bon compte d'une électrisation, il n'en reste pas moins qu'elle provoque souvent des décès. Une protection sérieuse ne peut être atteinte que par une élimination de tous les points faibles. Bien souvent, par commodité ou pour des raisons écono-

miques, le travail est effectué sous tension sans prendre les mesures de sécurité nécessaires. Une application systématique des 5 règles de sécurité pour les travaux hors tension aurait permis d'éviter presque la moitié des accidents (figure 3).

Les mesures dans les zones d'approche représentent une autre source d'accident. Il est vite arrivé que la pointe de mesure glisse ou tombe et provoque de ce fait un court-circuit. Lors d'un court-circuit, l'arc électrique est le plus grand danger contre lequel la seule arme est de porter le bon équipement de protection individuelle.

En déclarant « tout ira bien », on minimise le danger. Pourquoi travaille-t-on avec un grand risque, pourquoi les instructions de travail ne sont-elles pas respectées ou même les dispositifs de sécurité mis hors service ? Qui tolère que l'on travaille ainsi ? Il est du devoir des supérieurs hiérarchiques d'assumer leur responsabilité de commandement. Il leur revient de concevoir l'organisation ou l'environnement des collaborateurs de façon qu'il n'y ait pas d'accidents. Ils doivent régulièrement contrôler que les règles de sécurité sont bien respectées.

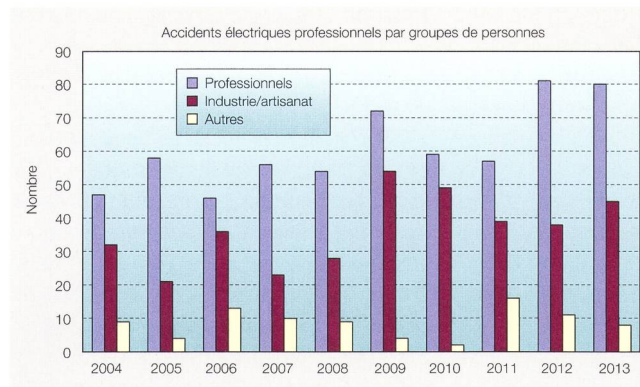


Figure 1 Accidents par groupes de personnes durant les 10 dernières années.

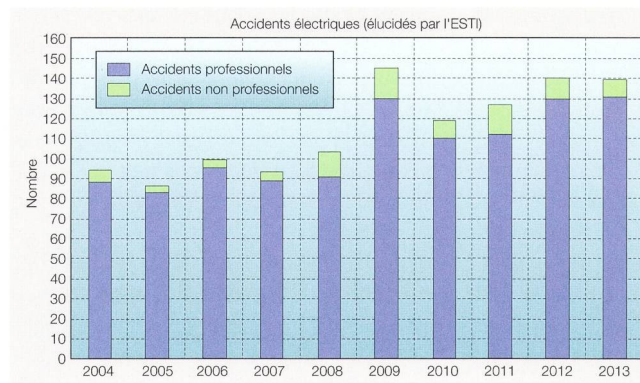


Figure 2 Accidents électriques durant les 10 dernières années.

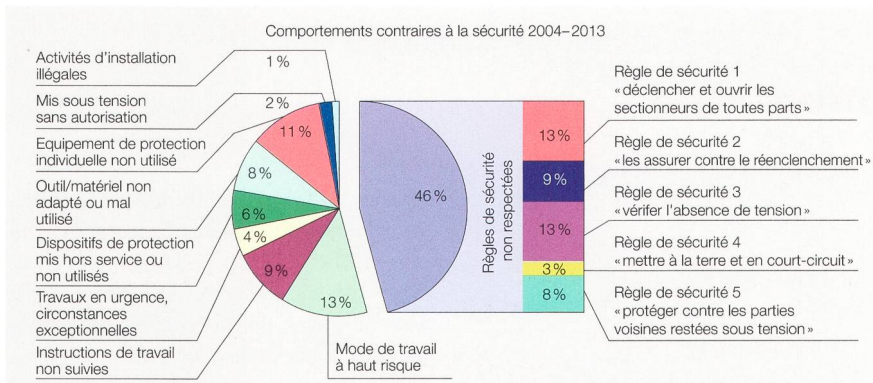


Figure 3 Comportements contraires à la sécurité durant les 10 dernières années.

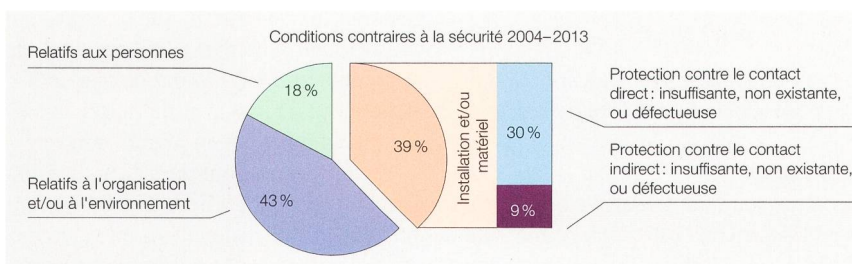


Figure 4 Conditions contraires à la sécurité durant les 10 dernières années.

Les installations, dispositifs ou matériels électriques qui n'ont pas de protection suffisante contre les décharges électriques sont d'autres causes d'accidents électriques. Des fils ou des câbles dénudés qui sont sous tension provoquent constamment des accidents graves. Souvent les installateurs et les utilisateurs d'installations électriques ne sont pas conscients des dangers qui en résultent pour des tiers (figure 4). C'est pourquoi il est important de démonter les câbles et fils qui ne sont plus utilisés ou de bien isoler leur extrémité, de les marquer et de les mettre hors tension.

Effets

Les conséquences des accidents électriques sont des passages du courant à travers le corps, des arcs électriques et des accidents consécutifs. Les accidents n'arrivent pas par hasard. Ils sont provoqués consciemment ou non. Ce qui est imprévisible ce sont leurs conséquences. Personne ne réfléchit aux conséquences d'un possible accident électrique. Il surprend souvent la victime comme un coup de foudre. L'emplacement et l'importance d'une blessure dépendent de très nombreux facteurs inconnus au moment de l'accident. Et pourtant, une électrisation à basse tension (courant domestique) peut être aussi dangereuse qu'une à haute tension, c'est-à-dire mortelle!

Les brûlures dues à un arc électrique provoqué par un défaut à la terre ou un court-circuit ne se produisent pas uniquement dans des installations à haute tension.

Presque 90 % des accidents provoqués par un arc électrique arrivent dans le domaine de la basse tension. Les hautes températures brûlent en premier les mains et le visage de telle façon que des transplantations de peau sont ensuite indispensables.

Une chute d'une échelle ou le fait d'être catapulté peut entraîner des blessures et des fractures graves. C'est pourquoi la règle est: Eviter l'électrisation et travailler hors tension!

Mesures de prévention des accidents

Pour éviter les accidents électriques la Suva a établi les 5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques. Celles-ci sont destinées aux supérieurs hiérarchiques et aux collaborateurs. Ils doivent dire Stop s'ils ne peuvent pas travailler d'après ces règles. Sinon ils mettent leur vie gravement en danger. Dans le cadre des élucidations des accidents, l'ESTI analysera aussi quelles règles vitales n'ont pas été respectées. Elle imposera aux entreprises concernées des mesures pour améliorer la sécurité pour les travaux d'électricité. Avant tout travail électrique prenez 5 minutes pour le préparer de telle façon que vous puissiez le réaliser en toute sécurité.

Obligation d'annoncer les accidents dus à l'électricité

On constate régulièrement que les accidents en rapport avec l'électricité sont annoncés à l'ESTI (art. 16 OCF) que plu-

sieurs jours après ou même pas du tout. Les installations ou matériels électriques ont souvent été éliminés ou modifiés. Sans annonce, les mesures immédiates pour établir la sécurité électrique et l'enquête par nos inspecteurs ne peuvent pas être mises en œuvre. Les accidents en rapport avec l'électricité doivent être annoncés à l'ESTI aux numéros suivants:

■ Suisse allemande 044 956 12 12 (en dehors des heures de bureau: écouter le message vocal jusqu'au bout)

■ Suisse romande 021 311 52 17 ou 079 236 39 09 ou 079 744 45 92

■ Tessin 044 956 12 12 (en dehors des heures de bureau: écouter le message vocal jusqu'au bout)

Un remerciement particulier est adressé à toutes les personnes qui s'investissent activement pour la sécurité électrique. Un rapport détaillé sur la statistique des accidents avec des exemples est disponible sur le site internet www.esti.admin.ch > Services > Sécurité dans l'utilisation de l'électricité > Statistique des accidents.

Dario Marty, directeur

Règles

5 + 5 règles vitales pour les travaux sur ou à proximité d'installations électriques

5 règles vitales

- Exiger des mandats précis
- Employer du personnel qualifié
- Utiliser des équipements sûrs
- Porter les équipements de protection individuelle
- Contrôler les installations avant la mise en service

+ 5 règles pour les travaux hors tension

- Déclencher et ouvrir les sectionneurs de toutes parts
- Les assurer contre le réenclenchement
- Vérifier l'absence de tension
- Mettre à la terre et en court-circuit
- Protéger contre les parties voisines restées sous tension

Contact

Siège

Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tél. 044 956 12 12, fax 044 956 12 22
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Succursale ESTI Romandie

Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne
Tél. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch



Infortunati da elettricità 2013

Ancora nessuna diminuzione!

Nel 2013 il numero di infortuni da elettricità chiariti dall'ESTI si è stabilizzato a un livello elevato. La maggior parte degli infortuni accadono a elettricisti nel campo della bassa tensione. Le elettrizzazioni hanno continuato ad aumentare. Purtroppo si sono di nuovo dovuti chiarire cinque infortuni con esito letale nell'ambito professionale e due incidenti mortali nell'ambito privato.

Negli ultimi 10 anni il numero degli infortuni da elettricità segnalati all'ESTI è continuamente aumentato. Colpisce il fatto che negli ultimi 10 anni il numero di specialisti nel campo elettrico, che hanno subito infortuni a causa dell'elettricità, è costantemente aumentato. Nell'industria e nell'artigianato gli aumenti sono più contenuti, mentre il numero di infortuni degli altri gruppi di persone è quasi stabile (figura 1).

Uno sguardo alla statistica degli infortuni

L'anno scorso il numero di infortuni da elettricità si è stabilizzato a un livello elevato attestandosi a 139 (figura 2).

L'aumento del numero di infortuni da elettricità negli ultimi anni è principalmente imputabile al maggior numero di segnalazioni di infortuni irrilevanti all'ESTI. Il numero delle lesioni gravi e dei decessi è rimasto praticamente stabile.

Mentre gli infortuni nel campo della bassa tensione sono continuamente aumentati, nel campo dell'alta tensione gli infortuni si sono stabilizzati a un livello relativamente basso. Si osserva anche un continuo aumento nelle fasce d'età inferiore ai 40 anni. Sulle cause di questo aumento si possono solo fare speculazioni. Si è inoltre potuto constatare un sensibile aumento degli incidenti che coinvolgono gli utilizzatori. L'anno scorso il numero degli infortuni (44) è stato molto superiore alla media. Per quanto riguarda gli effetti il numero degli infortuni con elettrizzazione è in aumento, mentre il numero di quelli causati da arco voltaico è stabile o addirittura in leggera diminuzione.

Nel 2013 uno specialista nel campo elettrico e quattro persone attive nell'industria e nell'artigianato sono decedute a causa di un infortunio professionale da elettricità. Due persone hanno perso la

vita nell'ambito privato. Tutti gli infortuni con esito letale sono stati causati da una elettrizzazione con bassa tensione.

Cause

Come sempre, il pericolo rappresentato dall'elettricità viene sottovalutato. Ciò si riflette anche nel gran numero di infortuni irrilevanti che si verificano negli impianti elettrici a bassa tensione. Il rischio di perdere la vita in un infortunio da elettricità è molto elevato. Anche se spesso una elettrizzazione non ha conseguenze gravi, in altri casi può causare la morte. Si può ottenere una protezione affidabile solo eliminando tutti i punti deboli. Spesso per comodità o per ragioni economiche si lavora sotto ten-

sione, senza adottare le necessarie misure di protezione. Un'applicazione sistematica delle 5 regole di sicurezza per lavori fuori tensione avrebbe evitato quasi la metà degli infortuni (figura 3).

L'esecuzione di misurazioni nella zona prossima è un'ulteriore fonte di incidenti. Ci vuole poco per scivolare con la punta per misurazioni o far cadere qualcosa e provocare un cortocircuito. In un cortocircuito l'arco voltaico è il pericolo maggiore, dal quale ci si può proteggere solo con un adeguato dispositivo di protezione individuale.

Con lo slogan «Andrà tutto bene» si minimizza il pericolo. Perché si lavora esponendosi a grandi rischi, non ci si attiene alle istruzioni di lavoro o si mettono addirittura fuori servizio i dispositivi di protezione? Chi tollera un simile lavoro? In questo caso i superiori sono esortati ad assumere le loro responsabilità dirigenziali. Spetta a loro creare l'organizzazione o l'ambiente in cui operano i collaboratori, in modo che non si verifichino infortuni. I superiori devono controllare regolarmente il rispetto delle misure di protezione.

Gli impianti, le installazioni o i prodotti elettrici, che non presentano una suffi-

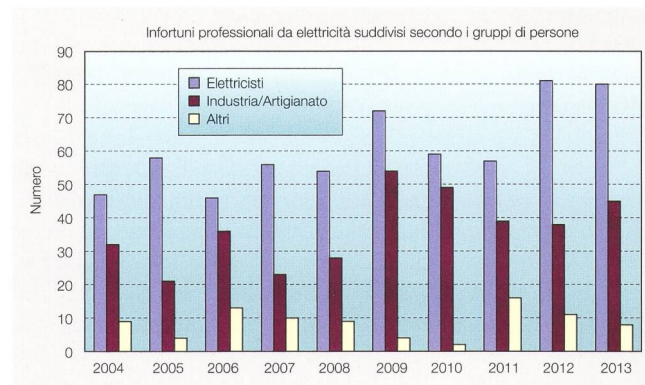


Figura 1 Infortuni suddivisi secondo i gruppi di persone degli ultimi 10 anni.

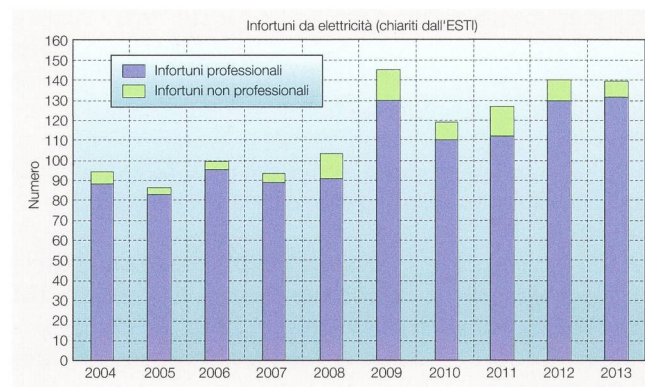


Figura 2 Infortuni da elettricità degli ultimi 10 anni.

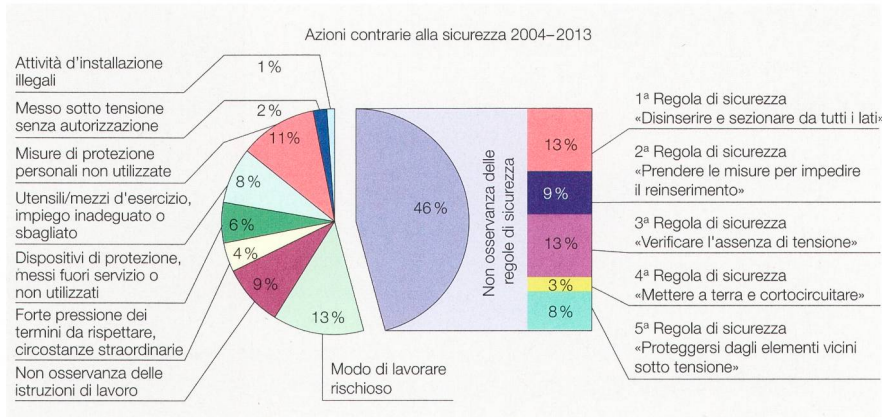


Figura 3 Azioni contrarie alla sicurezza degli ultimi 10 anni.

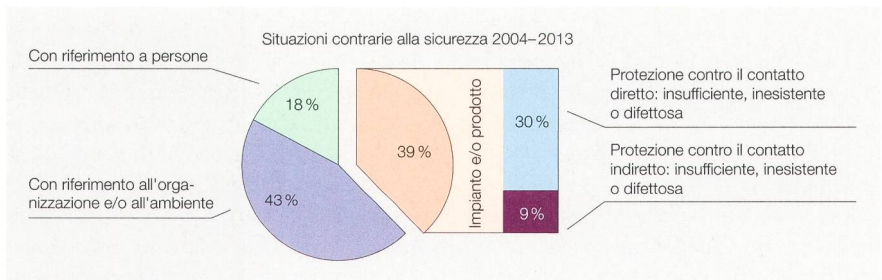


Figura 4 Situazioni contrarie alla sicurezza degli ultimi 10 anni.

ciente protezione di base contro la folgorazione elettrica, sono ulteriori cause di infortuni da elettricità. I fili o i cavi, che non sono isolati e sono sotto tensione, continuano ad essere la causa di molti infortuni gravi. Spesso i fabbricanti e i gestori di impianti elettrici non sono consapevoli dei pericoli che tali impianti costituiscono per i terzi (figura 4). È perciò importante smontare i fili e i cavi non più utilizzati o isolare, etichettare e mettere fuori tensione in modo adeguato le estremità dei cavi.

Conseguenze

Le ripercussioni degli infortuni da elettricità sono elettrificazione, arco voltaico e infortuni conseguenti. Gli incidenti non sono dovuti al caso. Essi vengono causati consciamente o inconsciamente. Quello che è casuale in un incidente sono le conseguenze. Nessuno pensa alle conseguenze di un eventuale incidente da elettricità. Esso colpisce spesso la vittima come un fulmine a ciel sereno. La posizione e la gravità della lesione dipendono da moltissimi fattori sconosciuti al momento dell'incidente. Una elettrificazione con bassa tensione (impianto domestico) può essere altrettanto pericolosa quanto quella che si verifica in un impianto ad alta tensione, vale a dire mortale!

Non solo in impianti ad alta tensione si possono subire ustioni quale conseguenza di un arco voltaico, provocato da un cortocircuito verso terra o tra fasi. Quasi il 90% degli incidenti da elettricità con arco

voltaico si verificano con bassa tensione. A causa dell'elevata temperatura bruciano dapprima mani e viso, cosicché in seguito si dovrà inevitabilmente procedere a trapianti cutanei.

Il fatto di cadere dalla scala o di scivolare può causare gravi lesioni e fratture ossee. Pertanto: evitare l'elettificazione e lavorare in assenza di tensione!

Misure volte a prevenire gli infortuni

Per prevenire gli infortuni da elettricità, la Suva ha formulato le 5 + 5 regole vitali per l'utilizzazione sicura dell'elettricità. Esse sono destinate ai superiori e ai dipendenti. Si deve dire stop, se non si può lavorare secondo queste regole, poiché altrimenti si mette seriamente a repentaglio la propria vita. In concomitanza con l'inchiesta sull'incidente l'ESTI esaminerà anche quale delle regole vitali non è stata rispettata. In base a ciò l'ESTI imporrà alle aziende coinvolte delle misure volte a migliorare l'utilizzazione sicura dell'elettricità. Prima di lavorare con la corrente elettrica prendersi sempre 5 minuti di tempo per preparare il lavoro, affinché possa essere eseguito in modo sicuro.

Obbligo di notifica in caso di infortuni causati dall'elettricità

Si continua a constatare che gli incidenti causati dall'elettricità vengono segnalati all'ESTI solo dopo giorni o non ven-

gono affatto segnalati (art. 16 OCF). Molte volte nel frattempo gli impianti o i prodotti elettrici coinvolti nell'incidente sono già stati eliminati o modificati. Senza la rispettiva notifica gli ispettori non possono prendere le misure urgenti per ripristinare la sicurezza elettrica né avviare l'indagine.

Gli infortuni causati dall'elettricità vanno notificati all'ESTI ai numeri telefonici seguenti:

- Svizzera tedesca 044 956 12 12 (al di fuori degli orari di lavoro: ascoltare il messaggio di benvenuto fino alla fine)
- Romandia 021 311 52 17 oppure 079 236 39 09 o 079 744 45 92
- Ticino 044 956 12 12 (al di fuori degli orari di lavoro: ascoltare il messaggio di benvenuto fino alla fine)

Desideriamo ringraziare in particolare le persone, che si impegnano quotidianamente in modo efficace per un utilizzo sicuro dell'elettricità. Un rapporto dettagliato sulla statistica degli infortuni corredato di esempi è disponibile nel sito web www.esti.admin.ch > Servizi > Elettricità Sicura > Statistica degli incidenti.

Dario Marty, direttore

Regole

5 + 5 regole vitali per chi lavora con l'elettricità per elettricisti

5 regole vitali

- Assegnare incarichi precisi
 - Impiegare personale idoneo
 - Utilizzare attrezzature di lavoro in perfetto stato
 - Utilizzare i dispositivi di protezione
 - Mettere in funzione solo impianti verificati
- ##### + 5 regole di sicurezza per lavori in assenza di tensione
- Disinserire e sezionare da tutti i lati
 - Prendere le misure per impedire il reinserimento
 - Verificare l'assenza di tensione
 - Mettere a terra e cortocircuitare
 - Proteggersi dagli elementi vicini sotto tensione

Contatto

Sede centrale

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI
Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Tel. 044 956 12 12, fax 044 956 12 22
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Succursale ESTI Romandie

Chemin de Mornex 3, 1003 Lausanne
Tel. 021 311 52 17, fax 021 323 54 59
info@esti.admin.ch, www.esti.admin.ch

Energien der Zukunft

Dezentrale Stromproduzenten ins Netz integrieren

ETG-Dreiländer-Fachtagung

3. Jahrestagung Fachgruppe Neue erneuerbare Energien

6. November 2014 | Kongresshaus Zürich

Anmeldung und weitere Infos unter www.electrosuisse.ch/etg



Unlimitiertes Mobile Abo: 39.—/Mt

Electrosuisse Mitgliederangebot

Mit Business Sunrise und Electrosuisse

- in der Schweiz in alle Netze unlimitiert mobil telefonieren
- unbegrenzt SMS und MMS verschicken
- ohne Limite auf dem Highspeed Internet surfen (4G)

Mobile Abo SIK3

CHF 39.— / Monat

Mobile Data Take Away (nur Internet)

CHF 23.60 / Monat

Mehr unter www.electrosuisse.ch/mobileabo

Business **Sunrise**



Normenentwürfe und Normen

Projets de normes et normes

Unter dieser Rubrik werden alle Normenentwürfe, die Annahme neuer Cenelec-Normen sowie ersatzlos zurückgezogene Normen bekannt gegeben. Es wird auch auf weitere Publikationen im Zusammenhang mit Normung und Normen hingewiesen (z.B. Nachschlagewerke, Berichte). Die Tabelle im Kasten gibt einen Überblick über die verwendeten Abkürzungen.

Normenentwürfe werden in der Regel nur einmal, in einem möglichst frühen Stadium, zur Kritik ausgeschrieben. Sie können verschiedenen Ursprungs sein (IEC, Cenelec, Electrosuisse).

Mit der Bekanntmachung der Annahme neuer Cenelec-Normen wird ein wichtiger Teil der Übernahmeverpflichtung erfüllt.

Sous cette rubrique seront communiqués tous les projets de normes, l'approbation de nouvelles normes Cenelec ainsi que les normes retirées sans remplacement. On attirera aussi l'attention sur d'autres publications en liaison avec la normalisation et les normes (p.ex. ouvrages de référence, rapports). Le tableau dans l'encadré donne un aperçu des abréviations utilisées.

En règle générale, les projets de normes ne sont soumis qu'une seule fois à l'enquête, à un stade aussi précoce que possible. Ils peuvent être d'origines différentes (CEI, Cenelec, Electrosuisse).

Avec la publication de l'acceptation de nouvelles normes Cenelec, une partie importante de l'obligation d'adoption est remplie.

Zur Kritik vorgelegte Entwürfe

Im Hinblick auf die spätere Übernahme in das Normenwerk von Electrosuisse werden folgende Entwürfe zur Stellungnahme ausgeschrieben. Alle an der Materie Interessierten sind hiermit eingeladen, diese Entwürfe zu prüfen und eventuelle Stellungnahmen dazu Electrosuisse schriftlich einzureichen.

Die ausgeschrieben Entwürfe (im Normenshop nicht aufgeführt) können gegen Kostenbeteiligung beim Normenverkauf, Electrosuisse, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 044 956 11 65, Fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch, bezogen werden.

Einsprachetermin:

24.10.2014

Informationen

Weitere Informationen über EN- und IEC-Normen finden Sie auf dem Internet: www.normenshop.ch

Informations

Des informations complémentaires sur les normes EN et IEC se trouvent sur le site Internet: www.normenshop.ch

Abkürzungen

Cenelec-Dokumente

prEN	Europäische Norm – Entwurf
prTS	Technische Spezifikation – Entwurf
prA..	Änderung (Nr.) – Entwurf
prHD	Harmonisierungsdokument – Entwurf
EN	Europäische Norm
CLC/TS	Technische Spezifikation
CLC/TR	Technischer Bericht
A..	Änderung (Nr.)
HD	Harmonisierungsdokument

IEC-Dokumente

DTS	Draft Technical Specification
CDV	Committee Draft for Vote
IEC	International Standard (IEC)
IEC/TS	Technical Specification
IEC/TR	Technical Report
A ..	Amendment (Nr.)

Zuständiges Gremium

TK ..	Technisches Komitee des CES (siehe Jahresheft)
TC ..	Technical Committee of IEC/ of Cenelec

Informations

Documents du Cenelec

prEN	Projet de norme européenne
prTS	Projet de spécification technique
prA..	Projet d'amendement (no)
prHD	Projet de document d'harmonisation
EN	Norme européenne
CLC/TS	Spécification technique
CLC/TR	Rapport technique
A..	Amendement (no)
HD	Document d'harmonisation

Documents de la CEI

DTS	Projet de spécification technique
CDV	Projet de comité pour vote
IEC	Norme internationale (CEI)
IEC/TS	Spécification technique
IEC/TR	Rapport technique
A ..	Amendement (no)

Commission compétente

TK ..	Comité technique du CES (voir Annuaire)
TC ..	Comité technique de la CEI/ du Cenelec

Projets de normes mis à l'enquête

En vue d'une reprise ultérieure dans le répertoire des normes d'Electrosuisse, les projets suivants sont mis à l'enquête. Tous les intéressés en la matière sont invités à étudier ces projets et à adresser, par écrit, leurs observations éventuelles à Electrosuisse.

Les projets mis à l'enquête (non mentionnés sur Internet) peuvent être obtenus, moyennant une participation aux frais, auprès d'Electrosuisse, Vente des normes, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 044 956 11 65, fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch.

Délai d'envoi des observations:

24.10.2014

TK BT

EN 50436-2:2014/FprAA:2014

Alcohol interlocks - Test methods and performance requirements – Part 2: Instruments having a mouth-piece and measuring breath alcohol for general preventive use

TK 9

9/1953/CDV – Draft IEC//EN 61377

Railway applications – Rolling stock – Combined test method for traction systems

TK 9**EN 50500:2008/FprA1**

Measurement procedures of magnetic field levels generated by electronic and electrical apparatus in the railway environment with respect to human exposure

TK 9**prEN 50405:2014**

Railway applications – Current collection systems – Pantographs, testing methods for contact strips

TK 9**prEN 50592:2014**

Railway applications – Testing of rolling stock for electromagnetic compatibility with axle counters

TK 9**prEN 50641:2014**

Railway applications – Fixed installations – Requirements for the validation of simulation tools used for the design of traction power supply systems

TK 36**36/352/DTS – Draft IEC/TS 61245**

Artificial pollution tests on high-voltage ceramic and glass insulators to be used on d.c. systems

TK 38**38/476/CDV – Draft IEC//EN 61869-15**

Instrument Transformers – Part 15: Specific Requirements for DC Voltage Transformers

TK 40**40/2295/CDV – Draft IEC//EN 60384-1**

Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 1: Generic specification

TK 40**40/2296/CDV – Draft IEC//EN 60539-1**

Directly heated negative temperature coefficient thermistors – Part 1: Generic specification

TK 46**46/513/CDV – Draft IEC//EN 61935-2-21**

Generic cabling systems – Specification for the testing of balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801 – Part 2-21: Work area cord for class E applications Blank detail specification

TK 46**46/514/CDV – Draft IEC//EN 61935-2-23**

Generic cabling systems – Specification for the testing of balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801 – Part 2-23: Work area cord for class F applications Blank detail specification

TK 46**46/515/CDV – Draft IEC//EN 61935-2-24**

Generic cabling systems – Specification for the testing of balanced communication cabling in accordance with ISO/IEC 11801 – Part 2-24: Work area cord for class FA applications Blank detail specification

TK 59**59/618/DTS – Draft IEC 62835**

Electric toasters for household and similar use – Methods and measurements for improving accessibility

UK 59K**EN 61591:1997/FprAA**

Household range hoods and other cooking fume extractors – Methods for measuring performance

TK 64**prHD 60364-5-537:2014**

Low voltage electrical installations – Part 5-53: Selection and erection of electrical equipment – Switchgear and controlgear – Clause 537: Isolation and switching

TK 82**82/866/CDV – Draft IEC 62891**

Overall efficiency of grid connected photovoltaic inverters

TK 82**82/884/DTS – Draft IEC 62910**

Test procedure of Low Voltage Ride-Through (LVRT) measurement for utility-interconnected photovoltaic inverter

TK 82**82/885/DTS – Draft IEC 62804**

Test methods for detection of potential-induced degradation of crystalline silicon photovoltaic (PV) modules

TK 86**86B/3806/CDV – Draft IEC//EN 60875-1**

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Non-wavelength-selective fibre optic branching devices – Part 1: Generic specification

TK 86**86B/3807/CDV – Draft IEC//EN 61753-382-2**

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Performance standard – Part 382-2: Non-connectorised single-mode bidirectional G-PON-NGA WDM devices for category C – Controlled environment

TK 100**100/2364/CDV – Draft IEC//EN 60728-11**

IEC 60728-11 Ed.4: Cable networks for television signals, sound signals and interactive services – Part 11: Safety

TK 116**116/194/CDV – Draft IEC//EN 62841-2-14**

Electric Motor-Operated Hand-Held Tools, Transportable Tools and Lawn and Garden Machinery – Safety – Part 2-14: Particular requirements for hand-held planers

IEC/TC 107**107/245/DTS – Draft IEC 62239-1**

Process management for avionics – Management plan – Part 1: Preparation and maintenance of an electronic components management plan

IEC/TC 113**113/227/DTS – Draft IEC/TS 62844**

Guidelines for quality and risk assessment for nano-enabled electrotechnical products

Annahme neuer EN, ENV und HD durch Cenelec

Das Europäische Komitee für elektrotechnische Normung (Cenelec) hat die nachstehend aufgeführten europäischen Normen (EN), technischen Spezifikationen (TS), technischen Berichte (TR), Änderungen (A.) und Harmonisierungsdokumente (HD) angenommen. Die europäischen Normen (EN) und ihre Änderungen (A.) sowie die Harmonisierungsdokumente (HD) erhalten durch diese Ankündigung den Status einer Schweizer Norm und gelten damit in der Schweiz als anerkannte Regeln der Technik.

Die entsprechenden technischen Normen von Electrosuisse können bei Electrosuisse, Normenverkauf, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, gekauft werden: Tel. 044 956 11 65, Fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch.

Adoption de nouvelles normes EN, ENV et HD par le Cenelec

Le Comité européen de normalisation électrotechnique (Cenelec) a approuvé les normes européennes (EN), les spécifications techniques (TS), les rapports techniques (TR), les amendements (A.) et les documents d'harmonisation (HD) mentionnés ci-dessous. Avec cette publication, les normes européennes (EN) et leurs amendements (A.) ainsi que les documents d'harmonisation (HD) reçoivent le statut d'une norme suisse et s'appliquent en Suisse comme règles reconnues de la technique.

Les normes techniques correspondantes d'Electrosuisse peuvent être achetées auprès d'Electrosuisse, Vente des normes, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf: tél. 044 956 11 65, fax 044 956 14 01, normenverkauf@electrosuisse.ch.

TK 2**EN 60034-2-1:2014**

[IEC 60034-2-1:2014]: Drehende elektrische Maschinen – Teil 2-1: Standardverfahren zur Bestimmung der Verluste und des Wirkungsgrades aus Prüfungen (ausgenommen Maschinen für Schienen- und Strassenfahrzeuge)

Machines électriques tournantes – Partie 2-1: Méthodes normalisées pour la détermination des pertes et du rendement à partir d'essais (à l'exclusion des machines pour véhicules de traction)

Ersetzt/remplace: **EN 60034-2-1:2007**, **EN 60034-2:1996+Amendments** ab/dès: **2017-08-01**

TK 9**EN 61287-1:2014**

[IEC 61287-1:2014]: Bahnanwendungen – Stromrichter auf Bahnfahrzeugen – Teil 1: Eigenschaften und Prüfverfahren

Applications ferroviaires – Convertisseurs de puissance embarqués sur le matériel roulant – Partie 1: Caractéristiques et méthodes

Ersetzt/remplace: **EN 61287-1:2006**
ab/dès: **2017-08-14**

TK 9**EN 62290-1:2014**

[IEC 62290-1:2014]: Bahnanwendungen – Betriebsleit- und Zugsicherungssysteme für den städtischen schienengebundenen Personennahverkehr – Teil 1: Systemgrundsätze und grundlegende Konzepte

Applications ferroviaires – Systèmes de contrôle/commande et de gestion des transports guidés urbains – Partie 1: Principes système et concepts fondamentaux

Ersetzt/remplace: **EN 62290-1:2006**
ab/dès: **2017-08-14**

TK 9**EN 62290-2:2014**

[IEC 62290-2:2014]: Bahnanwendungen – Betriebsleit- und Zugsicherungssysteme für den städtischen schienengebundenen Personennahverkehr – Teil 2: Funktionale Anforderungsspezifikation

Applications ferroviaires – Systèmes de contrôle/commande et de gestion des transports guidés urbains – Partie 2: Spécification des exigences fonctionnelles

Ersetzt/remplace: **EN 62290-2:2011**
ab/dès: **2017-08-14**

TK 20**CLC/TS 50576:2014**

Kabel und Leitungen – Erweiterte Anwendung von Prüfergebnissen

Câbles électriques – Application étendue des résultats d'essai

TK 22**EN 62477-1:2012/A11:2014**

Sicherheitsanforderungen an Leistungshalbleiter-Umrichter-Systeme und -Betriebsmittel – Teil 1: Allgemeines

Exigences de sécurité applicables aux systèmes et matériels électroniques de conversion de puissance – Partie 1: Généralités

Ersetzt/remplace: **EN 50178:1997**
ab/dès: **2017-07-18**

TK 23A**EN 61534-1:2011/A1:2014**

[IEC 61534-1:2011/A1:2014]: Stromschienensysteme – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Systèmes de conducteurs préfabriqués – Partie 1: Exigences générales

TK 23A**EN 61534-21:2014**

[IEC 61534-21:2014]: Stromschienensysteme – Teil 21: Besondere Anforderungen für Stromschienensysteme für Wand und Decke

Systèmes de conducteurs préfabriqués – Partie 21: Exigences particulières pour les systèmes de conducteurs préfabriqués destinés au montage sur des murs et des plafonds

Ersetzt/remplace: **EN 61534-21:2006**
ab/dès: **2017-07-24**

TK 23A**EN 61534-22:2014**

[IEC 61534-22:2014]: Stromschienensysteme – Teil 22: Besondere Anforderungen für Stromschienensysteme für Fussbodeninstallationen

Systèmes de conducteurs préfabriqués – Partie 22: Exigences particulières pour les systèmes de conducteurs préfabriqués destinés au montage sur le sol ou sous le sol

Ersetzt/remplace: **EN 61534-22:2009**
ab/dès: **2017-07-24**

TK 26**EN 60974-10:2014**

[IEC 60974-10:2014]: Lichtbogenschweissrichtungen – Teil 10: Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Matériel de soudage à l'arc – Partie 10: Exigences de compatibilité électromagnétique (CEM)

Ersetzt/remplace: **EN 60974-10:2007**
ab/dès: **2017-03-13**

TK 32B**EN 60269-1:2007/A2:2014**

[IEC 60269-1:2006/A2:2014]: Niederspannungssicherungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Fusibles basse tension – Partie 1: Exigences générales

TK 37**EN 50550:2011/A1:2014**

Schutzeinrichtung gegen netzfrequente Überspannungen für Hausinstallationen und für ähnliche Anwendungen

Dispositif de protection contre les surtensions à fréquence industrielle pour les applications domestiques et analogues

TK 45**EN 60846-1:2014**

[IEC 60846-1:2009, mod.]: Strahlenschutz-Messgeräte – Umgebungs- und/oder Richtungs-Äquivalentdosis(leistungs)-Messgeräte und/oder Monitore für Beta-, Röntgen- und Gammastrahlung – Teil 1: Tragbare Messgeräte und Monitore für den Arbeitsplatz und die Umgebung

Instrumentation pour la radioprotection – Instruments pour la mesure et/ou la surveillance de l'équivalent de dose (ou du débit d'équivalent de dose) ambiant et/ou directionnel pour les rayonnements bêta, X et gamma – Partie 1: Instruments de mesure et de surveillance portables pour les postes de travail et l'environnement

Ersetzt/remplace: **EN 60846:2004**
ab/dès: **2017-07-28**

TK 45**EN 61839:2014**

[IEC 61839:2000]: Kernkraftwerke – Auslegung von Warten – Analyse und Zuordnung der Funktionen

Centrales nucléaires de puissance – Conception des salles de commande – Analyse fonctionnelle et affectation des fonctions

TK 45**EN 62566:2014**

[IEC 62566:2012]: Kernkraftwerke – Leittechnik für Systeme mit sicherheitstechnischer Bedeutung – Entwicklung HDL-programmierter integrierter Schaltkreise für Systeme, die Funktionen der Kategorie A ausführen

Centrales nucléaires de puissance – Instrumentation et contrôle-commande importants pour la sûreté – Développement des circuits intégrés programmés en HDL pour les systèmes réalisant des fonctions de catégorie A

TK 48**EN 61076-2-109:2014**

[IEC 61076-2-109:2014]: Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Produktanforderungen – Teil 2-109: Rundsteckverbinder – Bauartspezifikation für Steckverbinder M 12 x 1 mit Schraubverriegelung für Datenübertragungen bis 500 MHz

Connecteurs pour équipements électroniques – Exigences de produit – Partie 2-109: Connecteurs circulaires – Spécification particulière relative aux connecteurs avec verrouillage à vis M 12 x 1, pour les transmissions de données à des fréquences jusqu'à 500 MHz

TK 59**EN 60705:2012/A1:2014**

[IEC 60705:2010/A1:2014]: Mikrowellengeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Verfahren zur Messung der Gebrauchstauglichkeit

Fours à micro-ondes à usage domestique – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

TK 62**EN 60601-2-27:2014**

[IEC 60601-2-27:2011]: Medizinische elektrische Geräte – Teil 2-27: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschliesslich der wesentlichen Leistungsmerkmale von Elektrokardiographie-Überwachungsgeräten

Appareils électromédicaux – Partie 2-27: Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des appareils de surveillance d'électrocardiographie

Ersetzt/remplace: **EN 60601-2-27:2006**
ab/dès: **2017-08-22**

TK 64**HD 60364-7-753:2014**

[IEC 60364-7-753:2014]: Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 7-753: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Heizleitungen und umschlossene Heizsysteme

Installations électriques à basse tension – Partie 7-753: Exigences pour les installations ou emplacements spéciaux – Câbles chauffants et systèmes de chauffage intégrés

TK 65**EN 60770-3:2014**

[IEC 60770-3:2014]: Messumformer für industrielle Prozessleittechnik – Teil 3: Verfahren zur Bewertung der Leistungsfähigkeit von intelligenten Messumformern

Transmetteurs utilisés dans les systèmes de commande des processus industriels – Partie 3: Méthodes d'évaluation des performances des transmetteurs intelligents

Ersetzt/remplace: **EN 60770-3:2006**
ab/dès: **2017-06-27**

TK 77A**EN 61000-3-2:2014**

[IEC 61000-3-2:2014]: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangstrom = 16 A je Leiter)

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 3-2: Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils = 16 A par phase)

Ersetzt/remplace: **EN 61000-3-2:2006+Amendments**
ab/dès: **2017-06-30**

TK 77A**EN 61000-4-19:2014**

[IEC 61000-4-19:2014]: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-19: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit an Wechselstrom-Netzanschlüssen gegen leitungsführte symmetrische Störgrößen und Störgrößen aus der Signalübertragung im Frequenzbereich von 2 kHz bis 150 kHz

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-19: Techniques d'essai et de mesure – Essai pour l'immunité aux perturbations conduites en mode différentiel et à la signalisation dans la gamme de fréquences de 2 kHz à 150 kHz, aux accès de puissance à courant alternatif

TK 77B/C**EN 61000-4-5:2014**

[IEC 61000-4-5:2014]: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren – Prüfung der Störfestigkeit gegen Stossspannungen

Compatibilité électromagnétique (CEM) – Partie 4-5: Techniques d'essai et de mesure – Essai d'immunité aux ondes de choc

Ersetzt/remplace: **EN 61000-4-5:2006**
ab/dès: **2017-06-19**

TK 82**EN 60904-8:2014**

[IEC 60904-8:2014]: Photovoltaische Einrichtungen – Teil 8: Messung der spektralen Empfindlichkeit einer photovoltaischen (PV-) Einrichtung

Dispositifs photovoltaïques – Partie 8: Mesure de la sensibilité spectrale d'un dispositif photovoltaïque (PV)

Ersetzt/remplace: **EN 60904-8:1998**
ab/dès: **2017-06-12**

TK 86**EN 60794-1-24:2014**

[IEC 60794-1-24:2014]: Lichtwellenleiterkabel – Teil 1-24: Fachgrundspezifikation – Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel – Elektrische Prüfverfahren

Câbles à fibres optiques – Partie 1-24: Spécification générique – Méthodes fondamentales d'essais applicables aux câbles optiques – Procédures – Méthodes d'essais électriques

Ersetzt/remplace: **EN 60794-1-2:2003**
ab/dès: **2017-06-17**

TK 86**EN 61753-081-2:2014**

[IEC 61753-081-2:2014]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten – Teil 081-2: Nicht mit Steckverbinder versehene mittelgrosse Einmoden-Lichtwellenleiter-1-x-N-DWDM-Bauteile für die Kategorie C – Kontrollierte Umgebung

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Norme de performance – Partie 081-2: Dispositifs DWDM 1 x N de milieu d'échelle à fibres optiques unimodales, non connectorisés, pour catégorie C – Environnements contrôlés

TK 86**EN 61978-1:2014**

[IEC 61978-1:2014]: Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Passive Lichtwellenleiter – Kompensatoren mit chromatischer Dispersion – Teil 1: Fachgrundspezifikation

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Compensateurs de dispersion chromatique passifs à fibres optiques – Partie 1: Spécification générique

Ersetzt/remplace: **EN 61978-1:2010**
ab/dès: **2017-06-27**

TK 100**EN 60268-4:2014**

[IEC 60268-4:2014]: Elektroakustische Geräte – Teil 4: Mikrofone

Equipements pour systèmes électroacoustiques – Partie 4: Microphones

Ersetzt/remplace: **EN 60268-4:2010**
ab/dès: **2017-07-24**

TK 116**EN 62841-2-2:2014**

[IEC 62841-2-2:2014]: Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen – Sicherheit – Teil 2-2: Besondere Anforderungen für handgeführte Schrauber und Schlagschrauber

Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité – Partie 2-2: Règles particulières pour les visseuses et les clés à chocs portatives

Ersetzt/remplace: **EN 60745-2-2:2010+Amendments**
ab/dès: **2018-06-26**

TK 116**EN 62841-2-4:2014**

[IEC 62841-2-4:2014]: Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen – Sicherheit – Teil 2-4: Besondere Anforderungen für handgeführte Schleifer und Polierer ausser Tellerschleifern

Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité – Partie 2-4: Exigences particulières pour les ponceuses et lustreuses portatives, autres que du type à disque

Ersetzt/remplace: **EN 60745-2-4:2009+Amendments**
ab/dès: **2018-05-05**

TK 116**EN 62841-2-5:2014**

[IEC 62841-2-5:2014]: Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen – Sicherheit – Teil 2-5: Besondere Anforderungen für handgeführte Kreissägen

Outils électroportatifs à moteur, outils transportables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité – Partie 2-5: Exigences particulières pour les scies circulaires portatives

Ersetzt/remplace: **EN 60745-2-5:2010**
ab/dès: **2018-05-05**

TK 116**EN 62841-3-1:2014**

[IEC 62841-3-1:2014]: Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen – Sicherheit – Teil 3-1: Besondere Anforderungen für transportable Tischkreissägen

Outils électroportatifs à moteur, outils transportables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité – Partie 3-1: Exigences particulières pour les scies circulaires à table transportables

Ersetzt/remplace: **EN 61029-2-1:2012**
ab/dès: **2018-05-19**

TK 116**EN 62841-3-6:2014**

[IEC 62841-3-6:2014]: Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen – Sicherheit – Teil 3-6: Besondere Anforderungen für transportable Diamantbohrmaschinen mit Flüssigkeitssystem

Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité – Partie 3-6: Exigences particulières pour les forets diamantés transportables avec système liquide

Ersetzt/remplace: **EN 61029-2-6:2010**
ab/dès: **2018-05-02**

TK CISPR**EN 55016-1-1:2010/A2:2014**

[CISPR 16-1-1:2010/A2:2014]: Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Teil 1-1: Geräte und Einrichtungen zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Messgeräte

Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Partie 1-1: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Appareils de mesure

CENELEC/TC 209**EN 60728-1-1:2014**

[IEC 60728-1-1:2014]: Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 1-1: Zweizeige-HF-Wohnungsvernetzung

Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs – Partie 1-1: Câblage RF pour réseaux domestiques bidirectionnels

Ersetzt/remplace: **EN 60728-1-1:2010**
ab/dès: **2017-04-11**

CENELEC/TC 209**EN 60728-1-2:2014**

[IEC 60728-1-2:2014]: Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 1-2: Leistungsanforderungen an Signale der Teilnehmeranschlussdose im realen Betrieb

Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs – Partie 1-2: Exigences de performance relatives aux signaux délivrés à la prise terminale en fonctionnement

Ersetzt/remplace: **EN 60728-1-2:2009**
ab/dès: **2017-04-11**

CENELEC/TC 209**EN 60728-1:2014**

[IEC 60728-1:2014]: Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 1: Systemanforderungen in Vorwärtsrichtung

Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs – Partie 1: Caractéristiques des systèmes de voie directe

Ersetzt/remplace: **EN 60728-1:2008**
ab/dès: **2017-06-27**