

# Electrosuisse

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin.ch : Fachzeitschrift und Verbandsinformationen von Electrosuisse, VSE = revue spécialisée et informations des associations Electrosuisse, AES**

Band (Jahr): **104 (2013)**

Heft 3

PDF erstellt am: **13.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Erneuerbar oder nachhaltig?



Prof. Dr. **Göran Andersson**,  
Professor am  
Power Systems Lab  
der ETH Zürich

Heute ist der Begriff «erneuerbare Energien» fast omnipräsent – obwohl wir als Ingenieure wissen, dass der Name physikalisch nicht korrekt ist, denn Energie kann nicht erneuert werden, nur umgewandelt. Aber wenn Begriffe praktisch sind, muss man es mit der wissenschaftlichen Präzision nicht immer so genau nehmen. Unter erneuerbarer Energie verstehen wir vor allem nutzbare Energieträger aus Wasserkraft, Windenergie, solarer Strahlung oder nachwachsenden Rohstoffen. Alle diese Energiequellen basieren auf Sonneneinstrahlung. Wellen- und vom Mond angetriebene Gezeitenkraftwerke produzieren auch erneuerbare Energie, sind aber für die Schweiz kaum relevant.

Ein Problem mit den erwähnten Energieerzeugern ist, dass sie, abgesehen von Stausee-Wasserkraft, meist fluktuierend und wenig steuerbar sind. Um sie effizient in ein Energiesystem zu integrieren, braucht es mehr Speicher und Regenergie. Ein System mit grösseren Anteilen an Wind und Fotovoltaik benötigt bezüglich Energie und

Leistung gigantische Speicherkapazitäten. Lastmanagement könnte auch eingesetzt werden, aber das Potenzial ist nicht klar. Eine wichtige Forschungsaufgabe ist heute die Bestimmung der Anforderungen an Speicherkapazitäten, Lastmanagement und Netzführung.

Aber warum beharren wir auf den erneuerbaren Energiequellen? Bei anderen Aktivitäten unserer Gesellschaft redet man zunehmend von Nachhaltigkeit als zentralem Kriterium. Eine nachhaltige Energieversorgung ist eine, «die den gegenwärtigen Bedarf decken kann, ohne die Energieversorgung zukünftiger Generationen zu gefährden und ohne heutige und zukünftige Generationen und Umwelt zu schädigen» (Wikipedia). Wäre Nachhaltigkeit das Kriterium, kämen zusätzliche Energieerzeuger in Frage, beispielsweise Geothermie, die strikt gesehen nicht erneuerbar sind.

Die erneuerbaren Energien werden künftig sicher zu Recht eine wichtige Rolle spielen, aber man sollte dabei die Perspektive «Nachhaltigkeit» nicht vergessen, die das Betätigungsfeld von Forschern und Ingenieuren und somit das Spektrum neuer Energielösungen erweitert.

# Renouvelable ou durable ?

Prof. Dr. **Göran Andersson**,  
Professeur au  
Power Systems Lab  
de l'ETH Zurich

À l'heure actuelle, la notion d'énergies renouvelables est pratiquement omniprésente, et ce, bien que nous sachions en tant qu'ingénieurs qu'une telle désignation est incorrecte d'un point de vue physique car l'énergie ne peut être renouvelée. Elle ne peut qu'être transformée.

Mais si certains termes se révèlent pratiques, il n'est pas toujours nécessaire de les prendre au pied de la lettre avec une précision scientifique. Par énergies renouvelables, nous entendons principalement les sources d'énergie utilisables que sont l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne, le rayonnement solaire ou les ressources renouvelables. Toutes ces sources d'énergie reposent sur un élément: le rayonnement solaire. Les usines marémotrices fonctionnant grâce à l'effet conjugué des vagues et de la lune produisent également une énergie renouvelable, mais elles ne présentent guère d'intérêt pour la Suisse.

La faible capacité de contrôle et la fluctuation fréquente des sources d'énergie évoquées, à l'exception de l'énergie hydraulique des lacs de barrage, constitue un problème. Leur intégration efficace dans un système énergétique nécessite davantage de réservoirs et d'énergie de réglage. Un système présentant une part d'énergie éolienne et photovoltaïque supérieure exige de gigantesques capacités de réserve en termes d'énergie et de

puissance. Une gestion de la charge pourrait être également employée, mais son potentiel s'avère toutefois incertain. La définition des exigences relatives aux capacités de réserve, ainsi qu'à la gestion de la charge et du réseau représente une mission de recherche importante à l'heure actuelle.

Mais pourquoi nous obstinons-nous à parler de sources d'énergie renouvelables? Dans d'autres secteurs d'activité de notre société, il est de plus en plus question de la notion de durabilité, considérée comme un critère essentiel. Un approvisionnement en énergie est jugé durable «s'il est en mesure de couvrir les besoins actuels sans compromettre l'approvisionnement en énergie des générations futures et sans nuire aux générations actuelles et futures ni à l'environnement» (Wikipedia). Si la durabilité constituait le critère principal, des sources d'énergie supplémentaires telles que la géothermie entreraient également en ligne de compte bien qu'elles ne soient pas renouvelables au sens strict du terme.

Les énergies renouvelables joueront certainement un rôle important à l'avenir, et ce, à juste titre, mais il convient toutefois de garder à l'esprit la perspective de la «durabilité» qui permet d'étendre le champ d'action des chercheurs et des ingénieurs et par conséquent l'éventail de nouvelles solutions énergétiques.

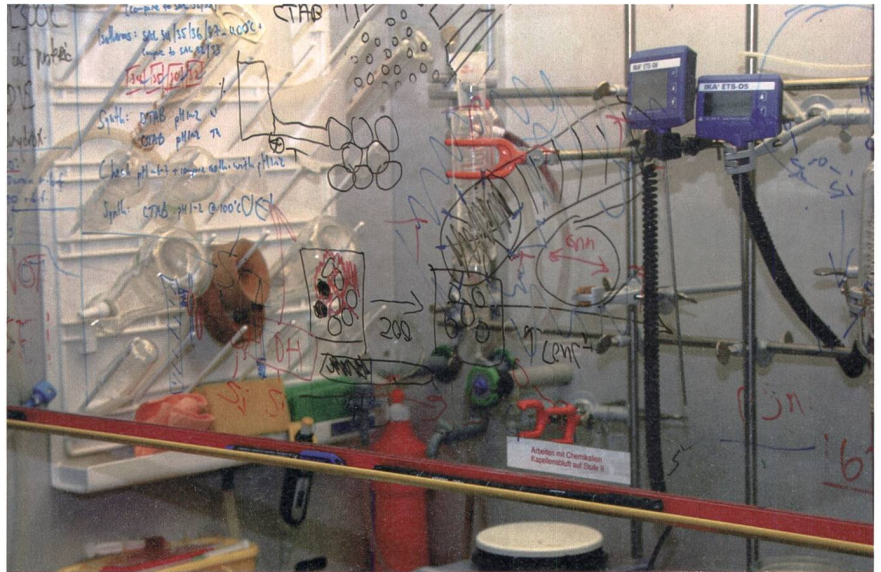
# Wie aus einem Problem eine neue Chance wird

Was hat IBM mit der Produktion von Solarstrom zu tun? Diese überraschende Frage stellte sich den drei ETH-Studenten Roger Wiget, Matthias Bucher und Stephan Koch, die durch das Losglück anlässlich der Soirée électrique zu einem aufschlussreichen Besuch im IBM Forschungszentrum in Rüschlikon kamen.

Die Nähe zur ETH Zürich ist einer der Gründe, weshalb der Weltkonzern IBM den Standort Rüschlikon für sein europäisches Forschungslabor gewählt hat. 1956 entstand die erste ausseramerikanische Forschungsstätte in der Zürcher Gemeinde. Insgesamt arbeiten rund 400 IBM-Mitarbeitende und an die 100 Personen der ETH Zürich in Rüschlikon. Zwei Nanotechnologie-Professuren der ETH sind in Rüschlikon präsent.

## Rechnerkühlung und Sonnenenergie

Bruno Michel, Leiter Advanced Thermal Packaging, empfing die Studenten zu interessanten Präsentationen und Führungen. Während seinen Erläuterungen kam er schnell auf einen zentralen Punkt: Die Miniaturisierung von komplexen Rechner-Systemen stösst mit den herkömmlichen Materialien und Verarbeitungssystemen an ihre Grenzen. Neue Ideen und Konzepte sind gefragt, um den Bedürfnissen nach hohen Rechenleistungen künftig gerecht zu werden. Eine der zentralen Herausforderungen ist die effiziente, umweltverträgliche Kühlung der immer grösseren Rechenzentren. Während ihrer Arbeiten stiessen die Forscher auf die interessante Tatsache, dass sich die Pro-



Durch die Kombination verschiedener Flüssigkeiten wollen IBM-Forscher die effiziente Kühlung von Hochleistungschips erreichen.

zesse der Kühlung von Rechner-Systemen und die Solartechnologie stark ähneln. Die Kompetenzen aus den Projekten ergeben Synergien, die sich bestens nutzen lassen – ein gutes Beispiel, wie sich Forschung disziplinübergreifend und gewinnbringend umsetzen lässt.

## Forschungs-Fundgrube

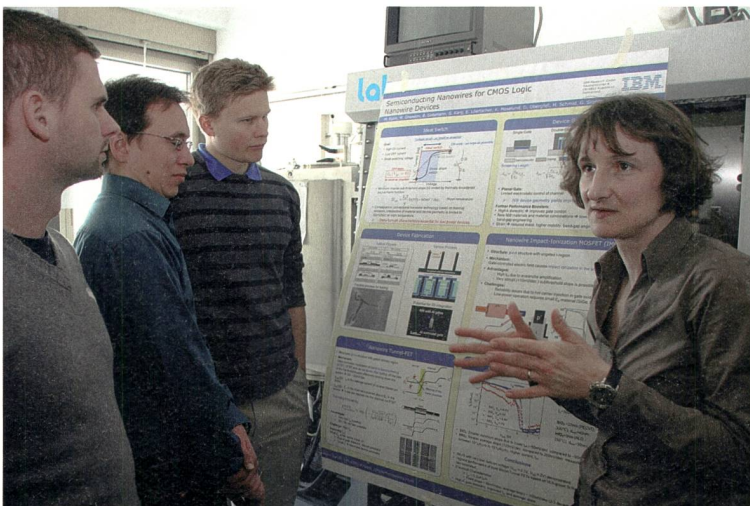
In Rüschlikon werden viele weitere Forschungsprojekte betrieben. Die Besucher erhielten Einblicke in Radio Astronomie, Chipthematiken, Nanoscale Electronics u.v.m. Auf die Frage, was die Studenten am meisten beeindruckte, meinte Stephan Koch: «Ich fand besonders die Verbindung von IT und Energie-

technik spannend. Solares Kühlen, Meerwasserentsalzung und konzentrierende Fotovoltaik würde man wahrscheinlich nicht zuerst bei einem Unternehmen wie IBM suchen – umso faszinierender finde ich, dass der hohe Energiebedarf der IT-Welt zum Anlass genommen wird, in diesen Bereichen Forschung zu betreiben.»

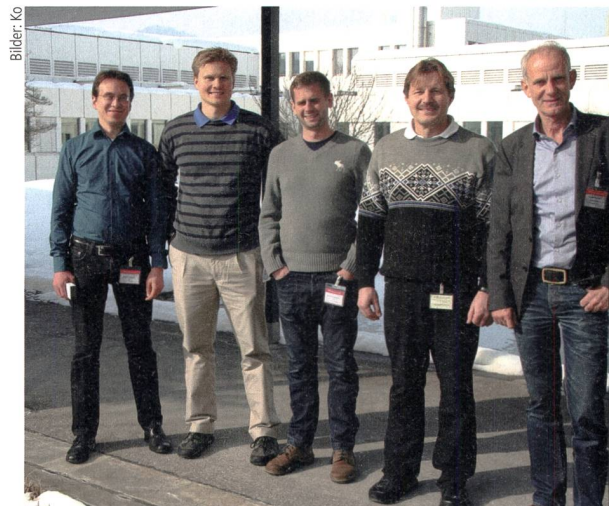
Roger Wiget: «IBM hat viele aussergewöhnliche Konzepte für die Zukunft und es wird interessant sein, zu sehen, wie diese in der Praxis umgesetzt werden.»

Matthias Bucher: «Beeindruckend, wie unkonventionelle Ideen und Synergien in komplett verschiedenen Anwendungen genutzt werden.»

Bernadette Kohler



Die Physikerin Heike Riel gibt erstaunliche Einblicke in die komplexen Zusammenhänge der Nanoelektronik.



V.l.n.r.: Stephan Koch, Roger Wiget, Matthias Bucher, Bruno Michel (IBM) und Ruedi Felder (Electrosuisse).

# Suva-Präventionskampagne

## 5 + 5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität

Elektronfälle haben oft gravierende Folgen. Das Risiko, dabei das Leben zu verlieren, ist 50-mal höher als bei anderen Unfällen. Betroffen sind vor allem Elektrofachleute. Die Suva hat deshalb zusammen mit Electrosuisse, dem Eidgenössischen Starkstrominspektorat und der Elektrizitätsbranche die Präventionskampagne «Sichere Elektrizität» für diese Berufsgruppe lanciert.

Damit können sie die Mitarbeitenden und Lernenden für die Gefahren der Elektrizität sensibilisieren und die lebenswichtigen Regeln instruieren.

### Schwere Unfälle auch im Niederspannungsbereich

Das Eidgenössische Starkstrominspektorat Esti hat zusammen mit der Suva unzählige Unfälle analysiert. Dabei hat sich Folgendes gezeigt:

- Bei einem Elektronfall ist das Risiko, das Leben zu verlieren, 50-mal höher als bei anderen Unfallarten.
- Elektronfälle sind häufig auf «fehlerhafte Handlungen» zurückzuführen (Bild). Eine wichtige Rolle spielen auch Ursachen wie Zeitdruck, schlechte Planung, unklare Aufträge und Überforderung. Solche Ursachen lassen sich jedoch nur schwer quantifizieren.
- Fast 90% der Unfälle ereignen sich im Niederspannungsbereich. Nur 10% passieren bei Hochspannung. Aber auch bei den Niederspannungsunfällen ereignen sich Schwerstunfälle mit Todesfolgen, die meist auf das Elektrisieren zurückzuführen sind.

### Isik Serkan

In der Schweiz erleiden jährlich 430 Elektrofachleute einen Unfall im Zusammenhang mit elektrischem Strom. 2 bis 3 von ihnen verlieren dabei ihr Leben, gegen 50 erleiden schwerste Verletzungen. Die häufigste Unfallursache ist das Missachten der fünf Sicherheitsregeln für spannungsfreies Arbeiten (Tabelle), die sich speziell an Elektrofachleute und ihre Vorgesetzten richten.

Im Zentrum der Kampagne steht die Botschaft: Stopp sagen, wenn am Arbeitsplatz Gefahr für Leben und Gesundheit droht. Die Weiterarbeit ist erst gestattet, wenn die Gefahr behoben ist.

### Wer ist angesprochen?

Die Kampagne wendet sich an rund 100 000 Vollbeschäftigte, die im Umfeld elektrischer Anlagen arbeiten:

- Mitarbeitende und Vorgesetzte von Elektrizitäts-, Elektroinstallations- und Elektrokontrollunternehmen.

- Betriebselektriker.

- Auszubildende in Schulen und Betrieben.

Elektronfälle sind oft auf mangelhafte Planung, Organisation, Ausbildung und Kontrolle zurückzuführen. Die Führungskräfte sind deshalb besonders gefordert. Es ist von zentraler Bedeutung, dass sie mit gutem Beispiel vorangehen. Droht Gefahr für Leben und Gesundheit, müssen sie eingreifen.

Die Suva und Electrosuisse stellen den Verantwortlichen in den Betrieben und den Auszubildenden praktische Einsatzmittel zur Verfügung: Eine Instruktionshilfe, Faltprospekte für die Mitarbeitenden und weitere Einsatzmittel (Kasten).

### Angaben zum Autor

Isik Serkan ist Mediensprecher bei der Suva.  
Suva, 6002 Luzern, serkan.isik@suva.ch

5 bekannte Regeln	5 neue Regeln
Freischalten	Für klare Aufträge sorgen
Sichern	Geeignetes Personal einsetzen
Prüfen	Sichere Arbeitsmittel verwenden
Erden/Kurzschliessen	Schutzausrüstung tragen
Schützen	Nur geprüfte Anlagen in Betrieb nehmen

Tabelle Lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität.

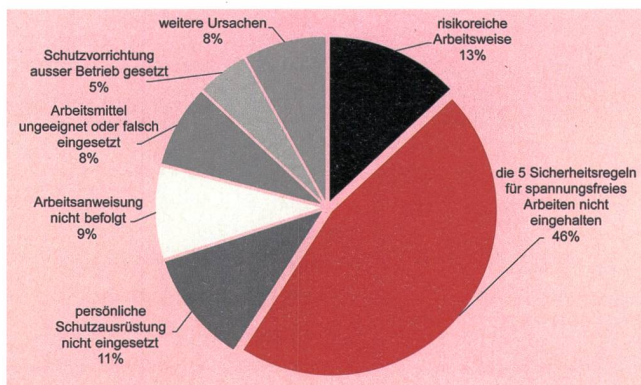


Bild Fehlerhafte Handlungen, die zu Elektronfällen führen.

### Angebote, Information, Auskünfte



5 + 5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität  
Für Elektrofachleute

suva pro  
sichere anlagen

### «5 + 5 lebenswichtige Regeln im Umgang mit Elektrizität»

- Faltprospekt für Elektrofachleute, Suva-Bestell-Nr. 84042.d
- Instruktionshilfe, Bestell-Nr. 88814.d

Bestellung: [www.suva.ch/waswo](http://www.suva.ch/waswo)

### Tafel «Erste Hilfe»

[www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)

### Richtlinie ESTI 407

«Tätigkeiten an elektrischen Anlagen»: [www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)

### «Unfallstatistik»

Bestellen bei Electrosuisse oder unter [www.esti.admin.ch](http://www.esti.admin.ch)

# Campagne de prévention Suva

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

L'électricité peut provoquer de graves accidents. Parmi les nombreuses causes possibles, l'électricité affiche un risque d'accident mortel cinquante fois plus élevé que les autres. Les électriciens sont les principaux travailleurs concernés. La Suva vient de lancer la campagne de prévention « Electricité en toute sécurité » à l'intention de ce groupe professionnel en partenariat avec Electrosuisse, l'Inspection fédérale des installations à courant fort et la branche électrique.

### Isik Serkan

En Suisse, le courant électrique cause 430 accidents professionnels par an, dont deux à trois cas mortels et une cinquantaine d'accidents gravissimes. La plupart des accidents sont dus au non-respect des cinq règles de sécurité pour les travaux hors tension (**tableau**) qui s'adressent tout spécialement aux électriciens et à leurs supérieurs.

Le message phare de la campagne : en cas de danger pour la vie et la santé au travail, il faut immédiatement stopper les travaux et rétablir les conditions de sécurité requises.

### Groupe cible

La campagne en cours concerne 100 000 travailleurs à plein temps :

- collaborateurs et cadres des entreprises

de production d'électricité, d'installation électrique et de contrôle électrique

- électriciens internes
- formateurs au sein des entreprises et des établissements scolaires

Les accidents liés au courant électrique sont souvent dus à un manque de planification, d'organisation, de formation et de contrôle. Dans ce contexte, les cadres jouent un rôle crucial : ils doivent donner l'exemple et intervenir en cas de danger pour la vie ou la santé.

La Suva et Electrosuisse mettent des moyens d'action pratiques à la disposition des formateurs et des responsables dans les entreprises : un support pédagogique, des dépliants pour les collaborateurs et de nombreuses autres publications (**encadré**). Ces outils leur permettront de sensibiliser

les travailleurs et les apprentis aux dangers de l'électricité et de leur enseigner les règles vitales correspondantes.

### Le courant faible provoque aussi de graves accidents

L'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI a analysé un grand nombre d'accidents en collaboration avec la Suva. Ces analyses ont permis de tirer les conclusions suivantes :

- Parmi les nombreuses causes possibles, l'électricité affiche un risque d'accident mortel cinquante fois plus élevé que les autres.

- Les accidents liés au courant électrique sont souvent dus à des « erreurs de comportement » (**figure**). L'urgence, une mauvaise planification, des mandats mal définis et la surcharge de travail jouent également un rôle important. Ces causes demeurent cependant difficilement quantifiables.

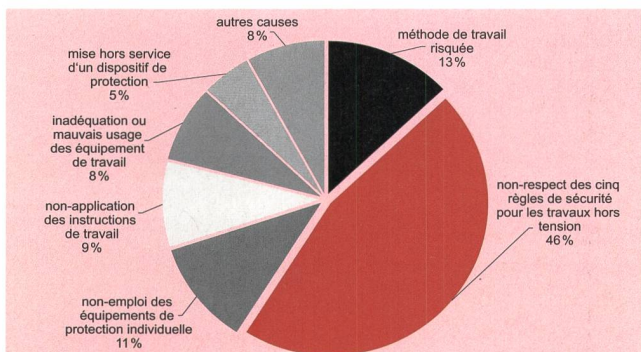
- Près de 90% des accidents sont dus au courant faible. Seuls 10% se produisent dans le contexte des tâches en rapport avec le courant fort. Le courant faible peut toutefois lui aussi causer des accidents mortels, notamment en cas d'électrisation.

### Informations sur l'auteur

Isik Serkan porte-parole de la Suva.  
Suva, 6002 Luzern, serkan.isik@suva.ch

5 règles données	5 nouvelles règles
Couper	Exiger des mandats précis
Condamner	Employer du personnel qualifié
Vérifier	Utiliser des équipements sûrs
Mettre à la terre et en court-circuit	Porter des équipements de protection
Délimiter	Contrôler les installations avant la mise en service

**Tableau** Règles vitales pour les travaux sur des installations électriques.



**Figure** Erreurs de comportement à l'origine des accidents dus à l'électricité.

### Offres, informations, renseignements

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



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

suva pro  
Le travail en sécurité

- Dépliant pour les personnes qualifiées, réf. Suva 84042.f
- Support pédagogique, réf. Suva 88814.f

Sur [www.suva.ch/waswo-f](http://www.suva.ch/waswo-f)

#### « Panneau de premiers secours »

A commander auprès d'Electrosuisse sur [www.electrosuisse.ch/fr/](http://www.electrosuisse.ch/fr/)

#### Directive ESTI 407

« Activités sur des installations électriques »

A commander auprès d'Electrosuisse ou sur [www.esti.admin.ch/fr/](http://www.esti.admin.ch/fr/)

#### « Statistique des accidents »

A commander auprès d'Electrosuisse ou sur [www.esti.admin.ch/fr/](http://www.esti.admin.ch/fr/)

# Electrosuisse setzt auf Ökostrom

## Fotovoltaik und Elektromobilität mit Symbolwirkung

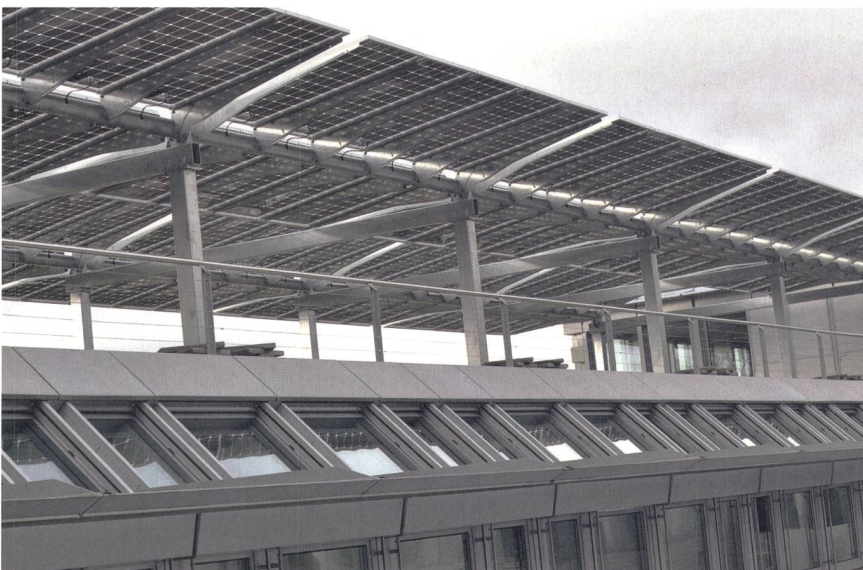
Mit der Fertigstellung von zwei eigenen Fotovoltaikanlagen – auf dem Dach als Pergola und auf dem Parkplatz als «Carport» – produziert Electrosuisse rund 10 % des benötigten Stroms selbst. Der restliche Strombedarf wird als Ökostrom «Naturemade Basic» vom lokalen EW bezogen. Über die hauseigenen PV-Anlagen werden auch die Ladestationen für Elektrofahrzeuge versorgt. Electrosuisse bietet nicht nur Beratungen und Audits über Ökostromanlagen, sondern setzt mit den neuen Anlagen gleich selbst ein Zeichen.

### Christian Frei

Rechtzeitig zum Jahresbeginn 2013 wurden die Solarstromanlagen von Electrosuisse fertiggestellt. Zudem wurde mit dem lokalen EW ein Vertrag zum Bezug von «naturemade basic»-Ökostrom abgeschlossen. Dieser Strom stammt zu 95 % aus «naturemade basic»-Wasserkraft, 2,5 % aus «naturemade star»-Wasserkraft, zu 2 % aus lokalem Solarstrom und zu 0,5 % aus Wind-, bzw. Biomassestrom.

### Im Schatten geniessen

Die «Pergola-Anlage» auf dem Dach besteht aus 100 semi-transparenten Modulen à 300 W. Die maximale Leistung beträgt somit 30 kW, was einer jährlichen Stromproduktion von ungefähr 30 000 kWh entspricht.



Die schattenspendende Fotovoltaikanlage auf dem Dach des Electrosuisse-Hauptsitzes in Fehraltorf.

Der Zellen-Zwischenraum ist transparent und gewährt im Sommer auf den darunter stehenden Esstischen des Personalrestaurants gedämpftes Licht. Die Anlage hat so einen doppelten Effekt: Sie spendet Schatten und liefert Solarstrom.

### Schutz und Strom

Die zweite Anlage wurde auf dem Parkplatz als «Carport» realisiert. Die Solarmodule schützen die Autos vor Witterung und Sonneneinstrahlung. Dies führt zu einer geringeren Wärmeentwicklung in den Autos – die benötigte Klimatisierungsleistung sinkt. Gleichzeitig produziert die Anlage aus 140 Modulen à 295 W Strom, der auch zum Betrieb der drei Firmen-Elektrofahrzeuge dient. Dies



Bilder: No

Öffentliche Ladesäule für drei Elektrofahrzeuge.

ergibt eine maximale Gesamtleistung von 41,3 kW. Für beide Anlagen wurden europäische Produkte und Dienstleistungsbetriebe berücksichtigt.

### Carport und Ladestationen

Seit April 2012 sind zwei öffentliche Parkplätze mit der neuen Ladesäule, die im System «Park + Charge» angemeldet und über [www.lemnet.org](http://www.lemnet.org) auffindbar ist, zur Nutzung freigegeben. Zudem wurden in der Tiefgarage für Mitarbeitende drei «Elektro»-Parkplätze realisiert.

Electrosuisse hat drei Fahrzeuge im täglichen Einsatz. Mit einer Gesamtkilometerleistung von über 28 000 km im letzten Jahr konnte der Ausstoss von 4 t CO<sub>2</sub> vermieden und der Primär-Energieverbrauch um 10 000 kWh reduziert werden.

### Von der Theorie zur Praxis

Neben der Stromproduktion dienen die PV-Anlagen auch als Anschauungsobjekte in Electrosuisse-Kursen. Sowohl im Bereich Fotovoltaik wie E-Mobilität engagiert sich Electrosuisse für Fachleute und Endverbraucher.

### Angaben zum Autor

Christian Frei, El.-Ing. HTL, ist GEAK-Experte und bearbeitet Projekte in den Bereichen Energieeffizienz und Stromzertifizierung (KEV, HKN und naturemade).  
[christian.frei@electrosuisse.ch](mailto:christian.frei@electrosuisse.ch)



# Eingeschränkte Installationsbewilligungen

Die Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV; SR 734.27) enthält gemeinsame Bestimmungen für die eingeschränkten Installationsbewilligungen, die nachfolgend in Erinnerung gerufen werden.

Gemäss Art. 12 Abs. 1 NIV kann das Eidgenössische Starkstrominspektorat ESTI eingeschränkte Installationsbewilligungen erteilen für innerbetriebliche Installationsarbeiten (Art. 13), für Installationsarbeiten an besonderen Anlagen (Art. 14) sowie für den Anschluss von elektrischen Erzeugnissen (Anschlussbewilligung; Art. 15). Die eingeschränkten Installationsbewilligungen legen fest: Den Bewilligungsinhaber; die Person, welche die für die Erteilung der Bewilligung verlangten Fachkenntnisse besitzt; ferner Art und Umfang der bewilligten Installationsarbeiten und das Kontrollorgan (vgl. Art. 17 Abs. 2 NIV). In Bewilligungen für innerbetriebliche Installationsarbeiten wird überdies die akkreditierte Inspektionsstelle festgelegt, welche die fachliche Betreuung nach Artikel 13 Absatz 4 sicherstellt (Art. 17 Abs. 3 NIV).

## Bewilligungsinhaber

Inhaber der Bewilligung ist ein Betrieb, der zur Ausführung der Installationsarbeiten Betriebsangehörige einsetzt, welche die von der Verordnung verlangten Fachkenntnisse besitzen. Letztere sind in den Art. 13 Abs. 1, 14 Abs. 1 sowie 15 Abs. 1 und 3 NIV definiert.

Als Betriebsangehörige gelten Personen, die der Bewilligungsinhaber fest angestellt hat, welche also mit diesem in einem Arbeitsverhältnis nach Art. 319 ff. des Obligationenrechts (SR 220) stehen. Im Weiteren gelten auch Personen als Betriebsangehörige, die der Bewilligungsinhaber von einem Temporärunternehmen ausleiht. Solche Unternehmen, deren Hauptzweck das Zurverfügungstellen von Personal ist, werden auch Personalverleiher genannt. Diese müssen grundsätzlich eine Betriebsbewilligung des zuständigen kantonalen Arbeitsamts haben (vgl. Art. 12 Abs. 1 des Bundesgesetzes über die Arbeitsvermittlung und den Personalverleih [AVG; SR 823.11]). Ausser-

dem muss der Personalverleiher mit dem Einsatzbetrieb (Betrieb des Inhabers der eingeschränkten Installationsbewilligung) einen schriftlichen Vertrag (Verleihvertrag) abschliessen (vgl. Art. 22 AVG).

## Bewilligungsträger

Die in der eingeschränkten Installationsbewilligung aufgeführte Person wird als Bewilligungsträger bezeichnet. Nur diese Person ist berechtigt, die in der Bewilligung festgelegten Installationsarbeiten auszuführen. Die Bewilligung ist nicht übertragbar (vgl. Art. 18 Abs. 1 NIV).

Beschäftigt ein Betrieb mehrere Personen, die Arbeiten ausführen, für welche eine eingeschränkte Installationsbewilligung erforderlich ist, so muss der Betrieb für jede dieser Personen eine entsprechende Bewilligung besitzen.

Wer Installationsarbeiten ausführt, ohne Bewilligungsträger zu sein, erfüllt den Straftatbestand des Installierens ohne Bewilligung gemäss Art. 42 Bst. a NIV. Das Gleiche gilt für den Verantwortlichen des Betriebs, der es vorsätzlich oder fahrlässig in Verletzung einer Rechtspflicht unterlässt, die Widerhandlung des Untergebenen abzuwenden oder in ihren Wirkungen aufzuheben (vgl. Art. 6 Abs. 2 des Bundesgesetzes über das Verwaltungsstrafrecht; SR 313.0).

## Sachlicher Geltungsbereich

Die Bewilligung für innerbetriebliche Installationsarbeiten erlaubt die Arbeiten gemäss Art. 13 Abs. 2 NIV. Die Anschlussbewilligung berechtigt zum Anschliessen und Auswechseln von fest angeschlossenen elektrischen Erzeugnissen (vgl. Art. 15 Abs. 2 NIV). Die Bewilligung für Installationsarbeiten an besonderen Anlagen berechtigt zu den in ihr aufgeführten Arbeiten (vgl. Art. 14 Abs. 2 NIV). Hierbei muss es sich um Arbeiten handeln, deren Erstellung, Instandstellung oder Änderung spezielle Kennt-

nisse erfordert (z.B. Hebe- und Förderanlagen, Fotovoltaikanlagen, Alarmanlagen, Leuchtschriften, Schiffe). Für Installationsarbeiten, welche dieses Kriterium nicht erfüllen, kann keine Bewilligung nach Art. 14 NIV erteilt werden.

## Örtlicher Geltungsbereich

Die Bewilligung für Installationsarbeiten an besonderen Anlagen und die Anschlussbewilligung gelten für die ganze Schweiz. Die Bewilligung für innerbetriebliche Installationsarbeiten gilt für den in der Bewilligung aufgeführten Anlagenbestand.

## Kontrollorgan und Kontrollperiode

Der Bewilligungsinhaber kann das Kontrollorgan, das in der Bewilligung aufgeführt ist, selber bestimmen. Er kann zwischen einer (privaten) akkreditierten Inspektionsstelle und dem ESTI wählen (vgl. Art. 32 Abs. 2 Bst. b und Abs. 3 NIV). Trifft der Bewilligungsinhaber diesbezüglich keinen Entscheid, ist das ESTI Kontrollorgan. Die Aufgabe des Kontrollorgans besteht darin, die vom Inhaber einer eingeschränkten Installationsbewilligung erstellten, geänderten oder in Stand gestellten elektrischen Installationen periodisch zu kontrollieren. Der Umfang der Kontrolle liegt im Ermessen des Kontrollorgans. In der Regel werden die Arbeiten des Bewilligungsinhabers stichprobenweise überprüft. Auf diese Weise wird festgestellt, ob die in der eingeschränkten Installationsbewilligung aufgeführte Person nach wie vor die erforderliche Qualifikation besitzt, um ihre Tätigkeit korrekt ausüben zu können.

Die Kontrollperiode beträgt ein Jahr bei Inhabern einer Bewilligung nach Art. 13 NIV bzw. fünf Jahre bei Inhabern einer Bewilligung nach Art. 14 oder 15 NIV (vgl. Ziff. 1 Bst. a Nr. 8 und Bst. b Nr. 4 Anhang NIV). Im Anschluss daran unterliegen die vom Bewilligungsinhaber erstellten, geänderten oder in Stand gestellten Installationen der gleichen Kontrollperiode wie die übrigen elektrischen Installationen des betreffenden Objekts.

## Keine Kumulierung

Die Bewilligung für Installationsarbeiten an besonderen Anlagen und die An-



schlussbewilligung können nicht kumuliert werden (vgl. Art. 12 Abs. 2 NIV). Dies gilt sowohl für den Betrieb wie auch für den Bewilligungsträger. Mit anderen Worten: Ein Betrieb kann nicht Inhaber einer Bewilligung nach Art. 14 und einer solchen nach Art. 15 NIV sein, und ein Betriebsangehöriger kann nicht gleichzeitig Träger dieser zwei Bewilligungen sein. Der Zweck dieser Regelung besteht darin, zu verhindern, dass ein Unternehmen mit eingeschränkten Installationsbewilligungen Arbeiten ausführt, für die eine allgemeine Installationsbewilligung für Betriebe nach Art. 9 NIV notwendig ist.

### Erlöschen

Verlässt bei eingeschränkten Installationsbewilligungen die Person, welche die

für die Erteilung der Bewilligung verlangten Fachkenntnisse besitzt, den Betrieb, so erlischt die Installationsbewilligung für diesen Betrieb (vgl. Art. 18 Abs. 2 NIV).

### Änderung und Widerruf

Der Bewilligungsinhaber muss dem ESTI innert zwei Wochen jede Tatsache melden, die eine Änderung der Installationsbewilligung erfordert (Art. 19 Abs. 1 NIV). Solche Tatsachen können sein: Ausscheiden der Person, die in der eingeschränkten Installationsbewilligung aufgeführt ist; Adressänderung; Änderung des Firmennamens.

Die Installationsbewilligung wird widerrufen, wenn die Voraussetzungen für die Erteilung nicht mehr erfüllt sind; ausserdem, wenn der Bewilligungsinhaber oder sein Personal trotz Mahnung in

schwerwiegender Weise gegen diese Verordnung verstösst (Art. 19 Abs. 2 NIV).

Das ESTI kann den Widerruf einer Installationsbewilligung öffentlich bekannt geben (Art. 19 Abs. 3 NIV).

Dario Marty, Geschäftsführer

### Kontakt

#### Hauptsitz

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI  
Luppmenstrasse 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

# Autorisations d'installer limitées

L'ordonnance sur les installations électriques à basse tension (OIBT; RS 734.27) contient des dispositions communes pour les autorisations d'installer limitées qui sont rappelées ci-après.

Selon l'art. 12, al. 1 OIBT, l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI peut octroyer des autorisations d'installer limitées pour des travaux d'installation à l'intérieur de l'entreprise (art. 13), pour des travaux sur des installations spéciales (art. 14) ainsi que pour le raccordement de matériels électriques (autorisation de raccordement; art. 15). Les autorisations d'installer limitées définissent: le titulaire de l'autorisation; la personne qui possède les connaissances professionnelles requises pour l'autorisation; enfin, la nature et l'ampleur des travaux d'installation autorisés ainsi que l'organe de contrôle (cf. art. 17, al. 2 OIBT). En outre, dans les autorisations pour les travaux d'installation à l'intérieur de l'entreprise figure le nom de l'organisme d'inspection accrédité qui assure le suivi technique selon l'article 13, alinéa 4 (art. 17, al. 3 OIBT).

### Titulaire d'une autorisation

Le titulaire de l'autorisation est une entreprise qui, pour exécuter des travaux

d'installation, a recours à des membres du personnel qui possèdent les connaissances professionnelles requises par l'ordonnance. Ces dernières sont définies dans les art. 13, al. 1, art. 14, al. 1 ainsi que l'art. 15, al. 1 et 3 OIBT.

Sont considérées membres du personnel les personnes embauchées à titre permanent par le titulaire de l'autorisation, qui ont donc avec lui un contrat de travail selon les art. 319 ss du Code civil (RS 220). En outre, sont également considérées comme membres du personnel les personnes mises à disposition du titulaire de l'autorisation par une entreprise de location de services. Ces entreprises, dont le but principal est la mise à disposition de personnel, sont également nommées bailleurs de services. Celles-ci doivent en principe avoir une autorisation de l'office cantonal du travail concerné (cf. art. 12, al. 1 de la loi fédérale sur le service de l'emploi et la location de services [LSE; RS 823.11]). En outre, le bailleur de services doit conclure un contrat écrit (contrat de location de services) avec

l'entreprise locataire de services (entreprise du titulaire de l'autorisation d'installer limitée; cf. art. 22 LSE).

### Porteur de l'autorisation

La personne mentionnée dans l'autorisation d'installer limitée est désignée comme porteuse de l'autorisation. Cette personne est seule habilitée à exécuter les travaux d'installation décrits dans l'autorisation. L'autorisation est intransmissible (cf. art. 18, al. 1 OIBT).

Si une entreprise emploie plusieurs personnes qui exécutent des travaux pour lesquels une autorisation d'installer limitée est nécessaire, l'entreprise doit avoir une autorisation correspondante pour chacune de ces personnes.

Celui qui exécute des travaux d'installation sans être porteur de l'autorisation commet l'infraction d'installer sans autorisation selon l'art. 42, let. a OIBT. Cela vaut également pour le responsable de l'entreprise qui, intentionnellement ou par négligence et en violation d'une obligation juridique, omet de prévenir une infraction commise par le subordonné ou d'en supprimer les effets (cf. art. 6, al. 2 de la loi fédérale sur le droit pénal administratif; RS 313.0).

### Domaine d'application matériel

L'autorisation pour travaux d'installation à l'intérieur de l'entreprise permet





d'exécuter les travaux selon l'art. 13, al. 2 OIBT. L'autorisation de raccordement donne le droit de raccorder et de remplacer des matériels électriques raccordés à demeure (cf. art. 15, al. 2 OIBT). L'autorisation pour l'exécution de travaux sur des installations spéciales permet d'exécuter les travaux d'installation qu'elle décrit (cf. art. 14, al. 2 OIBT). Ce sont des travaux dont l'établissement, la modification ou l'entretien requiert des connaissances spéciales (p. ex. installations de levage et de transport, installations photovoltaïques, installations de systèmes d'alarme, enseignes lumineuses, bateaux). Aucune autorisation selon l'art. 14 OIBT n'est accordée pour les travaux d'installation qui ne remplissent pas ces critères.

### Domaine d'application géographique

L'autorisation pour l'exécution de travaux sur des installations spéciales et l'autorisation de raccordement sont valables dans toute la Suisse. L'autorisation pour travaux d'installation à l'intérieur de l'entreprise est valable pour l'installation mentionnée dans l'autorisation.

### Organe de contrôle et période de contrôle

Le titulaire de l'autorisation peut désigner lui-même l'organe de contrôle à mentionner dans l'autorisation. Il peut choisir entre un organisme d'inspection accrédité (privé) et l'ESTI (cf. art. 32, al. 2, let. b et al. 3 OIBT). Si le titulaire de l'autorisation ne prend aucune décision à ce sujet, l'ESTI est alors l'organe de contrôle. La tâche de l'organe de contrôle consiste à contrôler périodiquement les installations

électriques établies, modifiées ou maintenues par le titulaire de l'autorisation d'installer limitée. L'ampleur du contrôle est laissée à la discrétion de l'organe de contrôle. En règle générale, les travaux du titulaire de l'autorisation font l'objet de contrôles sporadiques. On vérifie de cette façon si la personne mentionnée dans l'autorisation d'installer limitée a toujours la qualification requise pour exécuter correctement son activité.

La période de contrôle est d'un an pour les titulaires d'une autorisation d'après l'art. 13 OIBT resp. de cinq ans pour les titulaires d'une autorisation selon l'art. 14 ou 15 OIBT (cf. ch. 1, let. a, ch. 8 et let. b, ch. 4 de l'annexe OIBT). Ensuite, les installations établies, modifiées ou maintenues par le titulaire d'une autorisation sont soumises à la même période de contrôle que les autres installations électriques de l'objet concerné.

### Pas de cumul

L'autorisation pour les travaux sur des installations spéciales et l'autorisation de raccordement ne peuvent pas être cumulées (cf. art. 12, al. 2 OIBT). Ceci est valable pour l'entreprise tout comme pour le porteur d'une autorisation. Autrement dit: une entreprise ne peut pas être titulaire d'une autorisation selon l'art. 14 et d'une autorisation selon l'art. 15 OIBT et un employé de l'entreprise ne peut pas être en même temps porteur de ces deux autorisations. Le but de cette disposition est d'éviter qu'une entreprise titulaire d'autorisations d'installer limitées exécute des travaux pour lesquels une autorisation générale d'installer accordée aux entreprises selon l'art. 9 OIBT est nécessaire.

### Expiration

Si dans le cas de l'autorisation d'installer limitée la personne qui possède les connaissances professionnelles requises pour l'octroi de l'autorisation quitte l'entreprise, l'autorisation n'est plus valable (cf. art. 18, al. 2 OIBT).

### Modification et révocation

Le titulaire de l'autorisation doit annoncer dans les deux semaines à l'ESTI tout fait exigeant une modification de l'autorisation d'installer (art. 19, al. 1 OIBT). Ces faits peuvent être: départ de la personne mentionnée sur l'autorisation d'installer limitée; changement d'adresse; changement de nom de l'entreprise.

L'autorisation d'installer est révoquée si les conditions de l'octroi ne sont plus remplies; et également si, malgré un avertissement le titulaire de l'autorisation ou son personnel enfreint gravement la présente ordonnance (art. 19, al. 2 OIBT).

L'ESTI peut rendre publique la révocation d'une autorisation d'installer (art. 19, al. 3 OIBT).

Dario Marty, directeur

### 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

Anzeige



## EMCT Alarm & Signalgeber

Produktion & Entwicklung von piezoelektronischen und elektromagnetischen Signalgeber **Swiss-Made** in Urtenen-Schönbühl

AC/DC & UEB025 Typen, Spannungsbereich von 1.5 VDC bis 230 VAC  
Durchgangsprüfer, Marderschreck und kundenspezifischen Signalgeber für Industrie, Medizinal, Haustechnik und Automobilanwendungen.

**EMCT** Swiss-ConnTec SA

Postfach 241, Grubenstr. 7a    Telefon +41 (0)31 859 34 94    E-Mail info@emct.ch  
CH-3322 Urtenen-Schönbühl    Telefax +41 (0)31 856 20 17    Internet www.emct.ch

[www.emct.ch](http://www.emct.ch)



Haben Sie Fragen über MIL-C oder Industrie-Steckverbinder oder benötigen Sie eine Spezialanfertigung? Dann sind wir der richtige Partner für Sie. Kontaktieren Sie uns.

# Autorizzazioni limitate d'installazione

L'ordinanza sugli impianti elettrici a bassa tensione (OIBT; RS 734.27) contiene disposizioni comuni valide per le autorizzazioni limitate d'installazione, che vengono richiamate alla memoria qui di seguito.

A norma dell'articolo 12 cpv. 1 OIBT l'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI può rilasciare autorizzazioni limitate d'installazione per lavori d'installazione all'interno di un'impresa (art. 13), per lavori d'installazione su impianti speciali (art. 14) e per il raccordo di materiali elettrici (autorizzazione di raccordo; art. 15). Le autorizzazioni limitate d'installazione indicano: il titolare dell'autorizzazione; la persona, che possiede le conoscenze professionali richieste per il rilascio dell'autorizzazione; e inoltre il tipo e l'estensione dei lavori d'installazione autorizzati e l'organo di controllo (cfr. art. 17 cpv. 2 OIBT). Le autorizzazioni per i lavori d'installazione interni all'impresa indicano inoltre il servizio d'ispezione accreditato, che garantisce l'assistenza tecnica conformemente all'articolo 13 capoverso 4 (art. 17 cpv. 3 OIBT).

## Titolare dell'autorizzazione

Titolare dell'autorizzazione è un'azienda che, per eseguire lavori d'installazione, impiega propri dipendenti, che possiedono le conoscenze professionali richieste dall'ordinanza. Queste ultime sono definite negli art. 13 cpv. 1, 14 cpv. 1 nonché 15 cpv. 1 e 3 OIBT.

Sono considerate dipendenti dell'impresa le persone, che hanno un impiego fisso presso il titolare dell'autorizzazione, vale a dire che intrattengono con quest'ultimo un rapporto di lavoro secondo l'art. 319 segg. del Codice delle obbligazioni (RS 220). Sono considerate dipendenti dell'impresa anche le persone, che il titolare dell'autorizzazione prende in prestito da un'azienda di occupazione temporanea. L'azienda, il cui scopo principale è la messa a disposizione di personale, è anche denominata «fornitore di personale a prestito». In linea di principio tali aziende devono essere in possesso di un'autorizzazione d'esercizio dell'ufficio cantonale del lavoro (cfr. art. 12 cpv. 1 della legge fede-

rale sul collocamento e il personale a prestito [LC; RS 823.11]). Il prestatore di personale deve inoltre concludere un contratto scritto (contratto di fornitura di personale a prestito) con l'impresa acquisitrice (impresa del titolare dell'autorizzazione limitata d'installazione) (cfr. art. 22 LC).

## Portatore dell'autorizzazione

La persona menzionata nell'autorizzazione limitata d'installazione viene denominata portatore dell'autorizzazione. Solo questa persona è autorizzata a eseguire i lavori d'installazione definiti nell'autorizzazione. L'autorizzazione non è trasferibile (art. 18 cpv. 1 OIBT).

Se un'impresa impiega più persone, che eseguono lavori, per i quali è necessaria un'autorizzazione limitata d'installazione, l'impresa deve allora essere in possesso dell'autorizzazione corrispondente per ognuna di queste persone.

Chiunque esegue lavori d'installazione, senza essere portatore della necessaria autorizzazione, si rende colpevole del reato di installazione senza autorizzazione ai sensi dell'art. 42 lett. a OIBT. Lo stesso vale per il responsabile dell'azienda che, intenzionalmente o per negligenza, in violazione di un obbligo giuridico, omette di impedire un'infrazione del subordinato ovvero di paralizzarne gli effetti (cfr. art. 6 cpv. 2 della legge federale sul diritto penale amministrativo; RS 313.0).

## Campo materiale d'applicazione

L'autorizzazione per lavori d'installazione interni all'impresa consente i lavori a norma dell'art. 13 cpv. 2 OIBT. L'autorizzazione per il raccordo concede il diritto di raccordare e sostituire materiali elettrici fissi allacciati stabilmente (cfr. art. 15 cpv. 2 OIBT). L'autorizzazione limitata per lavori d'installazione su impianti speciali dà il diritto di ese-

guire i lavori d'installazione in essa menzionati (cfr. art. 14 cpv. 2 OIBT). Al riguardo deve trattarsi di lavori, la cui esecuzione, riparazione o modifica richiede conoscenze particolari (ad es. montacarichi, nastri trasportatori, impianti fotovoltaici, impianti di allarme, insegne luminose, battelli). Per lavori d'installazione, che non soddisfano questo criterio, non può essere rilasciata nessuna autorizzazione ai sensi dell'art. 14 OIBT.

## Campo locale d'applicazione

L'autorizzazione per lavori d'installazione su impianti speciali e l'autorizzazione di raccordo sono valide in tutta la Svizzera. L'autorizzazione per lavori d'installazione interni all'impresa si applica all'insieme degli impianti elencati nell'autorizzazione.

## Organo di controllo e periodo di controllo

Il titolare dell'autorizzazione può determinare autonomamente l'organo di controllo da nominare nell'autorizzazione. Può scegliere tra un servizio (privato) d'ispezione accreditato e l'ESTI (cfr. art. 32 cpv. 2 lett. b e cpv. 3 OIBT). Qualora il titolare dell'autorizzazione non prendesse alcuna decisione al riguardo, l'ESTI funge da organo di controllo. Il compito dell'organo di controllo è di controllare periodicamente gli impianti elettrici costruiti, modificati o riparati dal titolare di un'autorizzazione limitata d'installazione. Spetta all'organo di controllo decidere in merito all'estensione del controllo. In generale, i lavori del titolare dell'autorizzazione sono controllati mediante campionatura. In questo modo si determina se la persona menzionata nell'autorizzazione limitata d'installazione possiede ancora le qualifiche necessarie per poter svolgere la propria attività correttamente.

Il periodo di controllo è di un anno per i titolari di un'autorizzazione ai sensi dell'art. 13 OIBT rispettivamente di cinque anni per i titolari di un'autorizzazione ai sensi dell'art. 14 o 15 OIBT (cfr. punto 1 lett. a n. 8 e lett. b n. 4 dell' allegato all'OIBT). A seguito di ciò gli impianti costruiti, modificati o riparati dal titolare dell'autorizzazione sottostanno allo stesso periodo di controllo degli altri



impianti elettrici dell'oggetto in questione.

### Nessun cumulo

L'autorizzazione limitata per lavori d'installazione su impianti speciali e l'autorizzazione di raccordo non possono essere cumulate (cfr. art. 12 cpv. 2 OIBT). Ciò vale sia per l'azienda che per il portatore dell'autorizzazione. In altre parole: un'impresa non può essere titolare di un'autorizzazione ai sensi dell'art. 14 e di un'autorizzazione ai sensi dell'art. 15 OIBT, e un dipendente di un'impresa non può essere in possesso contemporaneamente di queste due autorizzazioni. Lo scopo di questa regolamentazione è di evitare che un'impresa titolare di autorizzazioni limitate d'installazione esegua dei lavori, per i quali è necessaria un'autorizzazione generale d'installazione per imprese ai sensi dell'art. 9 OIBT.

### Estinzione

Se in caso di autorizzazione limitata d'installazione, la persona che possiede le conoscenze professionali necessarie per il rilascio dell'autorizzazione lascia l'impresa, per quest'ultima l'autorizzazione d'installazione non è più valida (cfr. art. 18 cpv. 2 OIBT).

### Modifica e revoca

Il titolare dell'autorizzazione è tenuto a notificare all'Ispettorato, entro due settimane, ogni fattispecie che richiede una modifica dell'autorizzazione d'installazione (art. 19 cpv. 1 OIBT). Tali fattispecie possono essere: dimissioni della persona indicata nell'autorizzazione limitata d'installazione; cambiamento di indirizzo, modifica della ragione sociale.

L'autorizzazione d'installazione è revocata, se le condizioni per il rilascio non sono più soddisfatte; inoltre se nono-

stante diffida, il titolare dell'autorizzazione o il suo personale infrangono gravemente la presente ordinanza (art. 19 cpv. 2 OIBT).

L'ESTI può rendere pubblica la revoca di un'autorizzazione d'installazione (art. 19 cpv. 3 OIBT).

Dario Marty, direttore

### 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

Anzeige

## Haben Sie gewusst, dass ...

... der VSE-Rechtsdienst allen VSE-Mitgliedern unentgeltlich Kurzauskünfte erteilt?

... Ihnen der VSE-Rechtsdienst in komplizierten Rechtsfragen und in juristischen Verfahren auf Mandatsbasis zur Seite steht?

Mehr unter:  
[www.strom.ch](http://www.strom.ch) > Fachbereiche > Rechtsdienst

Oder noch besser ...  
rufen Sie uns einfach an: 062 825 25 05

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen  
Association des entreprises électriques suisses  
Associazione delle aziende elettriche svizzere  
[www.strom.ch](http://www.strom.ch), [www.electricite.ch](http://www.electricite.ch)



Grafik \_ Corporate Design \_ Buch  
Typografie \_ Illustration \_ Konzepte  
Webdesign \_ Design Beratung

Pia Thür \_ Visuelle Gestaltung

Hardturmstrasse 261 \_ 8005 Zürich  
Tel 044 563 86 76 \_ Fax 044 563 86 86  
piathuer@gmx.ch \_ [www.piathuer.ch](http://www.piathuer.ch)

**KOMMAZWERG**  
Das junge Korrekturbüro

### Korrekturbüro Kommazwerg

Petra Winterhalter, Altikerstrasse 15,  
8525 Niederneunforn, Tel. 076 592 31 29

[www.kommazwerg.ch](http://www.kommazwerg.ch) • [kontakt@kommazwerg.ch](mailto:kontakt@kommazwerg.ch)



# Stecker und Steckdosen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

## Neue Anforderungen an Produkte für den Schweizer Markt

Die neue Norm SN SEV 1011:2009/A1:2012 definiert seit dem 1. Dezember 2012 die Anforderungen an Abzweig- und Zwischenstecker, Verlängerungskabel, Steckdosenleisten sowie Reise- und Fixadapter. Mit diesem Anhang werden die betreffenden Produkte für den Schweizer Markt klar spezifiziert und damit die elektrische Sicherheit und die Bedürfnisse der Nutzer sicher abgedeckt.

Elektrotechnische Produkte müssen in der Schweiz den Anforderungen der Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV; SR 734.26) entsprechen, damit ein Inverkehrbringen zulässig ist. Werden dabei gemäss Art. 7 Abs. 1 Niederspannungserzeugnisse nach geeigneten technischen Normen hergestellt, so wird vermutet, dass die grundlegenden Anforderungen für das Inverkehrbringen erfüllt sind (sogenannte Konformitätsvermutung). Das zuständige Technische Komitee TK 23B des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees CES hat mit dieser Änderung

A1 die bestehende Norm SN SEV 1011:2009 modifiziert.

### Wichtigste Änderungen und Neuerungen

- Abzweigstecker: Maximal 4 Steckdosen, keine Stapelung zulässig, Wegfall Abzweigstecker mit T12-Steckdosen
- Zwischenstecker: keine Stapelung zulässig
- Verlängerungskabel: Minimalquerschnitte
- Steckdosenleisten: Überstromschutz, Kabel-Mindestlänge und Minimalquerschnitte

schnitte, Anforderungen bei ausländischen Steckdosen

- Reiseadapter: Erhalt Schutzklasse, Überstromschutz, Beschränkung der Einsatzdauer auf 1 h bei Volllast, kein einpoliges Stecken und keine Stapelung zulässig
- Fixadapter: Erhalt der Schutzklasse

### Übergangsbestimmungen

Betroffene Produkte müssen ab 1. Januar 2016 zwingend nach der neuen Norm SN SEV 1011:2009/A1:2012 hergestellt oder importiert werden. Falls sie nur nach der Norm SN SEV 1011:2009 und den IEC-Normen ausgelegt und geprüft worden sind, dürfen sie nur noch bis 31. Dezember 2015 hergestellt oder in die Schweiz importiert werden und müssen bis 31. Dezember 2018 aus dem Verkauf und aus den Läden zurückgezogen sein. Betroffene Produkte, welche schon bisher in Anwendung der NEV als sicherheitstechnisch mangelhaft eingestuft und deren Inverkehrbringen in der Folge durch das ESTI verboten wurden, werden weiterhin auch ohne Anwendung dieser Änderung A1 mit einem Verkaufsverbot belegt.

Dario Marty, Geschäftsführer

Anzeige

Selbständig, neutral und technisch  
immer auf dem neuesten Stand

KOMPETENT  
UNABHÄNGIG  
EFFIZIENT

Die Sysdex AG bietet Ihnen eine umfassende Dienstleistungspalette im Bereich der Messdatenerfassung und Messdatenverarbeitung. Wir unterstützen sie kompetent in folgenden Bereichen:

- Smart Metering
- Zählerfernauslesung
- Energiedatenmanagement
- Datenhandling
- Messdatenaustausch
- Energieprognosen

sysdex

[www.sysdex.ch](http://www.sysdex.ch)

Sysdex AG  
Usterstrasse 111 · CH-8600 Dübendorf  
Tel +41 44 801 68 88 · [info@sysdex.ch](mailto:info@sysdex.ch)



# Prises de courant pour usages domestiques et analogues

## Nouvelles exigences pour les produits destinés au marché suisse

La nouvelle norme SN SEV 1011:2009/A1:2012 définit depuis le 1<sup>er</sup> décembre 2012 les exigences auxquelles doivent se conformer les adaptateurs multiples et intermédiaires, cordons-connecteurs, cordons prolongateurs, adaptateurs de voyage et adaptateurs fixes. L'objet de la présente annexe est d'établir une spécification claire des produits concernés pour le marché suisse, afin de garantir la sécurité électrique des utilisateurs tout en répondant à leurs besoins.

Les produits électrotechniques doivent être conformes aux exigences de l'Ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT; RS 734.26) pour être mis sur le marché. En vertu de l'Art. 7, al. 1 de l'OMBT, la production doit être soumise aux normes techniques appropriées. On suppose ainsi que les conditions fondamentales de mise en circulation sont remplies (principe de «présomption de conformité»). Par la modification A1, le comité technique compétent TK 23B du Comité Électrotechnique Suisse CES a modifié la norme SN SEV 1011:2009 existante.

### Modifications et avancées les plus importantes

- Adaptateurs multiples: maximum 4 prises femelles, empilement non autorisé, disparition de la fiche de dérivation à prises femelles T12
- Adaptateurs intermédiaires: empilement non autorisé
- Cordons-connecteurs: sections minimales
- Cordons prolongateurs: protection surtension, longueur et sections minimales du câble, exigences pour les prises en provenance de l'étranger
- Adaptateurs de voyage: classe de protection conservée, protection surtension,

limitation de la durée d'utilisation à 1 h en pleine charge, branchement unipolaire non autorisé, empilement non autorisé

■ Adaptateurs fixes: classe de protection conservée

### Dispositions transitoires

À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2016, les produits concernés doivent absolument être fabriqués ou importés conformément à la nouvelle norme SN SEV 1011:2009/A1:2012. Les produits conçus et vérifiés uniquement selon la norme SN SEV 1011:2009 et les normes IEC ne peuvent plus être fabriqués ou importés en Suisse que jusqu'au 31 décembre 2015 et doivent avoir été retirés du marché et des rayons des magasins d'ici au 31 décembre 2018. Les produits d'ores et déjà classés comme présentant un déficit de sécurité en vertu de l'OMBT et ayant par conséquent fait l'objet d'une interdiction de mise en circulation par l'ESTI demeurent interdits à la vente, et ce indépendamment de l'application de la modification A1.

Dario Marty, directeur

Anzeige

## Fachbuch: Elektrische Installationen und Apparate

Die elektrische Installationstechnik und die zugehörigen Schalt- und Kommunikationsanlagen sind das Grundgerüst der modernen technischen Gebäudeinstallation. Ohne sie wären moderne Bauten praktisch unbewohnbar. «Elektrische Installationen und Apparate» vermittelt in diesem Umfeld die Fachkompetenz und das theoretische Rüstzeug für die Planung, die Installation und den Betrieb. Geeignet ist das Fachbuch für alle Stufen der beruflichen Aus- und Weiterbildung.

Inkl.  
CD-ROM  
«Fragen +  
Antworten».



**Hans Rudolf Ris: Elektrische Installationen und Apparate**  
Ausgabe 2012, ISBN 3-905214-59-8,  
Umfang 559 Seiten, Format 177x238 mm  
Preise: Fr. 96.– für Mitglieder; Fr. 128.–  
für Nichtmitglieder.  
Inkl. MwSt., exkl. Porto und Verpackung

Jetzt bestellen!

Electrosuisse  
Normenverkauf  
Luppmenstrasse 1  
CH-8320 Fehraltorf

Tel. 044 956 11 65  
Fax 044 956 14 01  
normenverkauf@electrosuisse.ch

electrosuisse >>>



# Spine e prese per usi domestici e simili

## Nuovi requisiti dei prodotti per il mercato svizzero

Dal 1° dicembre 2012 la nuova norma SN SEV 1011:2009/A1:2012 definisce i requisiti relativi ai connettori di derivazione e alle spine di adattamento, ai cavi di prolungamento, alle prese multiple nonché agli adattatori da viaggio e a quelli fissi. Con questo allegato i prodotti in questione vengono specificati chiaramente per il mercato svizzero e con ciò vengono coperte in modo sicuro la sicurezza elettrica e le esigenze degli utenti.

Affinché ne sia autorizzata la messa in commercio in Svizzera, i prodotti elettrotecnici devono soddisfare i requisiti dell'ordinanza sui prodotti elettrici a bassa tensione (OPBT; RS 734.26). Conformemente all'art. 7 cpv. 1 OPBT, la fabbricazione deve avvenire secondo norme tecniche adeguate. Si presume quindi che le esigenze fondamentali per l'immissione sul mercato siano soddisfatte (cosiddetta presunzione di conformità). Con questo emendamento A1 il competente Comitato Tecnico TK 23B del Comitato elettrotecnico svizzero CES ha modificato la norma esistente SN SEV 1011:2009.

### Modifiche e novità principali

- Connettori di derivazione: al massimo 4 prese, non è ammesso nessun accatastamento, eliminazione del connettore di derivazione con prese T12
- Spine di adattamento: non è ammesso nessun accatastamento
- Cavi di prolungamento: sezioni minime
- Prese multiple: protezione contro le sovracorrenti, lunghezza minima del cavo e sezioni minime, requisiti per le prese estere
- Adattatori da viaggio: mantenimento della classe di protezione, protezione contro le sovracorrenti, limitazione della

durata d'impiego a 1 h a pieno carico, non sono ammessi né inserimento unipolare né accatastamento

- Adattatori fissi: mantenimento della classe di protezione

### Disposizioni transitorie

Dal 1° gennaio 2016 i prodotti in questione devono obbligatoriamente essere fabbricati o importati conformemente alla nuova norma SN SEV 1011:2009/A1:2012. Se sono stati progettati e controllati soltanto secondo la norma SN SEV 1011:2009 e le norme IEC, possono essere fabbricati o importati in Svizzera solo fino al 31 dicembre 2015 e devono essere ritirati dalla vendita e dai negozi entro il 31 dicembre 2018. I prodotti in questione, che già finora in applicazione della OPBT erano stati classificati come difettosi in materia di sicurezza e quindi la loro immissione sul mercato era stata vietata dall'ESTI, continuano ad essere sottoposti a un divieto di vendita, indipendentemente dall'applicazione di questo emendamento A1.

Dario Marty, direttore

Anzeige

# Kommunikationstraining für VSE-Mitglieder

Drei unterschiedliche Angebote für Mitarbeitende, Fortgeschrittene und Führungskräfte. Melden Sie sich an!  
hans-peter.thoma@strom.ch Tel. 062/825 25 29

[www.stromzukunft.ch](http://www.stromzukunft.ch)

Ihre Schweizer Stromversorger

# 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 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:

22.3.2013

### Informationen

Weitere Informationen über EN- und IEC-Normen finden Sie auf dem Internet: [www.normenshop.ch](http://www.normenshop.ch)

### Informations

Des informations complémentaires sur les normes EN et IEC se trouvent sur le site internet: [www.normenshop.ch](http://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 Jahreshaft)
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 à la matière sont invités à étudier ces projets et à adresser, par écrit, leurs observations éventuelles à Electrosuisse.

Les projets mis à l'enquête (ne sont pas mentionnés sur Internet) peuvent être obtenus, contre 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:

22.3.2013

### TK 28

28/211/CDV – Draft IEC//EN 60071-5

Insulation co-ordination – Part 5: Procedures for high-voltage direct current (HVDC) converter stations

### TK 61

61/4520/CDV – Draft IEC//EN 60335-1/A1

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements

**TK 61****61/4521/CDV** – Draft IEC//EN 60335-2-32/A2

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-32: Particular requirements for massage appliances

**TK 61****61/4522/CDV** – Draft IEC//EN 60335-2-84/A2

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-84: Particular requirements for toilets

**TK 61****61/4523/CDV** – Draft IEC//EN 60335-2-105/A2

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-105: Particular requirements for multifunctional shower cabinets

**TK 61****61/4524/CDV** – Draft IEC//EN 60335-2-109/A1

Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-109: Particular requirements for UV radiation water treatment appliances

**TK 62****62D/1047/CDV** – Draft IEC//EN 60601-2-52/A1

Medical electrical equipment – Part 2-52: Particular requirements for the basic safety and essential performance of medical beds

**TK 64****64/1844A/CDV** – Draft IEC 60364-4-44/A1//HD 60364-4-443

Amendment 1 – Low-voltage electrical installations – Part 4-44: Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances – Clause 443 – Protection against overvoltages of atmospheric origin or due to switching

**TK 64****64/1866A/CDV** – Draft IEC 60364-5-53/A2//HD 60364-5-534

Amendment 2 – Low-voltage electrical installations – Part 5-53: Selection and erection of electrical equipment – Isolation, switching and control: Clause 534 – Devices for protection against overvoltages

**TK 65****65A/656/CDV** – Draft IEC//EN 62682

Management of Alarm Systems for the Process Industries

**TK 79****79/397/CDV** – Draft IEC 62851-1

Alarm and electronic security systems – Social alarm systems – Part 1: System requirements

**TK 79****79/398/CDV** – Draft IEC 62851-2

Alarm and electronic security systems – Social alarm systems – Part 2: Trigger devices

**TK 79****79/399/CDV** – Draft IEC 62851-3

Alarm and electronic security systems – Social alarm systems – Part 3: Local unit and controller

**TK 79****79/400/CDV** – Draft IEC 62851-5

Alarm and electronic security systems – Social alarm systems – Part 5: Interconnections and communications

**TK 86****86B/3548/CDV** – Draft IEC//EN 61300-3-25

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-25: Examinations and measurements – Concentricity of the non-angled ferrules and non-angled ferrules with fibre installed

**TK 91****91/1062/CDV** – Draft IEC//EN 62588

Marking and labeling of components, PCBs and PCBA's to identify lead (Pb), lead-free (Pb-free) and other attributes

**TK 101****101/379/CDV** – Draft IEC//EN 61340-4-6

Electrostatics – Part 4-6: Standard test methods for specific applications – Wrist straps

**TK 115****115/68/DTS** – Draft IEC 62672-1

Reliability and availability evaluation of HVDC systems – Part 1: HVDC Systems with Line Commutated Converters

**TK 116****116/121/CDV** – Draft IEC//EN 62841-2-5

Electric Motor-Operated Hand-Held Tools, Transportable Tools and Lawn and Garden Machinery – Safety – Part 2-5: Particular requirements for hand-held circular saws

**TK 116****FprEN 62841-1:2012/FprAA:2013**

Electric Motor-Operated Hand-Held, Transportable Tools and Lawn and Garden Machinery – Safety – Part 1: General requirements

**TK 116****FprEN 62841-2-2:2012/FprAA:2013**

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

**TK 205****prEN 50491-1:2013**

General requirements for Home and Building Electronic Systems (HBES) and Building Automation and Control Systems (BACS) – Part 1: General requirements

**TK CISPR****CIS/B/552/CDV** – Draft CISPR 11//EN 55011

Industrial, scientific and medical equipment – Radio-frequency disturbance characteristics – Limits and methods of measurement – Supplement of CISPR 11 with the APD method and associated limits for assessment of fluctuating RF disturbances in the range above 1 GHz

**IEC/TC 18****18/1307/CDV** – Draft IEC 60092-501

Electrical installations in ships – Part 501: Special features – Electric propulsion plant

**IEC/SC 34A****34A/1634/CDV** – Draft IEC 60630/A7//EN 60630:

Amendment 7 – Maximum Lamp outlines for incandescent lamp

**IEC/CABPUB****CABPUB/73/DTS** – Draft

ISO/IEC DTS 17023, Conformity assessment – Guidelines for determining duration of management system certification audits

**Annahme neuer EN, TS, TR, A.. 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, TS, TR, A.. 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 29

EN 60601-2-66:2013

[IEC 60601-2-66:2012]: Medizinische elektrische Geräte – Teil 2-66: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von Hörgeräten und Hörgerätesystemen

Appareils électromédicaux – Partie 2-66: Exigences particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des instruments d'audition et systèmes d'audition

## TK 34C

EN 61347-1:2008/A2:2013

[IEC 61347-1:2007/A2:2012]: Geräte für Lampen – Teil 1: Allgemeine und Sicherheitsanforderungen

Appareillages de lampes – Partie 1: Exigences générales et exigences de sécurité

## TK 37

EN 61643-21:2001/A2:2013

[IEC 61643-21:2000/A2:2012]: Überspannungsschutzgeräte für Niederspannung – Teil 21: Überspannungsschutzgeräte für den Einsatz in Telekommunikations- und signalverarbeitenden Netzwerken – Leistungsanforderungen und Prüfverfahren

Parafoudres basse-tension – Partie 21: Parafoudres connectés aux réseaux de signaux et de télécommunications – Prescriptions de fonctionnement et méthodes d'essais

## TK 44

EN 62061:2005/A1:2013

[IEC 62061:2005/A1:2012]: Sicherheit von Maschinen – Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer und programmierbarer elektronischer Steuerungssysteme

Sécurité des machines – Sécurité fonctionnelle des systèmes de commande électriques, électroniques et électroniques programmables relatifs à la sécurité

## TK 57

EN 61850-7-410:2013

[IEC 61850-7-410:2012]: Kommunikationsnetze und -systeme für die Automatisierung in der elektrischen Energieversorgung – Teil 7-410: Wasserkraftwerke – Kommunikation für Überwachung, Regelung und Steuerung

Réseaux et systèmes de communication pour l'automatisation des systèmes électriques – Partie 7-410: Structure de communication de base – Centrales hydroélectriques – Communication pour le contrôle-commande

Ersetzt/remplace: EN 61850-7-410:2007 ab/dès: 2015-12-04

## TK 61

EN 60335-2-6:2003/A13:2013

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-6: Besondere Anforderungen für ortsfeste Herde, Kochmulden, Backöfen und ähnliche Geräte

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-6: Règles particulières pour les cuisinières, les tables de cuisson, les fours et appareils fixes analogues

## TK 61

EN 60335-2-7:2010/A1:2013

[IEC 60335-2-7:2008/A1:2011, mod.]: Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähn-

liche Zwecke – Teil 2-7: Besondere Anforderungen für Waschmaschinen

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-7: Règles particulières pour les machines à laver le linge

## TK 76

EN 60601-2-22:2013

[IEC 60601-2-22:2007+A1:2012]: Medizinische elektrische Geräte – Teil 2-22: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale für chirurgische, kosmetische, therapeutische und diagnostische Lasergeräte

Appareils électromédicaux – Partie 2-22: Règles particulières pour la sécurité de base et les performances essentielles des appareils chirurgicaux, esthétiques, thérapeutiques et de diagnostic à laser

Ersetzt/remplace: EN 60601-2-22:1996 ab/dès: 2015-11-29

## TK 79

CLC/TS 50136-9:2013

Alarmanlagen – Alarmübertragungsanlagen und -einrichtungen – Teil 9: Anforderungen an standardisierte Protokolle zur Alarmübertragung unter Nutzung des Internetprotokolls

Systèmes d'alarmes – Systèmes et équipements de transmission d'alarme – Partie 9 : Exigences pour le protocole commun de transmission d'alarme utilisant le protocole Internet

## TK 86

EN 60793-1-54:2013

[IEC 60793-1-54:2012]: Lichtwellenleiter – Teil 1-54: Messmethoden und Prüfverfahren – Radioaktive Strahlung

Fibres optiques – Partie 1-54: Méthodes de mesure et procédures d'essai – Irradiation gamma

Ersetzt/remplace: EN 60793-1-54:2003 ab/dès: 2015-11-29

## TK 86

EN 60793-2-30:2013

[IEC 60793-2-30:2012]: Lichtwellenleiter – Teil 2-30: Produktspezifikationen – Rahmenspezifikation für Mehrmodenfasern der Kategorie A3

Fibres optiques – Partie 2-30: Spécifications de produits – Spécification intermédiaire pour les fibres multimodales de catégorie A3

Ersetzt/remplace: EN 60793-2-30:2009 ab/dès: 2015-11-29

## TK 86

EN 60794-2-31:2013

[IEC 60794-2-31:2012]: Lichtwellenleiterkabel – Teil 2-31: LWL-Innenkabel – Bauartspezifikation für LWL-Bandkabel zur Innenverlegung für anwendungsneutrale Standortverkabelung

Câbles à fibres optiques – Partie 2-31: Câbles intérieurs – Spécification particulière pour les câbles à fibres optiques en ruban utilisés dans le câblage de locaux

Ersetzt/remplace: EN 60794-2-31:2006 ab/dès: 2015-12-12

## TK 108

EN 62623:2013

[IEC 62623:2012]: Desktop- und Notebook-Computer – Messung des Energieverbrauchs

Ordinateurs de bureau et ordinateurs portables – Mesure de la consommation d'énergie

## TK 116

EN 60745-2-22:2011/A11:2013

Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit – Teil 2-22: Besondere Anforderungen für Trennschleifmaschinen

Outils électroportatifs à moteur – Sécurité – Partie 2-22: Règles particulières pour les tronçonneuses à disques

## CENELEC/SR 68

EN 60404-11:2013

[IEC 60404-11:1991+A1:1998+A2:2012]: Magnetische Werkstoffe – Teil 11: Messverfahren für die Bestimmung des Oberflächenisolationswiderstandes von Elektrolech und -band

Matériaux magnétiques – Partie 11: Méthode d'essai pour la détermination de la résistance d'isolement superficiel des tôles et feuillards magnétiques

## CENELEC/SR 34A

EN 60432-3:2013

[IEC 60432-3:2012]: Glühlampen – Sicherheitsanforderungen – Teil 3: Halogen-Glühlampen (Fahrzeuglampen ausgenommen)

Lampes à incandescence – Prescriptions de sécurité – Partie 3: Lampes tungstène-halogène (véhicules exceptés)

Ersetzt/remplace: EN 60432-3:2003+Amendments ab/dès: 2015-08-08

## CENELEC/SR 34A

EN 62031:2008/A1:2013

[IEC 62031:2008/A1:2012]: LED-Module für Allgemeinbeleuchtung – Sicherheitsanforderungen

Modules de DEL pour éclairage général – Spécifications de sécurité

Anzeige

**NACH MIR DIE DÜRRE.**

Helfen Sie uns, dafür zu sorgen, dass Wasser in Entwicklungsländern gerecht verteilt wird.  
[www.helvetas.ch](http://www.helvetas.ch)

Jetzt per SMS 30 Franken spenden: Wasser 30 an 488.

**HELVETAS**  
Handeln für eine bessere Welt