

Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 107 (2016)
Heft: 6

Rubrik: Electrosuisse

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

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

Smart regulamentation



Pier Angelo Ceschi,
Resp. Tecnico,
Società Elettrica
Sopracenerina

Oggi deve essere tutto smart, ci si sente quasi costretti a cambiare e si percepisce la paura di sentirsi vecchi o inadeguati se non si è adottato l'ultimo concetto «smart» alla moda. Anche nel campo della distribuzione di corrente si sente questo vento ed è un fiorire di progetti pilota che contengono, almeno nel nome, la parola smart.

Non sempre però c'è una vera esigenza tecnica, un vero vantaggio economico o prestazionale alla base di questi progetti. Ho l'impressione che ci sia la paura di non essersi adeguati per tempo ad un mondo in cambiamento.

Questa paura è legittima, i libri di management sono pieni di esempi ed il caso emblematico è rappresentato dalla Kodak, che non ha saputo capire la rivoluzione della fotografia digitale. È il timore di non riuscire a percepire quando un trend porta ad un punto di rottura repentina. Come nel caso della rana che riesce ad evitare l'acqua quando è troppo calda e quindi a salvarsi, ma non riesce

a percepire quando l'acqua fredda si sta scaldando e finisce bollita.

I progetti «smart» permetteranno alle aziende attive nella distribuzione di elettricità di non fare la fine della rana? Difficile dirlo. Forse non si tratta di un cambiamento repentino e le soluzioni testate sono più influenzate da una valutazione idilliaca delle presunte necessità del consumatore, che dall'analisi dei bisogni; ma struttura, bisogni e modalità di gestione delle reti di distribuzione sono sicuramente in evoluzione.

Tali trasformazioni sono indotte più dal cambiamento del quadro legislativo che da spinte tecnologiche. L'aumento esponenziale della produzione diffusa e l'arrivo di sistemi di stoccaggio domestico, non sono dovuti tanto alla scoperta di tecnologie rivoluzionarie, quanto all'introduzione di schemi legislativi, atti a favorirli.

È forse proprio nel settore normativo che potrebbe essere opportuno lanciare un progetto pilota: la «smart regulamentation». Perché è da lì che si può evitare di fare bollire...tutto il settore elettrico.

Smarte Regulierung

Pier Angelo Ceschi,
Leiter Technik-
abteilung,
Società Elettrica
Sopracenerina

Heute muss alles «smart» sein. Man fühlt sich geradezu gezwungen, sich zu verändern und man hat fast Angst, zu alt oder nicht auf der Höhe zu sein, wenn man das in Mode gekommene Konzept «smart» nicht sein eigen nennt. Auch im Bereich der Stromversorgung spürt man diesen neuen Trend; Pilotprojekte schießen wie Pilze aus dem Boden, und alle tragen sie die Bezeichnung «smart».

Diese Projekte basieren aber nicht immer auf einem echten technischen Bedürfnis, auf echten wirtschaftlichen Vorteilen oder auf besseren Leistungen. Ich habe den Eindruck, dass viele Angst davor haben, sich nicht rechtzeitig den Veränderungen angepasst zu haben.

Diese Angst ist nicht unbegründet: Wirtschaftslehrbücher sind voller Beispiele, wie der Fall der Firma Kodak, die die Revolution der digitalen Photographie nicht für sich ausnutzen konnte. Es ist die Angst, nicht zu verstehen, wann ein Trend zu einem plötzlichen Bruch führt. Es ist wie beim Frosch, der das Wasser meiden kann, wenn es zu heiss ist, aber nicht merkt, wenn kaltes Wasser immer heisser wird, bis er darin verkocht.

Werden die «Smart»-Projekte den Stromversorgungsunternehmen helfen, nicht wie der Frosch zu enden? Es ist schwer zu sagen. Womöglich ist die Veränderung nicht so plötzlich und überraschend, und die getesteten Lösungen werden eher durch Schönfärberei bei der Bestimmung der angenommenen Bedürfnisse des Verbrauchers bestimmt als durch eine tatsächliche Bedarfsanalyse; aber der Aufbau, die Bedürfnisse und die Verwaltung der Stromversorgungsnetze befinden sich mit Sicherheit in einer Entwicklungsphase.

Diese Veränderungen basieren eher auf der veränderten Gesetzgebung statt auf technologischen Neuerungen. Die exponentielle Zunahme der dezentralen Produktion und die Einführung von hauseigenen Speicherlösungen beruhen nicht auf der Entdeckung revolutionärer Technologien, sondern auf der Einführung gesetzlicher Vorgaben, die diese Zunahme unterstützt.

Gerade in der normierenden Gesetzgebung sollte man vielleicht ein Pilotprojekt starten: die «Smarte Regulierung». Das könnte ein Ausgangspunkt sein, um die gesamte Elektrizitätswirtschaft vor dem «Überkochen» zu schützen.

IEC General Meeting 2016 – Neuerfindung der Normung

Mit der Aufschaltung der webbasierten Anmeldung zur IEC-Generalversammlung 2016 in Frankfurt/Main hat das weltgrösste Treffen der elektrotechnischen Normungsorganisation konkrete Formen angenommen.

Jede Generalversammlung der IEC ist auf spezielle Themen fokussiert. So ist auch das 80. Meeting keine Ausnahme. Teilnehmer werden nun eingeladen, einen tieferen Blick in die verschiedenen Bereiche zu machen und diese bereits vor und speziell während des Meetings zu diskutieren. Einige Themen sind gut bekannt, andere gehen über den traditionellen Rahmen der Normung hinaus. Die zahlreichen Möglichkeiten, um sich einzubringen, findet man auf www.iec2016.org.

Industrie 4.0 wird ein wichtiges Thema sein. Der Name Industrie 4.0 steht für die 4. industrielle Revolution, einer neuen Stufe der Organisation und der Verfolgung der ganzen Wertschöpfungskette über den gesamten Lebenszyklus eines Produkts. In der Schweiz haben sich die wichtigsten Akteure unter der Federführung von Electrosuisse im Gremium Industrie 2025 zusammenschlossen, um gemeinsam die anstehenden Herausforderungen zu meistern.

Eine davon ist die Erarbeitung von gemeinsamen Normen, um nahtlose Übergänge sicherstellen zu können.

Auch die elektrische Sicherheit steht dabei im Fokus. Der Gebrauch von elektrischer Energie in der Industrie, im Haushalt, bei der Informatik oder bei der Medizinaltechnik waren stets treibende Kräfte für die wirtschaftliche Entwicklung. Speziell für neue Anwendungen und Technologien ist es wichtig, dass diese sicher sind und keinerlei Gefahren darstellen.

Mehr als 100 Jahre Erfahrung in der Entwicklung von Sicherheitsnormen haben zu einem sehr hohen Niveau an Sicherheit für Menschen und Güter geführt.

Die Modernisierung der Werkzeuge zur Normenerarbeitung zeigt sich u.a. in der Online-Kollaboration. Die gebotenen, elektronischen Möglichkeiten zur raschen und effizienten Normenerarbeitung sind zu nutzen, dabei die angewen-

deten Prozesse auf ihre Tauglichkeit in der heutigen Zeit zu überprüfen und, wo nötig, anzupassen.

Kommunikationstechnologien und IT-Sicherheit, Smart Energy und erneuerbare Energie, Gleichstrom-Niederspannungsversorgung und kleine Versorgungsnetze, tragbare Elektronik und unterstützende Systeme in verschiedenen Lebensabschnitten sind weitere Themenpunkte.

In allen diesen neuen Gebieten ist die aktive Mitarbeit der Schweizer Industrie- und Dienstleistungsbetriebe gefordert, um die Normen so zu gestalten, dass sie den innovativen Entwicklungen und Produkten dienen und somit Mehrwert schaffen können. Das CES von Electrosuisse als schweizerisches Nationalkomitee der IEC hilft gerne weiter, wenn in einem Themenbereich Informationen benötigt werden, oder man sich selber einbringen will.

Generalsekretär CES, J. Weber



IEC 80th
General Meeting
Frankfurt 2016



Normenentwürfe und Normen

Bekanntgabe

Unter www.electrosuisse.ch/normen werden alle Normenentwürfe, die neuen durch die Cenelec angenommenen Normen, die neuen Schweizer Normen sowie die ersatzlos zurückgezogenen Normen offiziell bekannt gegeben.

Stellungnahme

Im Hinblick auf eine spätere Übernahme in das Schweizer Normenwerk werden Entwürfe zur Stellungnahme ausgeschrieben. Alle an der Materie Interessierten sind eingeladen, diese Entwürfe zu prüfen und Stellungnahmen dazu schriftlich an folgende Adresse einzureichen: Electrosuisse, CES, Luppenstrasse 1, Postfach 269,

CH-8320 Fehraltorf, bzw. ces@electrosuisse.ch. Der zu beachtende Einsprachetermin ist bei der jeweiligen Norm angegeben.

Erwerb

Die ausgeschrieben Entwürfe (im Normenshop nicht aufgeführt) können gegen Kostenbeteiligung bei Electrosuisse, Normenverkauf, Luppenstrasse 1, Postfach 269, CH-8320 Fehraltorf, Tel. 044 956 11 65, Fax 044 956 14 01, bzw. normenverkauf@electrosuisse.ch bezogen werden.

Weitere Informationen über EN- und IEC-Normen gibt es unter www.normenshop.ch, wo auch alle geltenden Normen der Elektrotechnik gekauft werden können.

Projets et normes

Announce

La page Web www.electrosuisse.ch/normes annonce officiellement tous les projets de normes, les nouvelles normes acceptées par le Cenelec, les nouvelles normes suisses, ainsi que les normes retirées sans substitution.

Prise de position

Les projets sont soumis pour avis dans l'optique d'une reprise ultérieure dans le corpus de normes suisses. Toutes les personnes intéressées par cette question sont invitées à vérifier ces projets et à soumettre leurs avis par écrit à l'adresse suivante: Electrosuisse, CES, Luppenstrasse 1, Postfach 269, CH-8320 Fehraltorf ou

ces@electrosuisse.ch. Le délai d'opposition à respecter est indiqué dans la norme correspondante.

Acquisition

Les projets soumis (non listés dans la rubrique Normes de la boutique) peuvent être obtenus moyennant une participation aux frais auprès d'Electrosuisse, Normenverkauf, Luppenstrasse 1, Postfach 269, CH-8320 Fehraltorf, tél. 044 956 11 65, fax 044 956 14 01 ou à l'adresse électronique suivante: normenverkauf@electrosuisse.ch. De plus amples informations sur les normes EN et CEI sont disponibles sur le site Web www.normenshop.ch. Il est également possible d'y acquérir l'intégralité des normes électrotechniques en vigueur.



Marktüberwachung 2015

Weiterhin wird jedes siebte elektrotechnische Erzeugnis beanstandet

15% der im Jahr 2015 durch das Eidgenössische Starkstrominspektorat ESTI überprüften elektrischen Erzeugnisse weisen Mängel auf. 82 Verkaufsverbote und Verkaufsstops mussten ausgesprochen werden. Zusätzlich wurden 17 Rückrufe und Sicherheitsinformationen von Produkten aus den Bereichen Haushalt, Wohnen und IT sowie aus der Haustechnik öffentlich aufgeschaltet und die Konsumenten darüber informiert.

Die Marktüberwachung durch das ESTI wird in allen Landesteilen der Schweiz durchgeführt und erfolgt gemäss der Verordnung über elektrische Niederspannungserzeugnisse (NEV). Elektrische Erzeugnisse für Haushalt, Büro, Gewerbe und Industrie werden stichprobenweise auf ihre Konformität und Sicherheit hin überprüft. Damit wird sichergestellt, dass sich in der Schweiz nur sichere elektrische Produkte im Markt befinden.

Die überprüften Erzeugnisse wurden anlässlich von Messebesuchen, Besuchen von Grossverteilern, Fachmärkten und Herstellern sowie im Rahmen von Kontrollen auf Internet-Plattformen und in Printmedien erfasst. Überprüfungen er-



folgten auch aufgrund von Meldungen von Konsumenten, Mitbewerbern sowie Fachpersonen aus dem Elektrobereich.

Gesamthaft wurden 208 Erzeugnisse mit Mängeln erfasst. Damit weisen, wie im Vorjahr, wiederum 15% aller kontrollierten elektrotechnischen Erzeugnisse Mängel auf. Dabei enthalten 116 Erzeugnisse sicherheitstechnische Mängel.

Besteht für den Benutzer eine Gefahr, kann das ESTI das weitere Bereitstellen eines Erzeugnisses auf dem Markt verbieten. 2015 mussten 82 Verkaufsverbote und Verkaufsstops ausgesprochen werden. Besonders betroffen waren LED-Lampen sowie Leuchten, Netzkabel, Wasserkocher, Heizstrahler, Reiseadapter, Akkus von PCs, Produkte in Heizungsanlagen sowie Stecker mit ungenügenden elektrischen Eigenschaften an verschiedensten Geräten. Es ist in diesem Zusammenhang unbedingt zu beachten, dass der Verkauf von elektrischen Geräten mit ausländischen Haushalt-Steckern (beispielsweise Schuko-Stecker) in der Schweiz verboten ist.

In 20 Fällen haben der Handel und Hersteller als betroffene Wirtschaftsakteure aufgrund des Bundesgesetzes über die Produktesicherheit (PrSG) selbst Erzeugnisse vom Markt genommen und das ESTI darüber informiert. In 17 Fällen wurden diese Rückrufe und Sicherheitsinformationen in Zusammenarbeit mit dem ESTI auf der Website des Büros für Konsumentenfragen BFK öffentlich aufgeschaltet. Dies betraf Netzkabel für Notebook-Computer, gewerbliche Elektro-Wassererwärmer, diverse mobile Whirlpools, beheizbare Skischuhe, Tischlampen, Ladegeräte, PC-Lautsprecher, gewerbliche Kondensatpumpen, Ventilatoren, Mixer, Radios, Tablet-PCs, Photo-

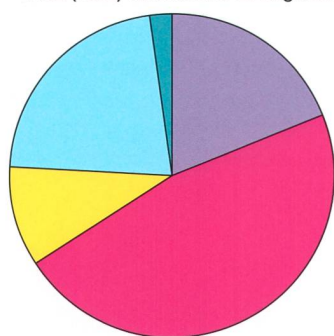
voltaik-Wechselrichter, Kinderleuchten und LED-Spots.






Das ESTI empfiehlt allen Konsumentinnen und Konsumenten, beim Kauf von elektrischen Geräten auf seriöse Anbieter mit einem kompetenten Kundendienst in der Schweiz zu setzen und auf aussagekräftige Bedienungsanleitungen sowie auf dem Erzeugnis angebrachte Prüfzeichen zu achten. Anerkannte Schweizer Prüfzeichen sind beispielsweise das Sicherheitszeichen  des ESTI – solche Geräte mit Sicherheitszeichen  sind unter www.esti.admin.ch veröffentlicht – und das SEV-Konformitätszeichen von Electrosuisse. Geräte mit diesen Prüfzeichen erfüllen höhere Ansprüche an die Produktesicherheit und bieten Konsumenten damit einen Mehrwert.

Adresse für Rückfragen:

Eidgenössisches Starkstrominspektorat ESTI
Marktüberwachung
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Auskunft: Tel. Nr. 044 956 12 30, Peter Fluri
mub.bs.info@esti.ch, www.esti.admin.ch

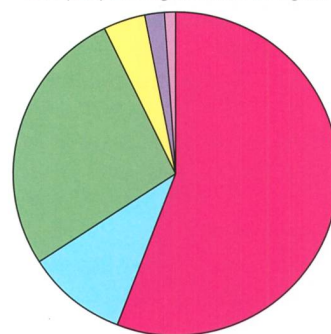
1362 (1662) kontrollierte Erzeugnisse










-  Werbung
306 (300) bzw. 22% (18%)
-  Nachkontrollen
30 (3) bzw. 2% (0%)
-  Messen
255 (428) bzw. 19% (26%)
-  Grossverteiler
638 (732) bzw. 47% (44%)
-  Meldung Dritter
133 (199) bzw. 10% (12%)

Werte in Klammern 2014

208 (249) Erzeugnisse mit Mängeln



-  Sicherheitstechnische Mängel
116 (106) bzw. 56% (43%)
-  NW-Sicherheit unvollständig
21 (92) bzw. 10% (37%)
-  NW-Sicherheit nicht i.O.
55 (44) bzw. 27% (18%)
-  NW-falsche Norm
9 (3) bzw. 4% (1%)
-  Aufschriften nicht i.O.
5 (1) bzw. 2% (0%)
-  Missbrauch SZ
0 (2) bzw. 0% (1%)
-  Nicht musterkonform
2 (1) bzw. 1% (0%)

Werte in Klammern 2014

Abkürzungen

NW = Nachweis

SZ = Sicherheitszeichen



Surveillance du marché 2015

Un matériel électrotechnique sur sept fait toujours l'objet d'une contestation

15 % des matériels électriques contrôlés par l'Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI en 2015 présentaient des défauts. 82 interdictions de ventes ou suspensions de ventes ont dû être prononcées. De plus, 17 rappels et informations de sécurité concernant des produits destinés aux consommateurs dans les domaines de l'électroménager, de l'habitat et de l'informatique ont été diffusés publiquement, et les consommateurs ont été informés à cet égard.

La surveillance du marché par l'ESTI a lieu dans toutes les régions de Suisse, conformément à l'ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT). Les matériels électriques pour usage domestique ainsi que pour les bureaux, l'artisanat et l'industrie sont contrôlés de manière aléatoire du point de vue de leur conformité et de leur sécurité, afin que seuls des produits électriques sûrs soient commercialisés en Suisse.

Les matériels contrôlés ont été répertoriés à l'occasion de visites effectuées dans des foires, chez les grands distributeurs, sur des marchés spécialisés et chez les fabricants, ainsi que dans le cadre de contrôles sur les plates-formes internet et dans les médias imprimés. Des contrôles

ont aussi été réalisés à la suite d'informations fournies par des consommateurs, des concurrents et des professionnels du domaine électrique.

Au total, 208 matériels avec des défauts ont été enregistrés. Comme l'année précédente, 15 % de tous les matériels électrotechniques contrôlés présentaient donc des défauts. 116 d'entre eux comportaient des défauts de sécurité.

S'il existe un danger pour l'utilisateur, l'ESTI peut interdire la mise à disposition sur le marché d'un matériel. En 2015, 82 interdictions de ventes ou suspensions de ventes ont dû être prononcées. Ont été particulièrement concernés les lampes à LED et luminaires, les câbles d'alimentation, les chauffe-eau, les dispositifs de chauffage, les adaptateurs de voyage, les batteries de PC, les produits pour systèmes de chauffage ainsi que les fiches de différents appareils présentant des propriétés électriques insuffisantes. A cet égard, il faut noter que la vente d'appareils électriques équipés de fiches étrangères est interdite en Suisse (par ex. fiches Schuko).

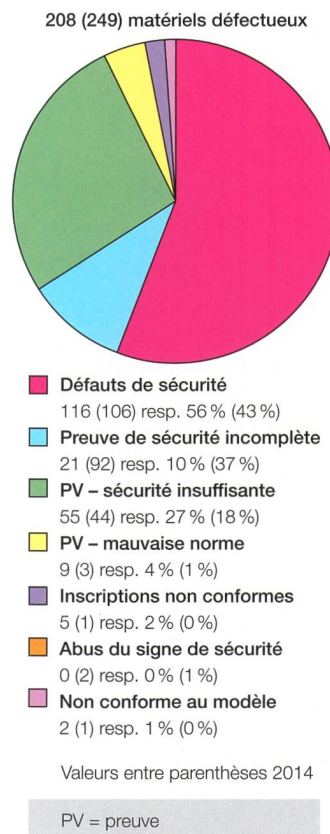
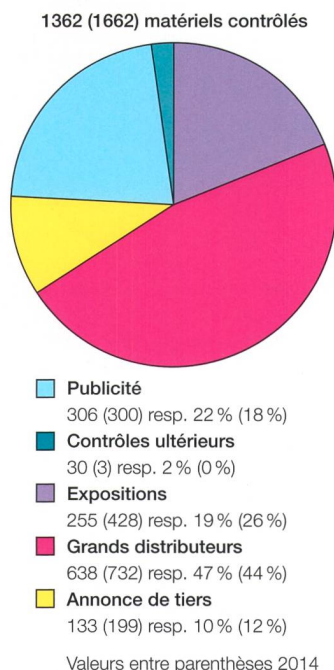
Dans 20 cas, les commerces et les fabricants ont eux-mêmes retirés les matériels du marché et averti l'ESTI en leur qualité d'opérateurs économiques, conformément à la loi sur la sécurité des produits (LSPro). Dans 17 cas, ces rappels et informations de sécurité ont été, en collaboration avec l'ESTI, diffusés publiquement sur le site internet du Bureau fédéral de la consommation BFC. Cela a concerné des câbles d'alimentation pour PC portables, des chauffe-eau électriques destinés au secteur commercial, divers whirlpools mobiles, des chaussures de ski chauffantes, des lampes de chevet, des chargeurs, des haut-parleurs de PC, des pompes à condensat pour le secteur

commercial, des ventilateurs, des mixeurs, des radios, des tablettes électroniques, des onduleurs photovoltaïques, des luminaires pour enfants et des spots à LED.

L'ESTI recommande à tous les consommateurs et consommatrices de s'adresser pour l'achat d'appareils électriques à des fournisseurs sérieux disposant d'un service clients compétent en Suisse, de s'assurer que les modes d'emploi sont fiables et qu'un label de contrôle est apposé. Les labels de contrôle suisses reconnus sont, par exemple, le signe de sécurité (S) de l'ESTI – la liste des appareils portant le signe de sécurité (S) est publiée sous www.esti.admin.ch – et le signe de conformité SEV d'Electrosuisse. Les appareils munis de ces labels de contrôle répondent aux plus hautes exigences en matière de sécurité et offrent donc une valeur ajoutée pour les consommateurs.

Adresse pour d'éventuelles questions:

Inspection fédérale des installations à courant fort ESTI
Surveillance du marché
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Renseignements: tél. n° 044 956 12 30, Peter Fluri
mub.bs.info@esti.ch, www.esti.admin.ch





Sorveglianza del mercato 2015

A tutt'oggi un prodotto elettrotecnico su sette viene contestato

Il 15% dei prodotti elettrici controllati nel 2015 dall'Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI presentava dei difetti. Si sono dovuti emanare 82 divieti di vendita e blocchi di vendita. Sono stati inoltre pubblicati 17 ritiri e informazioni relative alla sicurezza di prodotti provenienti dai settori Economia domestica, Abitazione e IT nonché da quello della Domotecnica, e i consumatori ne sono stati informati.

La sorveglianza del mercato viene effettuata dall'ESTI in tutte le regioni della Svizzera in conformità all'ordinanza sui prodotti elettrici a bassa tensione (OPBT). La conformità e la sicurezza di prodotti elettrici commercializzati per uso domestico, per l'ufficio, l'artigianato e l'industria vengono controllate mediante campionatura. In tal modo si garantisce che sul mercato svizzero siano disponibili soltanto prodotti elettrici sicuri.

I prodotti controllati sono stati rilevati in occasione di visite a fiere, visite di grandi distributori, visite a mercati professionali e visite di fabbricanti, nonché nell'ambito di controlli sulle piattaforme Internet e nei media di stampa. I controlli sono stati effettuati anche sulla



base di segnalazioni di consumatori, concorrenti e specialisti del settore elettrico.

Complessivamente sono stati registrati 208 prodotti difettosi, per cui, come nell'anno precedente, anche quest'anno il 15% dei prodotti elettrotecnici controllati presentava dei difetti. Nella fattispecie 116 prodotti presentavano difetti in materia di sicurezza.

Se sussiste un pericolo per chi lo usa, l'ESTI può vietare l'ulteriore messa a disposizione sul mercato di un determinato prodotto. Nel 2015 si sono dovuti emanare 82 divieti di vendita e blocchi di vendita. Tali divieti riguardavano particolarmente le lampade a LED e gli apparecchi d'illuminazione, i cavi di rete, i bollitori, i radiatori ad infrarossi, gli adattatori per viaggi internazionali, gli accumulatori di PC, i prodotti in impianti di riscaldamento come pure le spine con proprietà elettriche insufficienti in svariati apparecchi. In questo contesto occorre tener presente che in Svizzera è vietata la vendita di apparecchi elettrici muniti di spine estere per economie domestiche (ad esempio spine Schuko).

In 20 casi, in qualità di operatori economici interessati, i commercianti e i fabbricanti hanno ritirato loro stessi i prodotti dal mercato in virtù della legge federale sulla sicurezza dei prodotti (LSPro) e ne hanno informato l'ESTI. In collaborazione con l'ESTI, in 17 casi questi ritiri e queste informazioni relative alla sicurezza sono stati pubblicati sul sito web dell'Ufficio federale del consumo UFDC. Ciò riguardava cavi di rete per computer portatili, scaldacqua elettrici industriali, varie vasche mobili per idromassaggio, scarponi da sci riscaldabili, lampade da tavolo, caricabatterie, altoparlanti di PC, pompe per condensa

industriali, ventilatori, frullatori, radio, tablet PC, ondulatori fotovoltaici, lampade per bambini e spot a LED.

Al momento di acquistare apparecchi elettrici, l'ESTI raccomanda a tutti i consumatori di optare per fornitori seri con un competente servizio alla clientela in Svizzera e di prestare attenzione al marchio di omologazione apposto sul prodotto e al fatto che siano disponibili istruzioni per l'uso significative. I marchi di omologazione svizzeri riconosciuti sono ad esempio il contrassegno di sicurezza  dell'ESTI – gli apparecchi muniti del contrassegno di sicurezza  sono pubblicati nel sito www.esti.admin.ch – e il contrassegno di conformità ASE di Electro-suisse. Gli apparecchi muniti di questi marchi di omologazione soddisfano esigenze superiori in materia di sicurezza dei prodotti e offrono quindi un valore aggiunto ai consumatori.

Indirizzo per domande:

Ispettorato federale degli impianti a corrente forte ESTI
Sorveglianza del mercato
Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf
Informazioni: n. tel. 044 956 12 30, Peter Fluri
mub.bs.info@esti.ch, www.esti.admin.ch

