

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

**Band:** 101 (2010)

**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:** 15.10.2024

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

# Ingenieure für die Herausforderungen von heute und morgen



**Dr. Gabriele Gabrielli,**  
Global Account  
Executive bei ABB  
Ltd. in Baden

In der letzten Ausgabe hat Ueli Betschart, Direktor von Electrosuisse, die Ingenieurausbildung thematisiert. Insbesondere hat er auf die Bedeutung der Nachwuchsförderung hingewiesen und dargestellt, was Electrosuisse und die zugehörigen Fachgesellschaften unternehmen, um die Attraktivität des Berufsbilds zu erhöhen.

In diesem Beitrag möchte ich die Sicht der Industrie einbringen. Um ihren Erfolg nachhaltig zu sichern, sind Industrieunternehmen auf kontinuierliche Effizienzsteigerung und Innovation angewiesen, sei es in Bezug auf Produkte oder Prozesse. Das gilt auf globaler Ebene genauso wie auf lokaler – und gerade auch in einem Hochlohnland wie der Schweiz. Zusätzlich stellt die Schweiz mit ihrer internationalen Ausrichtung und ihrer kulturellen Vielfalt spezielle Anforderungen.

Das heisst: Hier braucht es für alle Bereiche gut qualifizierte, motivierte, kulturell sensible, flexible und global denkende Mitarbeitende. Mitarbeitende, die stets bestrebt sind, das Gute weiter zu verbessern. Tatsächlich bilden sie die Basis der Schweizer Innovationskraft, die sich in

einem immer härteren Standortwettbewerb behaupten muss.

Das Beispiel der Erweiterung der ABB-Halbleiterfabrik in Lenzburg zeigt, dass ein Konzern wie ABB bereit ist, in einem Hochlohnland 150 Mio. CHF zu investieren – unter der Voraussetzung, dass das Land und damit die Landesgesellschaft bezüglich Innovation, Qualität und Produktivität wettbewerbsfähig ist. Eine wesentliche Voraussetzung dafür sind hervorragende Ingenieure und Berufsleute vor Ort.

Daher muss sich auch die Industrie auf verschiedenen Ebenen bei der Förderung des Technikverständnisses und der Technikbegeisterung engagieren. ABB Schweiz beispielsweise tut dies gezielt durch Technikstunden in den ABB-eigenen Kinderkrippen, über den Verbund Lernzentren LfW, der spezifisch den Bedürfnissen der Wirtschaft entsprechende Lernende ausbildet, bis hin zur engen Zusammenarbeit mit Energietechniklehrstühlen.

Die aktuellen globalen Herausforderungen – der Klimawandel, die Energieknappheit, die Endlichkeit der natürlichen Ressourcen – erfordern insbesondere technische Lösungen. Ich bin überzeugt, dass darin eine grosse Chance für die Schweizer Industrie liegt.

## Des ingénieurs pour relever les défis d'aujourd'hui et de demain

**D<sup>r</sup> Gabriele Gabrielli,**  
Global Account  
Executive chez ABB  
Ltd. à Baden

Dans le dernier numéro, le directeur d'Electrosuisse, Ueli Betschart, s'est exprimé sur le thème de la formation des ingénieurs. Il a en particulier montré l'importance de la promotion de la relève, et présenté ce qu'entreprennent Electrosuisse et ses sociétés spécialisées affiliées afin de rendre la profession plus attrayante.

J'aimerais ici exposer le point de vue de l'industrie. Afin d'assurer leur succès à long terme, les entreprises industrielles doivent continuellement innover et augmenter leur efficacité, que ce soit au niveau des produits ou des procédés. Ceci est valable aussi bien sur le plan mondial que local, et notamment dans un pays à hauts salaires comme la Suisse. En outre, la Suisse a des exigences particulières étant donné son orientation internationale et sa variété culturelle.

Autrement dit, il faut ici dans tous les domaines des collaborateurs qualifiés, motivés, sensibles sur le plan culturel, flexibles et aptes à la réflexion globale. Des collaborateurs qui s'efforcent constamment à encore améliorer ce qui est déjà bon. Ils sont à la base de la force d'innovation suisse qui doit s'affirmer face à une concurrence de plus en plus rude entre les sites d'implantation.

L'exemple de l'extension de la fabrique de semi-conducteurs ABB à Lenzburg montre qu'un groupe comme ABB est prêt à investir 150 mio. de CHF dans un pays à hauts salaires – à condition que le pays, ainsi que sa société, soient concurrentiels au niveau de l'innovation, de la qualité et de la productivité. La présence sur place d'excellents ingénieurs et professionnels est une condition essentielle.

Ainsi l'industrie doit, elle aussi, s'engager à plusieurs niveaux à promouvoir la compréhension et l'attrait de la technique. ABB Suisse, par exemple, le fait de manière ciblée par le biais d'heures techniques dans ses propres garderies d'enfants, par l'association des centres d'apprentissage LfW qui forment des apprentis répondant spécifiquement aux besoins de l'économie, et même par une étroite collaboration avec des chaires de technique de l'énergie.

Les défis mondiaux actuels – le changement climatique, la pénurie d'énergie, l'épuisement des ressources naturelles – exigent notamment des solutions techniques. Je suis convaincu qu'il y a là une grande chance pour l'industrie suisse.



# Der Jet Man begeisterte

## Enthusiasmus und Durchhaltevermögen als Erfolgsfaktoren

Die Soirée électrique vom 21. April stand im Zeichen des alten Menschentraums vom Fliegen. Dem Fliegen wie ein Vogel, wo man – statt hermetisch verpackt in einer klimatisierten Überdruckkabine Champagner zu trinken – Wind und Wetter direkt spürt.

Von Ikarus hat er gelernt, dass es auf das Material ankommt, um unversehrt fliegen zu können. Von den Brüdern Wright kam die Sehnsucht nach dem motorisierten, neue Dimensionen erschliessenden Flug. Vor einem faszinierten Publikum von rund 100 Technikinteressierten – hauptsächlich ETH-Studierenden – schilderte der ehemalige Militär- und heutige Airbus-Pilot bei der Swiss, «Jet Man» Yves Rossy, an der von Amiv und Electrosuisse durchgeführten Soirée électrique die Entwicklung seiner Flugmaschine Schritt für Schritt, mit der es ihm schliesslich gelang, den Ärmelkanal zu überqueren.

### Rückschläge gehören dazu

Dass diese Entwicklung nebst schrittweisen Erfolgen auch ein Prozess mit Enttäuschungen, Abstürzen und Risiken war, erläuterte Yves Rossy auf praxisnahe Weise. Plan B und Plan C, die es im Notfall mit Fallschirmen ermöglichen, heil nach unten zu kommen, zogen sich wie ein roter Faden durch die Präsentation.

### Stationen eines Flügelpaars

Bei den ersten Prototypen des auf den Rücken geschnallten Flugleiters ging es darum, die Gleitzahl kontinuierlich zu erhöhen. Ein Prototyp hatte aufblasbare Flügel, die nächsten hatten aufklappbare Flügel, um eine ausreichende Spannweite zu erreichen. Zuerst war das pneumatisch angetriebene Aufklappen der Flügel nicht synchronisiert, wodurch unerwünschte Strudelbewegungen den Jet Man manchmal in die Tiefe zogen und den Abwurf der Flügel nötig machten. Um die Mehrfachverwendung der Flügel gewährleisten zu können, wurden auch sie mit einem Fallschirm ausgestattet. Die Schwierigkeiten des asynchronen Aufklappens der Flügel wurden beim nächsten Prototyp durch einen mittels Zahnriemen synchronisierten elektrischen Antrieb eliminiert – der Flug war nun von Anfang an stabil.

Bei späteren Prototypen wurde das Flügelprofil und die Flügelform modifiziert. Dies reduzierte die Spannweite und das Gewicht, weil ein Aufklappen der



Yves Rossy mit dem aktuellen Prototyp. Die 4 Triebwerke liefern einen Schub von 88 kg und ermöglichen einen Steigflug mit 180 km/h.

Flügel nicht mehr erforderlich war und man auf den Klappmechanismus verzichten konnte.

### Kulinarisches und Preisverleihung

Am anschliessenden Apéro hatte man Gelegenheit, Kontakte zu knüpfen oder zu vertiefen. Zur Abrundung der Soirée fand ausserdem unter den Studierenden eine Preisverleihung statt, bei der der Gewinner, der Elektrotechnikstudent Christian Stocker, vom Electrosuisse-Direktor Ueli Betschart einen ferngesteuerten Helikopter mit Simulationssoftware erhielt, um die Loopings des Jet Man auf ungefährliche Weise imitieren zu können. Eine inspirierende Soirée. Radomir Novotny

**Infos**  
[www.jet-man.com](http://www.jet-man.com)



Grosser Andrang nach dem Vortrag – Yves Rossy erläutert flugtechnische Details.

Bilder: No



## Electrosuisse richtet Blick nach vorne Electrosuisse tourne son regard vers l'avenir

An der 126. Electrosuisse-Generalversammlung kam zum Ausdruck, dass man an Bewährtem – beispielsweise an den Beziehungen zu anderen Verbänden wie VSE, Cired, Cigré – festhalten will, aber sich auch bezüglich der künftigen strategischen Ausrichtung Gedanken macht, denn ein Ausruhen auf den Lorbeeren

hätte unerwünschte Auswirkungen auf das angestrebte nachhaltige Wachstum des Verbands und auf die Qualität und Bandbreite der Dienstleistungen.

Trotz des wirtschaftlichen Einbruchs steht Electrosuisse finanziell gut da. Das Budget wurde übertroffen, und neue Branchen- und persönliche Mitglieder

konnten gewonnen werden. In den letzten 5 Jahren kamen rund 600 neue Mitglieder dazu.

Detaillierte Infos werden im GV-Sonderheft Bulletin 7s veröffentlicht. No

Il a été constaté lors de la 126<sup>e</sup> Assemblée générale d'Electrosuisse, qu'il fallait non seulement conserver ce qui a fait ses preuves – par exemple les relations avec d'autres associations telles que l'AES, Cired ou Cigré – mais également réfléchir à une future orientation stratégique. Se reposer sur ses lauriers aurait des répercussions indésirables sur une croissance durable de l'association, ainsi que sur la qualité et l'étendue des services.

Malgré la crise économique, Electrosuisse repose sur une bonne base financière. Le budget a été dépassé et de nouveaux membres individuels et de la branche ont pu être acquis. Ces 5 dernières années, 600 nouveaux membres ont grossi l'effectif.

Des informations détaillées seront publiées dans le numéro spécial 7s du Bulletin consacré à l'AG. No



Im neuen Tagungssaal des Casinos Kursaal Interlaken herrschte Einmütigkeit an der 126. GV.  
L'unanimité régnait dans la nouvelle salle de réunion du Casino Kursaal Interlaken lors de la 126<sup>e</sup> AG.

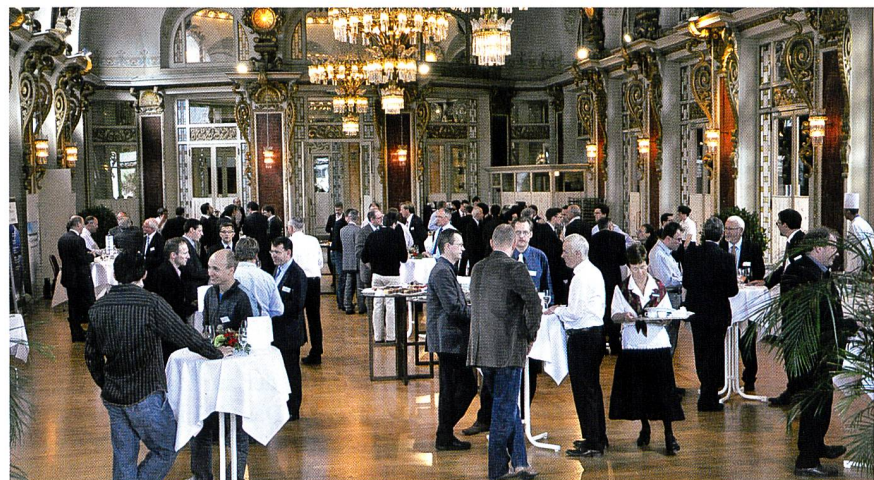
## Energieeffizienz und Netzsicherheit am Forum 2010

Das am Tag nach der Generalversammlung durchgeführte Forum Electrosuisse 2010 befasste sich am Morgen mit der Energieeffizienz und am Nachmittag mit Netzsicherheitsthemen. Rund 80 Teilnehmerinnen und Teilnehmer fanden sich im denkmalgeschützten Kursaal ein.

Der Kontrast zwischen dem historischen Tagungsort – bei dessen Bau ästhetische Aspekte natürlich wichtiger waren als Energieeffizienz – und den Forumsthemen hätte kaum grösser sein können. Die Hunderte von Glühlampen und die vor der Erfindung des Thermostatventils eingebauten Heizkörperregler dienten deshalb auch als anschauliches Beispiel im Referat über die Energieeffizienz durch intelligente Steuerung – Einsparpotenziale wurden prozentual vorgerechnet. Weitere Beiträge befassten sich mit dem Digital-Strom, wo die Stromverbraucher intelligent gesteuert werden und so effizienter eingesetzt werden können.

Dass eine Energieeffizienz, bei der die Auswirkungen nicht berücksichtigt werden, auch ihre Schattenseiten hat – hauptsächlich bezüglich Netzeinfluss und Lichtqualität – wurde erläutert. Die Auswirkungen aufs Netz waren auch

in weiteren Vorträgen (Elektromobilität, Elektroantrieb, Netzeinspeisung usw.) zentral. Ein Forum mit einem vielseitigen Themenspektrum, bei dem man durch den Blick auf verschiedene Disziplinen wertvolle Impulse empfing. No



Raum für persönliche Gespräche und Kulinarisches am Forum 2010.



## Dreiländertagung zu neuen Stromnetzen für Europa

Zusammen mit der OGE in Wien und der ETG von Electrosuisse führte der VDE am 13. und 14. April in München eine Dreiländertagung durch, die sich mit den durch die Steigerung des Gesamtanteils an erneuerbaren Energien auf 20% und der Erhöhung der Energieeffizienz um 20% bis zum Jahr 2020 sich aufdrängenden Themen im Zusammenhang mit der Netzauslastung und Netzstabilität und dem damit notwendigerweise verbundenen Netzausbau befasste.

Das Ziel ist klar: Es geht darum, die gleich hohe Versorgungssicherheit und -qualität sicherzustellen, die die Strombezüger erwarten, auch wenn die erneuerbaren Energien, deren Energieangebot stark und unberechenbar schwanken kann, für die Netzfürung eine echte Herausforderung darstellen.

Die verschiedenen Möglichkeiten, wie dieses Ziel erreicht werden kann, wurden präsentiert. Einerseits wird man nicht darum herumkommen, das bestehende 400-kV-Netz auszubauen und eine überlagerte Ebene für Ferntransporte zu schaffen, die mit einer höheren Drehstromspannung oder mit Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungstechnik realisiert wird. Beispielsweise zur Anbindung der im Entstehen begriffenen Offshore-Windanlagen in der Nord- und Ostsee. Dies wird viel Überzeugungsarbeit bei der Bevölkerung erfordern, denn



Die Besucherzahlen gaben die Relevanz der diskutierten Themen klar zum Ausdruck.

neuen Stromleitungen steht die Öffentlichkeit eher skeptisch gegenüber.

Andererseits sollten die Speichermöglichkeiten ausgebaut werden. In der Schweiz sind noch 3 GW und in Österreich noch 5 GW zusätzliche Speicherkraftwerke geplant. Da Deutschland topografisch weniger begünstigt ist, sind dort zusätzliche Speicherkraftwerke kaum möglich.

Nebst dem Ausbau des Fernübertragungsnetzes und der Speicherkraftwerke bedarf es auch eines Paradigmenwechsels in Richtung «Last folgt Erzeugung», insbesondere bei den Mittel- und

Niederspannungsnetzen, die dadurch «intelligenter» werden müssen, um auf die in Zukunft stärker schwankende Stromerzeugung durch Laststeuerung reagieren und das Netz stabil halten zu können.

Alle diese Projekte für den Ausbau der europäischen Stromnetze brauchen hohe Investitionen, aber auch den Rückhalt in der Politik und in der Energiewirtschaft sowie die Akzeptanz der Bevölkerung. Es ist klar, dass die Nutzung erneuerbarer Energien ohne dieses neue Netz nicht möglich sein wird – die Zeit drängt.

VDE/No

## Willkommen bei Electrosuisse

Wir heissen das folgende neue Branchenmitglied bei Electrosuisse herzlich willkommen.

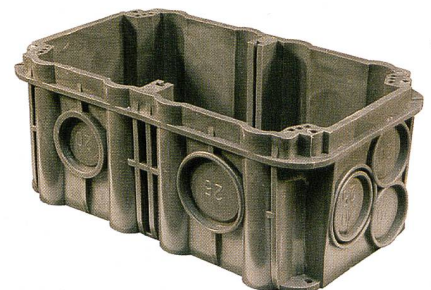
### Ammer AG

Die Firma Ammer AG in Rümlang ist eine Tochterfirma der H&G Meister AG mit Sitz in Zürich. Sie beschäftigt sieben Mitarbeiter und beliefert seit Jahrzehnten hauptsächlich den Schweizer Markt mit den folgenden Produkten.

- Unterputzdosen aus spritzgegossenem Polyethylen (Einbau- und Kombidosen, Schlauf- und Abzweigdosen sowie NIS-Dosen)
- Abdeckplatten aus Bakelit

Das bestehende Programm ist aufgrund des eingesetzten Materials nur für nicht brennbare Wände geeignet. Wir arbeiten jedoch daran, Möglichkeiten zu prüfen, wie wir in Zukunft für alle unsere Artikel die von EN- 60670 / EN60695-2-11 geforderten Temperaturen erreichen können.

Ein weiteres Projekt, an dem zurzeit gearbeitet wird, besteht im Substituieren von reinem Polyethylen durch einen Verbundstoff, der zur Hälfte aus Glasfasern besteht. Das Ziel ist, einen Beitrag zur Reduktion der Schadstoffemissionen und zum Einsparen von Erdölprodukten leisten zu können.



Eine UP-Kombidose aus grauem Polyethylen der Ammer AG.

Mit grosser Freude erhielten wir 2010 den seit 2005 jährlich vergebenen This-Priis für die langjährige Integration von handikapierten Mitarbeitern. No

Ammer AG, 8153 Rümlang  
Tel. 044 817 24 10, www.ammer.ch



**Korrigendum Bulletin 5/2010**

Beitrag «Die ETG erweitert ihren Vorstand und wählt den Präsidenten», S. 85.

Leider war die Anordnung der Namen der Vorstandsmitglieder in der Bildunterschrift nicht richtig. Wir bedauern diesen Fehler. Die folgende Legende enthält die richtige Zuordnung. No

Der ETG-Vorstand: 1: Roman Friedrich, 2: Daniel Hegetschweiler, 3: Markus Burger, 4: Peter Kieffer, 5: Karsten Pohlink, 6: Martin Aeberhard, 7: Alfred Rufer, 8: Martin Schumacher, 9: Reto Nauli (neuer ETG-Präsident), 10: Nadia Nibbio (neue Vizepräsidentin), 11: Hubert Sauvain (scheidender ETG-Präsident). Göran Andersson war abwesend.

**Corrigendum Bulletin 5/2010**

Concerne l'article «L'ETG élargit son comité et élit son président», p. 85.

Malheureusement, l'attribution des noms des membres du comité dans la légende à la photo n'était pas exacte. Nous regrettons cette erreur. La légende ci-après vous fournit l'ordre correct. No



Hanspeter Gerber

Le comité de l'ETG: 1: Roman Friedrich, 2: Daniel Hegetschweiler, 3: Markus Burger, 4: Peter Kieffer, 5: Karsten Pohlink, 6: Martin Aeberhard, 7: Alfred Rufer, 8: Martin Schumacher, 9: Reto Nauli (nouveau président de l'ETG), 10: Nadia Nibbio (nouvelle vice-présidente), 11: Hubert Sauvain (président sortant de l'ETG). Göran Andersson était absent.

Anzeige

**IS - E**

die starke Softwarelösung für Energieversorger

- > Abrechnung aller Energiearten und Dienstleistungen
- > Flexible Produktgestaltung
- > Ein- / Zwei-Vertragsmodell
- > Unbundling
- > CRM / Marketing
- > Vertragsmanagement
- > Business Intelligence (BI) / Management-Informationssystem (MIS)
- > Integration von EDM-Systemen, Fernablesesystemen, Ablesegeräten, Smart Metering

Über 390 Energieversorger mit mehr als 1,9 Mio. Messgeräten setzen auf das führende Informationssystem IS-E.


**InnoSolv**  
[www.innosolv.ch](http://www.innosolv.ch)



# 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.

## 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.

Einsprachetermin: 25.6.2010

Délai d'envoi des observations:  
25.6.2010

## TK 2

**FprEN 60034-1:2010**

Rotating electrical machines – Part 1: Rating and performance

## TK 9

**9/1590/DTR** – Draft IEC 62267-2

Railway applications – Automated guided urban transport (AUGT) – Safety requirements – Part 2: Hazard analysis at top system level

## TK 15

**112/148/CDV** – Draft IEC/EN 60212

Standard Conditions For Use Prior To And During The Testing Of Solid Electrical Insulating Materials.

## TK 20

**20/1151/CDV** – Draft IEC/EN 60811-100

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 100: General

## TK 20

**20/1152/CDV** – Draft IEC/EN 60811-201

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 201: General tests – Measurement of insulation thickness

## TK 20

**20/1153/CDV** – Draft IEC/EN 60811-202

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 202: General tests – Measurement of thickness of non-metallic sheath

## TK 20

**20/1154/CDV** – Draft IEC/EN 60811-203

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 203: General tests – Measurement of overall dimensions

## TK 20

**20/1135/CDV** – Draft IEC/EN 60811-301

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 301: Electrical tests – Measurement of the permittivity at 23°C of filling compounds

## TK 20

**20/1136/CDV** – Draft IEC/EN 60811-302

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 302: Electrical tests – Measurement of the D.C. resistivity at 23°C and 100°C of filling compounds

## TK 20

**20/1157/CDV** – Draft IEC/EN 60811-401

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 401: Environmental tests – Thermal ageing methods. Ageing in an air oven

## TK 20

**20/1158/CDV** – Draft IEC/EN 60811-402

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 402: Environmental tests – Water absorption tests

## TK 20

**20/1159/CDV** – Draft IEC/EN 60811-403

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 403: Environmental tests – Ozone resistance test on elastomeric compounds

## TK 20

**20/1140/CDV** – Draft IEC/EN 60811-404

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 404: Environmental tests – Mineral oil immersion tests for sheaths made with elastomeric compounds

## TK 20

**20/1141/CDV** – Draft IEC/EN 60811-405

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 405: Environmental tests – Thermal stability test for PVC insulations and PVC sheaths

## TK 20

**20/1142/CDV** – Draft IEC/EN 60811-406

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 406: Environmental tests – Resistance to environmental stress cracking of polyethylene and polypropylene compounds

## TK 20

**20/1143/CDV** – Draft IEC/EN 60811-407

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 407: Environmental tests – Measurement of mass increase of polyethylene and polypropylene compounds

## TK 20

**20/1144/CDV** – Draft IEC/EN 60811-408

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 408: Environmental tests – Long term stability test of polyethylene and polypropylene compounds

## TK 20

**20/1145/CDV** – Draft IEC/EN 60811-409

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 409: Environmental



tests – Loss of mass test for thermoplastic insulations and sheaths

**TK 20**

20/1146/CDV – Draft IEC//EN 60811-410

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 410: Environmental tests – Test method for copper-catalyzed oxidative degradation of polyolefin insulated conductors

**TK 20**

20/1147/CDV – Draft IEC//EN 60811-411

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 411: Environmental tests – Low temperature brittleness of filling compounds

**TK 20**

20/1148/CDV – Draft IEC//EN 60811-412

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 412: Environmental tests – Thermal ageing methods – Ageing in an air bomb

**TK 20**

20/1149/CDV – Draft IEC//EN 60811-501

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 501: Mechanical tests – Tests for determining the mechanical properties of insulating and sheathing compounds

**TK 20**

20/1150/CDV – Draft IEC//EN 60811-502

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 502: Mechanical tests – Shrinkage test for insulations

**TK 20**

20/1151/CDV – Draft IEC//EN 60811-503

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 503: Mechanical tests – Shrinkage test for sheaths

**TK 20**

20/1152/CDV – Draft IEC//EN 60811-504

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 504: Mechanical tests – Bending tests at low temperature for insulation and sheaths

**TK 20**

20/1153/CDV – Draft IEC//EN 60811-505

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 505: Mechanical tests – Elongation at low temperature for insulations and sheaths

**TK 20**

20/1154/CDV – Draft IEC//EN 60811-506

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 506: Mechanical tests – Impact test at low temperature for insulations and sheaths

**TK 20**

20/1155/CDV – Draft IEC//EN 60811-507

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 507: Mechanical tests – Hot set test for cross-linked materials

**TK 20**

20/1156/CDV – Draft IEC//EN 60811-508

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 508: Mechanical tests – Pressure test at high temperature for insulation and sheaths

**TK 20**

20/1157/CDV – Draft IEC//EN 60811-509

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 509: Mechanical tests – Test for resistance of insulations and sheaths to cracking

**TK 20**

20/1158/CDV – Draft IEC//EN 60811-510

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 510: Mechanical tests – Methods specific to polyethylene and polypropylene compounds – Wrapping test after thermal ageing in air

**TK 20**

20/1159/CDV – Draft IEC//EN 60811-511

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 511: Mechanical tests – Measurement of the melt flow index of polyethylene and polypropylene compounds

**TK 20**

20/1160/CDV – Draft IEC//EN 60811-512

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 512: Mechanical tests – Tensile strength and elongation at break after conditioning at elevated temperature – Methods specific to polyethylene and polypropylene compounds

**TK 20**

20/1161/CDV – Draft IEC//EN 60811-513

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 513: Mechanical tests – Methods specific to polyethylene and polypropylene compounds – Wrapping test after conditioning

**TK 20**

20/1162/CDV – Draft IEC//EN 60811-601

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 601: Physical Tests – Measurement of the drop-point of filling compounds

**TK 20**

20/1163/CDV – Draft IEC//EN 60811-602

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 602: Physical Tests – Separation of oil in filling compounds

**TK 20**

20/1164/CDV – Draft IEC//EN 60811-603

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 603: Physical Tests

– Measurement of total acid number of filling compounds.

**TK 20**

20/1165/CDV – Draft IEC//EN 60811-604

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 604: Physical Tests – Measurement of absence of corrosive components in filling compounds

**TK 20**

20/1166/CDV – Draft IEC//EN 60811-605

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 605: Physical Tests – Measurement of carbon black and/or mineral filler in polyethylene compounds

**TK 20**

20/1167/CDV – Draft IEC//EN 60811-606

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 606: Physical Tests – Methods for determining the density

**TK 20**

20/1168/CDV – Draft IEC//EN 60811-607

Electric and optical fibre cables – Test methods for non-metallic materials – Part 607: Physical test – Test for the assessment of carbon black dispersion in Polyethylene and Polypropylene

**TK 22**

22/170/DTR – Draft IEC 60146-1-2

Semiconductor converters – General requirements and line commutated converters – Part 1-2: Application guide

**TK 22**

22/171/CDV – Draft IEC//EN 61148

Terminal markings for valve device stacks and assemblies and for power converter equipment

**TK 23A**

23A/605/CDV – Draft IEC//EN 61386-25

Conduit systems for cable management – Part 25: Particular requirements – Conduit fixing devices

## Bedeutung der verwendeten Abkürzungen Signification des abréviations utilisées

### Cenelec-Dokumente

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

### IEC-Dokumente

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

### Zuständiges Gremium

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

### Documents du Cenelec

Projet de norme européenne
Projet de spécification technique
Projet d'amendement (n°)
Projet de document d'harmonisation
Norme européenne
Spécification technique
Rapport technique
Amendement (n°)
Document d'harmonisation

### Documents de la CEI

Projet de spécification technique
Projet de comité pour vote
Norme internationale (CEI)
Spécification technique
Rapport technique
Amendement (n°)

### Commission compétente

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



**TK 23A**

EN 61386-21:2004/FprAA:2010  
Conduit systems for cable management – Part 21:  
Particular requirements – Rigid conduit systems

**TK 23A**

EN 61386-22:2004/FprAA:2010  
Conduit systems for cable management – Part 22:  
Particular requirements – Pliable conduit systems

**TK 23A**

EN 61386-23:2004/FprAA:2010  
Conduit systems for cable management – Part 23:  
Particular requirements – Flexible conduit systems

**TK 29**

29/716/DTS – Draft IEC 60318-7  
Electroacoustics – Simulators of human head  
and ear – Part 7: Head and torso simulator for  
acoustic measurements of air-conduction hearing  
aids» (Revision of IEC/TR 60959:1990)

**TK 34D**

EN 61347-1:2008/FprA1:2010  
Lamp controlgear – Part 1: General and safety re-  
quirements

**TK 45**

45/708/CDV – Draft IEC 62598  
Nuclear instrumentation – Constructional require-  
ments and classification of radiometric gauges

**TK 46**

46/354/CDV – Draft IEC 62153-4-14  
Metallic communication cable test methods – Part  
4-14: Electromagnetic compatibility (EMC) – Cou-  
pling attenuation of cable assemblies (Field condi-  
tions) absorbing clamp method

**TK 48**

48B/2180/CDV – Draft IEC//EN 60130-9  
Connectors for frequencies below 3 MHz – Part 9:  
Circular connectors for radio and associated sound  
equipment

**TK 48**

48B/2184/CDV – Draft IEC//EN 60512-27-100  
IEC 60512-27-100 Ed 1.0: Connectors for electrical  
equipment – Tests and measurements – Part 27-100:  
Signal integrity tests up to 500 mhz on 60603-7  
series connectors – Tests 27a to 27g

**TK 62**

62C/494/CDV – Draft IEC//EN 60601-2-11  
Medical electrical equipment – Part 2-11: Particular  
requirements for basic safety and essential perform-  
ance of gamma beam therapy equipment

**TK 62**

62D/843/CDV – Draft IEC 80601-2-60  
Medical electrical equipment – Part 2-60: Particular  
requirements for basic safety and essential perform-  
ance of dental equipment

**TK 65**

65C/596/CDV – Draft IEC//EN 62601  
Industrial communication networks – Fieldbus  
specifications – WIA-PA communication network  
and communication profile

**TK 72**

72/794/CDV – Draft IEC 60730-2-9/A1  
Automatic electrical controls for household and  
similar use – Part 2-9: Particular requirements for  
temperature sensing controls

**TK 76**

76/428/CDV – Draft IEC//EN 60825-4/A2  
Proprietary laser guard testing

**TK 79**

prEN 50151-9:2010  
Alarm systems – Intrusion and hold up systems  
– Part 9: Alarm verification – Methods and prin-  
ciples

**TK 82**

FprEN 62116:2008/FprAA:2010  
Test procedure of islanding prevention measures for  
utility-interconnected photovoltaic inverters

**TK 91**

91/924/CDV – Draft IEC//EN 62137-3  
Electronics assembly technology – Selection guid-  
ance of Environmental and endurance test methods  
for solder joints

**TK 100**

100/1697/CDV – Draft IEC//EN 62634  
Methods of measurements for RDS receiver prod-  
ucts and characteristics relevant to RDS receivers  
and their minimum requirements (TA 1)

**TK 100**

100/1706/CDV – Draft IEC//EN 62574  
Audio, video and multimedia systems-General chan-  
nel assignment of multichannel audio (TC 100)

**TK 106**

prEN 50527-2-1:2010  
Procedure for the assessment of the exposure to  
electromagnetic fields of workers bearing active  
implantable medical devices – Part 2-1: Specific as-  
sessment for workers with cardiac pacemakers

**TK 116**

FprEN 60745-2-5:2010/FprAB:2010  
Hand-held motor-operated electric tools – Safety –  
Part 2-5: Particular requirements for circular saws

**IEC/TC 47**

47/2052/CDV – Draft IEC//EN 60749-40  
Semiconductor devices – Mechanical and climatic  
test methods – Part 40: Board level drop test method  
using a strain gauge

**IEC/TC 80**

80/593/CDV – Draft IEC//EN 61162-450  
Maritime navigation and radiocommunication  
equipment and systems – Digital interfaces – Part  
450: Multiple talkers and multiple listeners – Light-  
weight ship systems interconnection

**Cenelec/BTTF 135-1**

FprEN 50558:2010  
Interoperability specifications of common external  
power supply (EPS) for use with data-enabled mo-  
bile telephones

**Annahme neuer EN, TS, TR, A..  
und HD durch Cenelec**

Das Europäische Komitee für elektro-  
technische Normung (Cenelec) hat die  
nachstehend aufgeführten europäischen  
Normen (EN), technischen Spezifikatio-  
nen (TS), technischen Berichte (TR),  
Änderungen (A..) und Harmonisierungs-  
dokumente (HD) angenommen. Die  
europäischen Normen (EN) und ihre  
Änderungen (A..) sowie die Harmonisie-  
rungsdokumente (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, Lupp-  
menstrasse 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 normalisa-  
tion électrotechnique (Cenelec) a ap-  
prouvé les normes européennes (EN),  
les spécifications techniques (TS), les  
rapports techniques (TR), les amende-  
ments (A..) et les documents d'harmoni-  
sation (HD) mentionnés ci-dessous.  
Avec cette publication, les normes euro-  
péennes (EN) et leurs amendements  
(A..) ainsi que les documents d'harmoni-  
sation (HD) reçoivent le statut d'une  
norme suisse et s'appliquent en Suisse  
comme règles reconnues de la techni-  
que.

Les normes techniques correspon-  
dantes d'Electrosuisse peuvent être ache-  
tées auprès d'Electrosuisse, Vente des  
normes, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehr-  
altorf: tél. 044 956 11 65, fax 044 956 14  
01, normenverkauf@electrosuisse.ch.

**TK 7**

EN 50540:2010  
Leiter für Freileitungen – Aluminiumleiter,  
von beschichtetem Stahl getragen (Ausführung  
ACSS)  
Conducteurs pour lignes aériennes – Conduc-  
teurs à faible dilatation (ACSS)

**TK 9**

CLC/TS 50534:2010  
Bahnanwendungen – Generische Systemarchi-  
tekturen für elektrische Bordnetze zur Hilfs-  
betriebsversorgung  
Applications ferroviaires – Architectures des sys-  
tèmes génériques pour le système d'alimentation  
en énergie embarqué de véhicules ferroviaires

**TK 9**

CLC/TS 50535:2010  
Bahnanwendungen – Hilfsbetriebeumrichter-  
system für Schienenfahrzeuge  
Applications ferroviaires – Convertisseur auxi-  
liaire pour les véhicules ferroviaires

**TK 17AC**

EN 50532:2010  
Kompakte Gerätekombination für Verteilungs-  
stationen (CEADS)  
Ensembles Compacts d'Equipement pour Postes  
de Distribution (ECEPT)

**TK 29**

EN 62489-1:2010  
[IEC 62489-1:2010]: Akustik – Audiofrequenz-  
Induktionsschleifenanlagen zur Unterstützung  
von Hörsystemen – Teil 1: Verfahren zur Mes-  
sung und Angabe des Betriebsverhaltens der  
Systemkomponenten  
Electroacoustique – Systèmes de boucles d'in-  
duction audiofréquences pour améliorer l'audi-  
tion – Partie 1: Méthodes de mesure et de spé-  
cification des performances des composants de  
systèmes

**TK 31**

EN 50291-1:2010  
Elektrische Geräte für die Detektion von Koh-  
lenmonoxid in Wohnhäusern – Teil 1: Prüfver-



fahren und Anforderungen an das Betriebsverhalten

Appareils électriques pour la détection de monoxyde de carbone dans les locaux à usage domestique – Partie 1: Méthodes d'essais et prescriptions de performances

Ersetzt/remplace: EN 50291:2001 ab/dès: 2013-04-15

### TK 31

EN 50291-2:2010

Elektrische Geräte für die Detektion von Kohlenmonoxid in Wohnhäusern – Teil 2: Ortsfeste elektrische Geräte zum kontinuierlichen Betrieb in Freizeitfahrzeugen und ähnlichen Umgebungen einschliesslich Sportbooten – Ergänzende Prüfverfahren und Anforderungen an das Betriebsverhalten

Appareils électriques pour la détection du monoxyde de carbone dans les locaux domestiques – Partie 2: Appareils électriques en fonctionnement continu et en installation fixe dans les véhicules de loisir et locaux similaires incluant les embarcations de loisir – Méthodes d'essai supplémentaires et exigences d'aptitude à la fonction

### TK 48

EN 60512-9-1:2010

[IEC 60512-9-1:2010]: Steckverbinder für elektronische Einrichtungen – Mess- und Prüfverfahren – Teil 9-1: Dauerprüfungen – Prüfung 9a: Mechanische Lebensdauer

Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 9-1: Essais d'endurance – Essai 9a: Fonctionnement mécanique

### TK 59

EN 60704-2-2:2010

[IEC 60704-2-2:2009]: Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Prüfvorschrift für die Bestimmung der Luftschallemission – Teil 2-2: Besondere Anforderungen an Konvektionsheizgeräte mit erzwungener Konvektion

Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien – Partie 2-2: Règles particulières pour les ventilo-convecteurs

Ersetzt/remplace: EN 60704-2-2:1994 ab/dès: 2013-04-01

### TK 61

EN 60335-2-11:2010

[IEC 60335-2-11:2008]: Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-11: Besondere Anforderungen für Trommelrockner

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-11: Règles particulières pour les sèche-linge à tambour

Ersetzt/remplace: EN 60335-2-11:2003+Amendments ab/dès: 2015-04-01

### TK 62

EN 60601-1-6:2010

[IEC 60601-1-6:2010]: Medizinische elektrische Geräte – Teil 1-6: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschliesslich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Gebrauchstauglichkeit

Appareils électromédicaux – Partie 1-6: Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles – Norme collatérale: Aptitude à l'utilisation

Ersetzt/remplace: EN 60601-1-6:2007 ab/dès: 2013-04-01

### TK 62

EN 60613:2010

[IEC 60613:2010]: Elektrische und Belastungs-Kennwerte von Röntgenstrahlern für die medizinische Diagnostik

Caractéristiques électriques et de charge des gaines équipées pour diagnostic médical

Ersetzt/remplace: EN 60613:1990 ab/dès: 2013-04-01

### TK 79

EN 50518-1:2010

Notruf- und Serviceleitstellen (NSL) – Teil 1: Örtliche und bauliche Anforderungen

Centre de contrôle et de réception d'alarme – Partie 1: Exigences pour l'emplacement et la construction

### TK 82

EN 50530:2010

Gesamtwirkungsgrad von Fotovoltaik-Wechselrichtern

Efficacité globale des onduleurs photovoltaïques raccordés au réseau

### TK 86

EN 50377-8-10:2010

Steckverbindersätze und Verbindungsbaulemente für Lichtwellenleiter-Datenübertragungssysteme – Produktnormen – Teil 8-10: Bauart LSH-APC-Simplex zum Anschluss an Einmodenfasern der Typen B1.1 und B1.3 nach IEC 60793-2-50 mit Titanium-Komposit-Stift für die Kategorie C

Jeux de connecteurs et composants d'interconnexion à utiliser dans les systèmes de communication par fibres optiques – Spécifications de produits – Partie 8-10: Type LSH-APC simplex raccordé sur des fibres unimodales de catégorie B1.1 et B1.3 de la CEI 60793-2-50, avec fêruler en composite de titane, pour utilisation en catégorie C

### TK 86

EN 50377-8-11:2010

Steckverbindersätze und Verbindungsbaulemente für Lichtwellenleiter-Datenübertragungssysteme – Produktnormen – Teil 8-11: Bauart LSH-PC-Simplex zum Anschluss an Einmodenfasern der Typen B1.1 und B1.3 nach IEC 60793-2-50 mit Titanium-Komposit-Stift für die Kategorie C

Jeux de connecteurs et composants d'interconnexion à utiliser dans les systèmes de communication par fibres optiques – Spécifications de produits – Partie 8-11: Type LSH-PC simplex raccordé sur des fibres unimodales de catégorie B1.1 et B1.3 de la CEI 60793-2-50, avec fêruler en composite de titane, pour utilisation en catégorie C

### TK 86

EN 50377-8-12:2010

Steckverbindersätze und Verbindungsbaulemente für Lichtwellenleiter-Datenübertragungssysteme – Produktnormen – Teil 8-12: Bauart LSH-APC-Simplex zum Anschluss an Einmodenfasern der Typen B1.1 und B1.3 nach IEC 60793-2-50 mit Titanium-Komposit-Stift für die Kategorie U

Jeux de connecteurs et composants d'interconnexion à utiliser dans les systèmes de communication par fibres optiques – Spécifications de produits – Partie 8-12: Type LSH-APC simplex raccordé sur des fibres unimodales de catégorie B1.1 et B1.3 de la CEI 60793-2-50, avec fêruler en composite de titane, pour utilisation en catégorie U

### TK 86

EN 50377-8-13:2010

Steckverbindersätze und Verbindungsbaulemente für Lichtwellenleiter-Datenübertragungssysteme – Produktnormen – Teil 8-13: Bauart LSH-PC-Simplex zum Anschluss an Einmodenfasern der Typen B1.1 und B1.3 nach IEC 60793-2-50 mit Titanium-Komposit-Stift für die Kategorie U

Jeux de connecteurs et composants d'interconnexion à utiliser dans les systèmes de communication par fibres optiques – Spécifications de produits – Partie 8-13: Type LSH-PC simplex raccordé sur des fibres unimodales de catégorie B1.1 et B1.3 de la CEI 60793-2-50, avec fêruler en composite de titane, pour utilisation en catégorie U

### TK 87

EN 61391-2:2010

[IEC 61391-2:2010]: Ultraschall – Impuls-Echo-Scanner – Teil 2: Messung der maximalen Eindringtiefe und des lokalen Dynamikbereichs  
Ultrasons – Scanners à impulsion et écho – Partie 2: Mesure de la profondeur maximale de pénétration et de la plage dynamique locale

### TK 91

EN 61191-6:2010

[IEC 61191-6:2010]: Elektronikbauteile auf Leiterplatten – Teil 6: Bewertungskriterien für Hohlräume in Lötverbindungen von BGA und LGA und Messmethode

Ensembles de cartes imprimées – dans les joints brasés des boîtiers BGA et LGA et méthode de mesure

### TK 91

EN 61760-3:2010

[IEC 61760-3:2010]: Oberflächenmontagetechnik – Teil 3: Genormtes Verfahren zur Spezifizierung von Durchsteckmontage-Baulementen für das Aufschmelzlöten (THR)

Technique du montage en surface – Partie 3: Méthode normalisée relative à la spécification des composants pour le brasage par refusion à trous traversants (THR, Through Hole Reflow)

### TK 105

EN 62282-6-100:2010

[IEC 62282-6-100:2010]: Brennstoffzellentechnologien – Teil 6-100: Mikro-Brennstoffzellen-Energiesysteme – Sicherheit

Technologies des piles à combustible – Partie 6-100: Système à micropiles à combustible – Sécurité

### TK 106

EN 50527-1:2010

Verfahren zur Beurteilung der Exposition von Arbeitnehmern mit aktiven implantierbaren medizinischen Geräten (AIMD) gegenüber elektromagnetischen Feldern – Teil 1: Allgemeine Festlegungen

Procédure pour l'évaluation de l'exposition des travailleurs porteurs de dispositifs médicaux implantables actifs aux champs électromagnétiques – Partie 1: Généralités

### TK 116

EN 60745-2-15:2009/A1:2010

[IEC 60745-2-15:2006/A1:2009]: Handgeführte motorbetriebene Elektrowerkzeuge – Sicherheit – Teil 2-15: Besondere Anforderungen für Heckenscheren

Outils électroportatifs à moteur – Sécurité – Partie 2-15: Règles particulières pour les taille-haies



**TK 116****EN 61029-2-6:2010**

[IEC 61029-2-6:1993, mod.]: Sicherheit transportabler motorbetriebener Elektrowerkzeuge – Teil 2-6: Besondere Anforderungen für Diamantbohrmaschinen mit Wasserversorgung  
Sécurité des machines-outils électriques semi-fixes – Partie 2-6: Règles particulières pour les foreuses à béton

**TK 205****EN 50491-5-1:2010**

Allgemeine Anforderungen an die Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) und an Systeme der Gebäudeautomation (GA) – Teil 5-1: EMV-Anforderungen, Bedingungen und Prüfungen

Exigences générales relatives aux systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments (HBES) et aux Systèmes de Gestion Technique du Bâtiment (SGTB) – Partie 5-1: CEM Exigences générales, condition et montage d'essais

**TK 205****EN 50491-5-2:2010**

Allgemeine Anforderungen an die Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) und an Systeme der Gebäudeautomation (GA) – Teil 5-2: EMV-Anforderungen an ESHG/GA für den Gebrauch in Wohnbereichen, Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben  
Exigences générales relatives aux systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les

bâtiments (HBES) et aux Systèmes de Gestion Technique du Bâtiment (SGTB) – Partie 5-2: Exigences CEM relatives aux HBES/SGTB destinés à être utilisés en environnement de locaux résidentiels, commerciaux et de petites industries

**TK 205****EN 50491-5-3:2010**

Allgemeine Anforderungen an die Elektrische Systemtechnik für Heim und Gebäude (ESHG) und an Systeme der Gebäudeautomation (GA) – Teil 5-3: EMV-Anforderungen an ESHG/GA für den Gebrauch im Industriebereich

Exigences générales relatives aux systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments (HBES) et aux Systèmes de Gestion Technique du Bâtiment (SGTB) – Partie 5-3: Exigences CEM relatives aux HBES/SGTB destinés à être utilisés en environnement industriel

**AG CAB****EN ISO/IEC 17050-1:2010**

[ISO/IEC 17050-1:2004]: Konformitätsbewertung – Konformitätserklärung von Anbietern – Teil 1: Allgemeine Anforderungen  
Évaluation de la conformité – Déclaration de conformité du fournisseur – Partie 1: Exigences générales

**Cenelec/SR 69****EN 62576:2010**

[IEC 62576:2009]: Elektrische Doppelschichtkondensatoren für die Verwendung in Hybrid-elektrofahrzeugen – Prüfverfahren für die elektrischen Kennwerte

Condensateurs électriques à double couche pour véhicules électriques hybrides – Méthodes d'essai des caractéristiques électriques

**Cenelec/SR 80****EN 62616:2010**

[IEC 62616:2010]: Navigations- und Funkkommunikationsgeräte und -systeme für die Seeschifffahrt – Wachalarmsystem für die Kommandobrücke (BNWAS)

Equipements et systèmes de navigation et de radiocommunication maritimes – Système d'alarme pour la surveillance de l'activité de navigation sur le pont

**Cenelec/TC 55****EN 60317-12:2010**

[IEC 60317-12:2010]: Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 12: Runddrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyvinylacetat, Klasse 120

Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 12: Fil de section circulaire en cuivre émaillé avec acétal de polyvinyle, classe 120

Ersetzt/remplace: **EN 60317-12:1994+Amendments ab/dès: 2013-04-01**

**Cenelec/TC 55****EN 60317-44:1997/A1:2010**

[IEC 60317-44:1997/A1:2010]: Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 44: Flachdrähte aus Kupfer, mit Band aus aromatischem Polyimid umwickelt, Klasse 240

Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage – Partie 44: Fil de section rectangulaire en cuivre recouvert d'un ruban de polyimide aromatique, classe 240

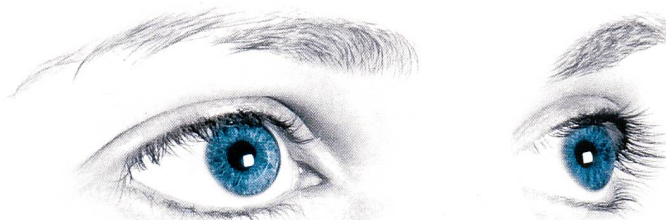
**Cenelec/TC 209****EN 60728-1-1:2010**

[IEC 60728-1-1:2010]: Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste – Teil 1-1: Zweiwege-HF-Wohnungsnetzwerk  
Réseaux de distribution par câbles destinés aux signaux de télévision, de radiodiffusion sonore et aux services interactifs – Partie 1-1: câblage RF pour réseaux domestiques bidirectionnels

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

Des informations complémentaires sur les normes EN et IEC se trouvent sur le site internet: [www.normenshop.ch](http://www.normenshop.ch)

Anzeige

**Sehen statt Lesen**

Fotos + Illustrationen **Manuals** Risikoanalysen  
**Druck** Animation **Usability** GUI Design  
Übersetzungen **Internetauftritt**

 **ergo use swiss**  
ergonomic design and usability

ergo use swiss ag, Luppenstrasse 1, CH-8320 Fehraltorf, Telefon +41 43 443 86 86, [www.ergouse.ch](http://www.ergouse.ch)