

Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse
Band: 96 (2005)
Heft: 7

Rubrik: Electrosuisse

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 19.01.2026

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

Innover ensemble: l'EIVD et les Entreprises

Journée Technique 2005 de l'EIVD

L'EIVD, Ecole d'ingénieurs du Canton de Vaud, membre de l'HES de Suisse occidentale (HES-SO), a organisé pour la 3^{ème} année consécutive une Journée Technique de contact économie-école axée sur les partenariats dans le domaine de la recherche appliquée. L'édition 2005 au 14 janvier a pris une nouvelle dimension en englobant cette fois tous les instituts de recherche appliquée et filières de formation de l'école.

La manifestation qui a connu un réel succès (plus de 200 participants) s'adressait aux cadres techniques et décideurs des entreprises. Elle a également été suivie par un large public interne à l'Ecole, lui donnant ainsi l'occasion de jeter un œil au-delà de leur domaine d'activité spécifique et de recevoir un panorama des différentes activités de l'Ecole en matière de recherche appliquée et de formation.

Ecoles techniques en mutation

En ouverture Christian Kunze, Directeur de l'école, a relevé dans le contexte de la mutation profonde du paysage industriel suisse que les écoles techniques doivent constamment se remettre en question et optimiser l'adéquation de la formation avec les besoins du monde économique. La mise en œuvre des accords de Bologne jouera ici un rôle essentiel.

Marcel Jufer, Professeur EPFL, Directeur du Collège des sciences de l'Université de Lausanne, a répondu ensuite en tant qu'orateur invité à une question clé: «Hautes Ecoles: former pour innover ou

l'innovation ou l'innovation au service de la formation?» Montrant que les meilleures conditions pour l'innovation sont la combinaison de l'expérience mature du corps professoral et de la créativité débordante des étudiants, il a par ailleurs mis l'accent sur certaines faiblesses du système de formation suisse, en particulier sa complexité résultant en partie de notre système politique.

Présentations de projets en commun avec le partenaire industriel

Le programme technique présentait une sélection des projets réalisés en 2004 par les instituts de Ra&D de l'EIVD en collaboration avec des partenaires externes, la parole étant donnée successivement au responsable de projet de l'EIVD et à un représentant de son partenaire industriel. Sur le

même principe «duplex» furent présentés en deuxième partie quelques projets de diplôme représentatifs parmi ceux réalisés sur un sujet fourni à l'Ecole par l'industrie. Les 8 projets présentés constituaient un échantillon significatif de l'activité Ra&D, dans les secteurs génie civil, électrotechnique, thermique, mécanique, robotique, télécommunication et ingénierie médicale.

Expositions des instituts de Ra&D

Une exposition complétait la manifestation en illustrant la mission et les activités des instituts de Ra&D de l'EIVD et celles des filières de formation de l'Ecole. JT'05 se termina par une visite libre des laboratoires où étaient exposés l'ensemble des projets de diplôme (plus de 200) réalisés en 2004.

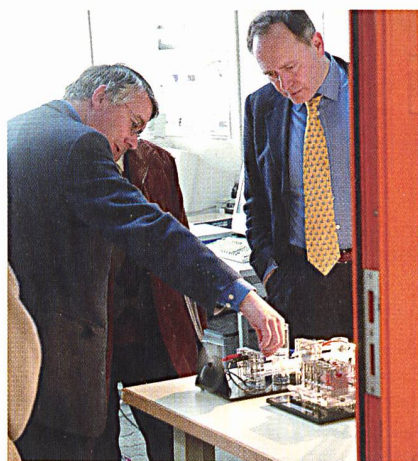
Cette journée a été une excellente occasion pour les milieux industriels et économiques de nouer ou de renforcer les contacts avec l'EIVD/HES-SO et d'en explorer le potentiel de collaboration en terme d'innovation.

L'ITG soutient les activités d'innovation dans les Hautes Ecoles

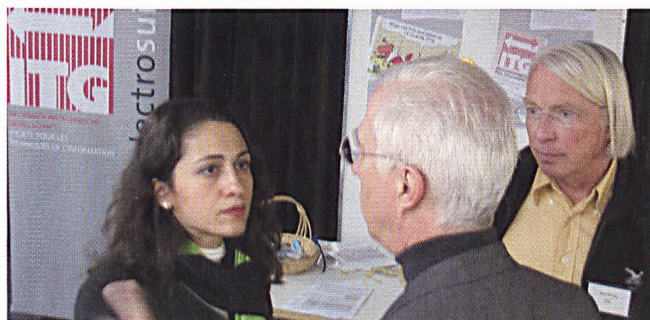
L'ITG était présente par un stand mettant l'accent sur la promotion du Prix Innovation ITG 2005. L'ITG est en effet très intéressée à soutenir les contributions des jeunes chercheurs et diplômants dans le domaine de l'innovation. C'est dans cet esprit qu'elle a offert aux auteurs des meilleures contributions à JT'05 de les publier dans le *Bulletin SEV/AES*, un premier article étant publié dans le présent numéro.

La documentation de la manifestation de la Journée JT'05 de l'EIVD peut être consultée en ligne sur le site de l'école (<http://jt05.eivd.ch/> ou <http://www.eivd.ch/jt05>).

Jean-Jacques Jaquier



Visite de laboratoire



Ci-dessus: Le stand de l'ITG à la Journée Technique

A gauche: La Journée Technique: les entreprises rencontrent les Hautes Ecoles

Ein Erste-Hilfe-Kurs der besonderen Art

Anlässlich des Jubiläumsapéros «10 Jahre Standort Fehraltorf» am 19. Oktober letzten Jahres überreichte Electrosuisse-Direktor Ueli Betschart der Leiterin des Sonderschulheims Ilgenhalde Fehraltorf, Monique Christen, eine Geldspende. Als «Zugabe» führte die Fachstelle für medizinische Fragen von Electrosuisse am 18. Januar 2005 im Heim einen Erste-Hilfe-Kurs für die 12- bis 18-jährigen Bewohnerinnen und Bewohner durch. Eine echte Herausforderung, galt es doch, subtil auf die Möglichkeiten der Kinder und Jugendlichen einzugehen. Fachstellenleiter Ruedi Lang und Lisbeth Bernet haben diese Aufgabe mit viel Einfühlungsvermögen und Spontanität gemeistert.

Irgendwann im Herbst 2004 fragte sich Ruedi Lang: «Wieso nicht einmal etwas ganz anderes machen – einmal den Business-Alltag zur Seite legen, ein Herz für die Schwächeren unserer Gesellschaft zeigen?» – so entstand die Idee dieses Erste-Hilfe-Kurses in der Ilgenhalde. Ruedi Lang stiess bei Direktor Ueli Betschart auf offene Ohren und spontane Zustimmung. Auch Heimleiterin Monique Christen sagte sofort zu: «Wissen Sie, wenn uns jemand besuchen möchte, sage ich fast immer Ja. Wir

sind hier, etwas abseits des Dorfes, schon ein bisschen isoliert.» Und was erwartete sie von diesem Anlass? «Ich glaube das Wichtigste ist einfach die Begegnung zwischen einem Betrieb aus der Wirtschaft und einer Institution mit ganz anderen Zielsetzungen, die zudem noch im gleichen Ort domiliziert sind. Trotz ihrer völlig verschiedenen Ausrichtung haben sie sich etwas zu sagen. Und für unsere Kinder ist das eine spannende Abwechslung. Ich denke, dieser Anlass ist eine Bereicherung für beide Seiten.»

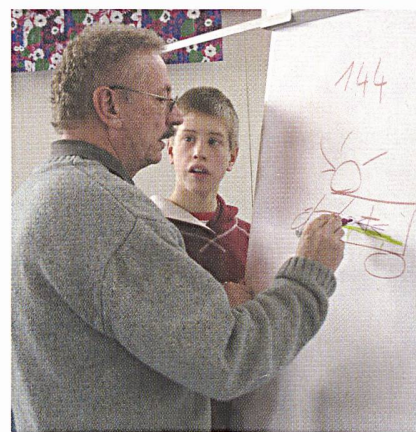
Fachstelle für Medizinische Fragen (FMF)

Die FMF von Electrosuisse bietet auf dem Gebiet der medizinischen Notausbildung und der ersten Hilfe eine ganze Reihe von Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten an.

Kontakt: Ruedi Lang/Lisbeth Bernet
Telefon 044 956 12 84 / 956 13 28

Kein alltäglicher Kurs

Im Sonderschulheim Ilgenhalde, das zur Stiftung Ilgenhalde Zürich gehört, werden über 50 Kinder und Jugendliche ab 4 bis 18 Jahren mit geistiger oder mehrfacher Behinderung betreut und gefördert; wegen den meist schweren Behinderungen ist die Institution schulseitig von einem Lehrplan befreit. Dass Ruedi Lang und Lisbeth Bernet da nicht einfach routinemässig wie bei an-



Ruedi Lang und Lisbeth Bernet waren mit viel Herz bei der Sache



dern Kursen vorgehen konnten, war ihnen im vornherein klar. Aber die beiden gingen vor, als hätten sie das schon öfters gemacht. Das Eis war damit schnell gebrochen, und es wurden fleissig Pflasterchen und kunstvolle Verbände angebracht, ja sogar die Phantompuppen wurden «wiederbelebt». Am Schluss waren Ruedi Lang und Lisbeth Bernet beeindruckt, wie viel sie in diesen zwei Stunden erreicht haben, auch wenn in diesem Fall für einmal die Begegnung und weniger die Ausbildung im Mittelpunkt



Gleich gehts los ...



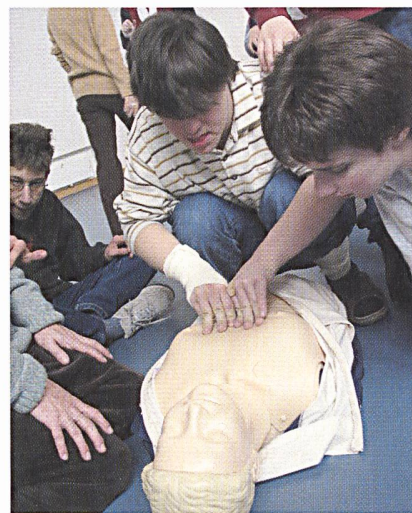
Heimleiterin Monique Christen: «Auch so unterschiedliche Einrichtungen wie Electrosuisse und die Ilgenhalde haben sich etwas zu sagen.»

stand. Für Ruedi Lang ist klar: «Alle Behinderten haben meiner Meinung nach Anrecht auf Erste-Hilfe-Ausbildung – einfach soviel wie jeweils möglich ist; wir dürfen diese Menschen nicht ausgrenzen.»

Schliesslich erhielten alle Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer noch ein Diplom ausgehändigt, wie sich das gehört. Ja, es war eine spannende Sache für alle: für die Kursleiter, die jungen Teilnehmer, aber auch für die Betreuerinnen und Betreuer der Ilgenhalde, die eine anspruchsvolle und mental anstrengende Aufgabe erfüllen.

Wir von Electrosuisse kehrten nach zwei Stunden wieder zurück in die Geschäftswelt, wo alles messbar sein muss. Dieser Abstecher war für uns in verschiedener Hinsicht eine wertvolle Erfahrung. (hm)

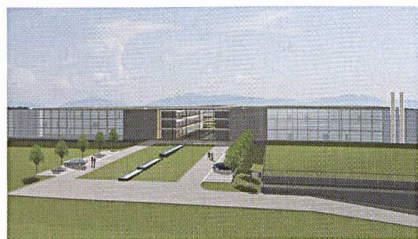
Voller Einsatz beim Anbringen eines möglichst fachgerechten Kopfverbandes und beim Beatmen der Übungspuppe (Fotos: hm)



Willkommen bei Electrosuisse ■ Bienvenue chez Electrosuisse

Ferring International Centre SA, Saint-Prex

Ferring Pharmaceuticals est un groupe bio-pharmaceutique actif dans plus de 40 pays. Ferring recherche, développe et commercialise des produits dans le domaine de l'endocrinologie, la gastro-entérologie, la gynécologie, la fertilité et l'urologie. Le



Le nouveau site de production du groupe Ferring à Saint-Prex

groupe a établi son siège central à Lausanne en 2000. Au cours de ces dernières années, il a démontré un fort développement de ses ventes. Pour répondre à la demande croissante de ses produits, la société a construit un nouveau site de production à Saint-Prex, qui sera opérationnel au printemps 2006, avec en première étape, des activités de packaging pour l'ensemble des produits du groupe. Le bâtiment abritera également le siège de la société. La commercialisation de l'ensemble des produits est planifiée pour 2008. Le bâtiment qui couvre une surface de 23 000 m² comprend toutes les étapes de production jusqu'à l'emballage et à la distribution, ainsi qu'une partie administrative de plus de 1200 m². La société a investi plus de CHF 130 millions dans ce projet et créera environ 250 postes de travail d'ici 2008.

Neu eingetretenen Branchenmitgliedern geben wir die Gelegenheit, sich unseren Leserinnen und Lesern mit einem Firmenporträt vorzustellen. Nous donnons aux nouveaux membres du domaine l'occasion de présenter le profil de leur entreprise à nos lectrices et lecteurs.

Ferring Pharmaceuticals est devenu membre d'Electrosuisse pour profiter de la formation continue en évolution avec les normes et pour recevoir du support sur les normes électriques.

Contact: Ferring International Center SA, 1007 Lausanne, Evelyne Erb, tél. 079 290 44 06, evelyne.erb@fering.com, www.fering.com (dd)

Einsatz des Neutralleitertrenners

Ist bei jedem Überstrom-Unterbrecher eine Neutralleiter-Trennvorrichtung zwingend?

Wo Neutralleitertrenner nötig sind, ist klar definiert:

- Anschlussüberstrom-Unterbrecher
- Bezügerüberstrom-Unterbrecher
- Hausüberstrom-Unterbrecher
- Beim Übergang von Schema TN-C auf TN-S

An allen anderen Orten muss es möglich sein, den Neutralleiter abzutrennen, ohne den Leiter zu trennen, z.B. mit der Spezialklemme (blau), die man mit nur einem

Werkzeug öffnen kann, oder mit einem Neutralleitertrenner. Die Anordnung ist wichtig. Der Neutralleitertrenner muss unmittelbar beim Überstromunterbrecher angeordnet sein, während die Spezialklemme vorzugsweise beim Überstromunterbrecher anzuordnen ist. Sie darf aber auch eine Reihenklemme sein. (4.6.2.1)

Inaktiver PEN-Leiter

Warum gilt der PEN-Leiter nicht als aktiver Leiter?

Der PEN-Leiter ist geerdet und kann daher gegenüber Erdpotenzial keine Spannung annehmen. Er gilt somit als inaktiver Leiter. (2.1.4.6)

NIV-Fragen nicht abschliessend. Siehe «Fact Sheets» auf www.esti.ch

Information online

Über www.sev-weiterbildung.ch erhalten Sie im passwortgeschützten Bereich «info» Antworten auf Fragen zu Normen und Gesetzen im Elektrobereich sowie Erläuterungen mit Beispielen aus der Praxis.

Diese Dienstleistung ist im Jahresabonnement erhältlich zu 113 Fr. für Einzel- und 120 Fr. für Kollektivmitglieder sowie 150 Fr. für Nichtmitglieder.



**Informationstechnische Gesellschaft von Electrosuisse
Société pour les techniques de l'information d'Electrosuisse**

Kontakt/Contact: ☎ 044 956 11 83, Fax 044 956 11 22
itg@electrosuisse.ch, www.electrosuisse.ch/itg

Rückblick ■ Rétrospective

EKON/ITG-Fachtagung vom 20. Januar 2005

Kontaktwerkstoffe

Schalter werden immer kleiner, die Anzahl Kontaktstellen der Steckverbinder steigt zunehmend. Diese Miniaturisierung führt sowohl bei schaltenden als auch bei gesteckten Kontakten zu tieferen Kontaktkräften – zugleich mit höheren Anforderungen an die Zuverlässigkeit. Dies ist nicht die einzige Herausforderung für die Hersteller, denn der Kostendruck zwingt sie zu billigeren und damit unedleren Kontaktwerkstoffen. Da die Signalpegel abnehmen und zu kleinen Strömen und Spannungen führen, die trotzdem sauber geschaltet werden müssen, werden die Grenzen der Kontaktwerkstoffe erreicht.

Das Tagungsthema stiess auf grosses Interesse; mit 60 Teilnehmern war der Anlass schon früh ausgebucht. Dr. Volker Behrens von AMI Doduco Pforzheim (D) gab einen Überblick über die Kontaktwerkstoffe für Anwendungen in der elektrischen Niederspannungs-Energetechnik, wo vor allem die Schaltlichtbögen beherrscht werden müssen. Meist werden verstärkte Silberkontakte eingesetzt, die durch Zulegieren von Nickel, Wolfram oder Palladium erzielt oder durch die Anwendung von Verbundwerkstoffen mit Beigaben von Graphit oder Metalloxiden erreicht werden. Dr. Helge Schmidt von Tyco Electronics AMP, Speyer (D), referierte über Steckkontakte, dem mechanischen Kontaktverhalten im Berührungspunkt, dem elektrischen Kontaktwiderstand sowie dem Erwärmungsverhalten.

Der zweite Teil der Veranstaltung galt der Praxis: dem Schalten von Minimallasten. Laut Arthur Windisch von Siemens Schweiz ist vor allem das gleichzeitige Schalten von minimalen und hohen Schaltströmen im gleichen Relais eine Herausforderung, z.B. in der Niederspannungs-Energetechnik. Dr. Werner Johler von Tyco Electronics Axicom in Au-Wädenswil be-

handelte die Goldkontakte in Telekom- und Signal-Relais. Er zeigte zunächst die dramatische Verkleinerung des Relaisvolumens in den letzten Jahren auf und die damit verbundene Verringerung der Kontaktkraft, um dann auf die neuen Legierungen und Technologien (z.B. Sputtern) einzugehen. Hansruedi Brun von der Firma Quinel in Zug trat auf das entsprechende Problem bei den Silberkontakten ein. Sulfid- und andere Korrosionsschichten, Kohlenstoffbeläge, Siliziumdioxid-Ablagerungen und Staub- sowie Partikel-Ablagerungen können die Einsatzfähigkeit von Silberkontakten beschränken.

Jörg Scheer von Weidmüller Interface GmbH in Detmold (D) sowie Dr. Hans Weichert von Rockwell Automation, Aarau, widmeten sich der Anschlusstechnik, die sich in den letzten Jahren von der Schraubklemme über die Zugfederklemme zur Schneidklemme, also zu werkzeuglosen Anschlusstechniken, entwickelte. Dr. Johannes Herrmann von der Firma Collini-Flühmann AG in Dübendorf befasste sich mit dünnen Edelmetallschichten. Der Kostendruck verlangt nach Lösungen minimalster abriebfester Schichtdicken bei Schiebepunkten – auf gedruckten Schaltungen sowie bei Bondanschlüssen.

*Dr. Heinrich Merz, Steinhausen,
Tagungsleiter*

10 Jahre Fachgruppe SW-E

Security Engineering – wie baut man sichere Systeme für unsichere Umgebungen?

Die Teilnehmer an der Jubiläumstagung Security Engineering wurden mit einer eindrucksvollen Demonstration möglicher Angriffe im Web-Umfeld konfrontiert. Walter Sprenger, Geschäftsführer der

Compass Security AG, zeigte in einer Life-Demo, welche Lücken Hacker in Web-basierten Systemen ausnützen. Die Teilnehmer sahen, wie eine «Man in the Middle»-Attacke zustande kommt und sich vermeiden liesse. Zudem lernten sie, dass diverse Sicherheitslücken nicht nur durch Autorisierungs- und Verschlüsselungsmassnahmen, sondern auch durch bewusstes Programmieren geschlossen werden können.

Prof. David Basin vom Zentrum für Informationssicherheit an der ETH Zürich setzte den theoretischen Rahmen: Er zeigte auf, wie Security Engineering als formale wissenschaftliche Disziplin betrieben werden kann, um modellbasierte und systematische Aussagen über die Sicherheit von Systemen zu treffen. Prof. Andreas Steffen vom Institut für Internet-Technologien an der Hochschule für Technik Rapperswil beschrieb Alternativen, mit denen die Sicherheit von Systemen verbessert werden kann. Der Ansatz zielt darauf ab, die Datentransportwege durch Authentisierung und Verschlüsselung abzusichern. Die Sicherheitsanforderungen müssen bereits beim Systementwurf berücksichtigt werden und verlangen Massnahmen auf der Netzwerk-, Transport- und Applikationsschicht.

Alain Borlet-Hôte, Senior Software Architect der ELCA Lausanne, stellte anschliessend in seinem Erfahrungsbericht die Implementation solcher Sicherheitsmassnahmen in einem Application Framework vor. Diese offeriert Aufrufchnittstellen für Applikationsentwickler, die diverse Sicherheitsmassnahmen bereits als Services beinhalten (besonders Sicherheitsmechanismen auf OS-Level). Der Vorteil dieser Lösung ist, dass man sich bei kundenspezifischen Anpassungen auf die Applikations-Sicherheit konzentrieren kann.

Am anschliessenden Apéro diskutierten die Teilnehmer angeregt über ihre Projekte – und schwärmten von den vergangenen 10 Jahren der SW-E-Fachgruppe.

*Dr. Peter Kolb, Erni Consulting,
Tagungsleiter*



ETG-Tagung zum Thema

Energietransfer und Engpass-Management

20. April, Hotel Arte, Olten

Die Zukunft ist durch eine wachsende Nachfrage nach elektrischer Energie geprägt. Dabei bilden Ländergrenzen, aber auch Grenzen zwischen Regelzonen Netzengpässe. Diese begrenzte Kapazität muss dem Markt zur Verfügung gestellt werden. Die verstärkte Einspeisung dezentraler Produktionsanlagen, aber auch der zunehmende Handel führen bereits jetzt zu einer deutlich höheren Netzauslastung. Die Lastflüsse ändern rasch und häufig, so dass die Prognose von Engpässen erschwert ist.

Da sich Engpässe und die daraus resultierenden Störfälle nicht vermeiden lassen, stellt sich die Frage, wie wir mit ihnen umgehen und wer für was verantwortlich ist. Durch die Liberalisierung der Märkte wächst zudem das Bedürfnis der Betreiber, dank präzisen Messungen das Netz besser auszulasten und weiträumige Störungen zu vermeiden.

Weitere Informationen sind erhältlich unter:
www.electrosuisse.ch/etg
Tagung am 20.4.2005

Aus den Störfällen der jüngeren Vergangenheit lässt sich ableiten, dass Verteilnetze eher kurzfristige Störungen aufweisen, Störungen in Übertragungsnetzen aber umso schwerer wiegen. Dabei sind langfristige Engpässe den Marktteilnehmern im Voraus bekannt und lassen sich durch ein flexibles Handeln von Erzeugern, Stromhandel und Kunden überwinden.

Kurzfristige Engpässe treten unerwartet auf und können kaum vorausgesehen werden. Häufig ist die Ursache eine hohe Netzauslastung durch weiträumigen Stromtausch. Wenn dabei unvorhergesehene Ereignisse wie plötzliche Leistungs- oder Kraftwerksausfälle mit stark veränderten Transiten auftreten, kann es regional zu starken Leitungsauslastungen, respektive zu Überlastungen führen.

Es stellt sich deshalb die Frage, wie solche Engpässe prognostiziert werden können. Eine Möglichkeit sind Lastflussmodelle zur Simulation von beliebigen stationären elektrischen Netzzuständen. Diese

Modelle sind aber recht komplex, mit bis zu einigen Tausend oder gar Zehntausend unbekannten Variablen. Die Tagung nimmt sich folgenden aktuellen Themen an:

- Problematik des Energietransfers und Risiken von Engpässen
- Früherkennung von Instabilitäten im Nord-Süd-Netz
- Engpassmanagement: mögliche Massnahmen – Laborversuche am kleinen Modell
- Erweiterte Überwachung, Früherkennung und Steuerung von Hochspannungs-Übertragungsnetzen
- Netzleittechnik und Leistungselektronik als mögliche Lösungsmittel
- Technische Aspekte des Energietransports nach Italien: Leitungsbelastung, Frequenz-Regelung, usw.
- Bericht des BFE zum Blackout vom 28. September 2003
- Engpassmanagement, Arbeitsgruppe Europa

Announce d'une journée ETG

«Echanger l'énergie, faire face aux congestions»

20 avril 2005 – Olten

Les réseaux électriques de transport sont l'un des meilleurs vecteurs de transfert de l'énergie. Ils dépassent de loin les solutions telles que par exemple les gazoducs ou le transport routier de matière fossile. La demande croissante d'énergie sollicite donc de plus en plus les autoroutes électriques. En outre, l'ouverture des marchés de l'électricité et les contraintes légales qui limitent la construction de nouvelles centrales ou lignes de haute tension accentuent les risques de congestion dans le réseau électrique européen actuel, principalement du nord vers le sud en ce qui concerne la Suisse. La pression économique et politique demande donc de faire plus avec les moyens actuels.

Pour plus d'informations:
www.electrosuisse.ch/etg
Journée du 20.4.2005

Les échanges d'énergie planifiés à moyen ou long terme sont peut-être plus faciles à gérer techniquement et commercia-



Quelle: Rätia Energie

lement pour les gestionnaires de réseaux qui ont plus de temps pour se concerter. Mais les appels sporadiques et à très court terme de pointes d'énergie le sont nettement moins, surtout si un dérangement survient simultanément.

La question est donc de savoir comment maîtriser à très court terme les situations de congestion. En partant des résultats disponibles de l'analyse de la coupure générale en Italie en septembre 2003, la journée de l'ETG apportera des éclaircissements sur les remèdes à entrevoir soit au niveau du réseau haute tension directement, soit au niveau du contrôle-commande.

On retiendra les thèmes principaux annoncés de la journée:

- Problématique et exemples de congestions en Europe
- Détection anticipée des congestions et réglage rapide
- Congestions et remèdes appliqués sur un simulateur analogique de réseau
- Introduction de l'électronique de puissance et du contrôle-commande pour remédier aux congestions
- Coupure en Italie le 28 septembre 2003: aspects techniques et juridiques
- Travaux en cours et législation en Europe

D/A/CH-Tagung – Dreiländertagung**Zuverlässigkeit, Komponenten-Life-Cycles und Unterhalt****23. und 24. Juni 2005, NH-Hotel, Luzern**

Die drei Energietechnischen Gesellschaften der Schweiz (ETG von Electrosuisse), Deutschland (ETG im VDE) und Österreich (OGE im OVE) veranstalten im Juni eine gemeinsame Fachtagung zum Thema Zuverlässigkeit und Unterhalt.

Nicht zuletzt seit den bekannten Unterbrüchen ist Zuverlässigkeit und Qualität der Stromversorgung sowohl bei Produzenten, Betreibern von Verteilnetzen wie auch bei Konsumenten ein aktuelles Thema. Dabei sind sowohl die verschiedenen technischen

triebenen Verteilungsnetz eine wichtige Rolle zu. Strategie und Umsetzung kann (und wird) für ein auf nationaler Ebene operierendes Unternehmen eben anders aussehen als für einen regionalen Mitbewerber.

Ein globaler Ansatz dazu ist Zustands- und Wichtigkeits-orientierte Instandhaltung und Erneuerung von Hochspannungsanlagen.

Die Tagung wird folgende Schwerpunkte aufweisen:

Vormittag 1: Verteilnetze, Gesamtsysteme

Nachmittag 1: Zuverlässigkeit (vom Gesamtsystem bis zu den Komponenten), Ausfallstatistik, Kosten, unterschiedliche Lebenszyklen

Vormittag 2: Instandhaltung, Unterhalt: Strategien und Erfahrungen

Der Abschluss des zweiten Tages bildet eine Podiumsdiskussion zum Thema Unterhaltsstrategien.

**Agenda**

Weitere Details demnächst auf
www.electrosuisse.ch/etg

Ebenen aus einer systemorientierten Gesamtsicht zu analysieren (z.B. durch Auswertung entsprechender Störungsstatistiken), angefangen bei der Zuverlässigkeit von Verteilungsnetzen, wie auch das Verhalten der einzelnen Komponenten. Die teilweise stark unterschiedlichen Life Cycles der dabei eingesetzten Elemente und Bauteile erfordern ein genau koordiniertes Life-Management, das eben nicht nur kostenoptimiert sein kann.

Im liberalisierten Markt mit steigendem Konkurrenz- und Kostendruck kommt der Frage nach der unternehmensspezifisch optimierten und marktgerechten Strategie und Methode zur Sicherstellung der Versorgungszuverlässigkeit in dem von ihm be-

20.4.2005	Energietransfer und Engpass-Management Echanger l'énergie et faire face aux congestions	Olten
6.-9.6.2005	Cired 2005 Kongress	Torino (It.)
8.6.2005	Informationsnachmittag anlässlich GV Electrosuisse	Luzern
23.-24.6.2005	D/A/CH-Tagung: Zuverlässigkeit, Komponenten-Life Cycles und Unterhalt	Luzern
11.-16.9.2005	VDE/ETG-Kongress 2005 im Anschluss an EPE 2005	Dresden (D)
21.9.2005	IT in der Energietechnik und Energy Data Management	Fribourg
10.11.2005	Journée EPFL – Industrie	Lausanne
23.11.2005	Informationsnachmittag Cigré/Cired	Zürich
24.-25.11.2005	OGE: Zielkonflikte in der österreichischen Energieversorgung	Innsbruck (A)

Die detaillierten Programme mit Anmeldeformular sind jeweils einige Wochen vor der Veranstaltung auf dem Internet unter www.electrosuisse.ch/etg zu finden.

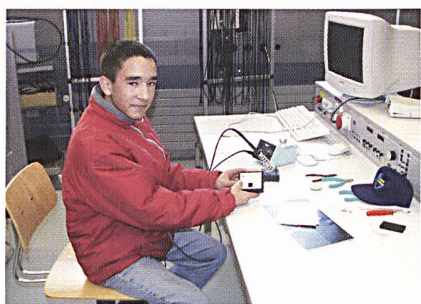
Les programmes détaillés avec le formulaire d'inscription se trouveront sur Internet: www.electrosuisse.ch/etg

Beat Müller, Sekretär ETG, beat.mueller@electrosuisse.ch

■ **ETGAR-News****Renouvellement de l'action Fribourg 2004**

L'action ETGAR 2004 a été renouvelée le 7 février 2005 à Fribourg pour recevoir les écoliers et les écolières qui n'avaient pu trouver une place l'automne passé.

Malgré les vacances de Carnaval, une belle neige et un magnifique soleil, les



Le regard de cet écolier avec son montage électronique terminé en dit plus que tout

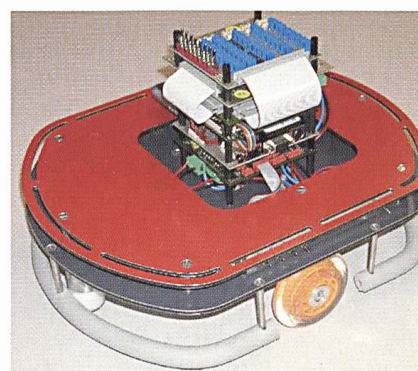
jeunes sont venus avec enthousiasme à l'école d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg. Ils ont suivi le stage d'électronique et ont réalisé un montage qu'ils ont pu emporter. Ils ont également vu une démonstration de foudroiement d'un arbre au laboratoire de haute tension. La journée s'est terminée avec la visite d'une maquette de réseau électrique.

La prochaine action pour la volée 2005 aura lieu les 17 et 18 octobre sous la même forme.

Prof. Hubert Sauvain, EIA Fribourg

Roboterbau für Sekundarschülerinnen und Gymnasiastinnen

Die Hochschule für Technik+Architektur (HTA) in Luzern führt vom 29. März bis 2. April 2005 die Projektwoche «Roboterbau» durch. Die Teilnehmerinnen hören über die Grundlagen der Elektrotechnik,



lernen Löten und Verdrahten, montieren mechanische Teile und arbeiten am Computer, damit die Roboter am 5. Tag funktionsfähig ihre Arbeit aufnehmen. Sie entdecken das Zusammenwirken von Mechanik, Elektrotechnik und Informatik.

Die HTA Luzern, die unter anderem die Studienrichtungen Elektrotechnik, Informa-

Was macht ETGAR?

ETGAR unterstützt Hochschulen und Fachhochschulen finanziell und immateriell bei der Organisation und Durchführung von Events (Schnuppertage, Besichtigungen, Praktika, Workshops, Konzentrationswochen) für Schüler(innen) und Lehrlingsgruppen. Infos finden Sie auf www.electrosuisse.ch/etgar.

Que fait ETGAR?

ETGAR apporte du soutien aux hautes écoles et aux hautes écoles spécialisées aussi bien d'un point de vue financier que logistique en ce qui concerne la planification et l'organisation de manifestations (journées de stage, visites guidées, séminaires et autres) à l'intention des élèves et apprenti(e)s. Pour plus d'informations veuillez consulter www.electrosuisse.ch/etgar.

tik und Maschinentechnik anbietet, möchte mit dem Projekt junge Frauen der Sekundarstufe ansprechen, die vor der Berufswahl stehen, denn der Weg zur Fachhochschule führt in der Regel nach der Sekundarschule zuerst über eine Berufslehre mit Berufsmatura. Durch eigenes Entdecken und Erleben

sollen die Mädchen die Erkenntnis gewinnen, dass Technik ebenso gut Frauensache sein kann. Fachfrauen zeigen mögliche Berufswege, denn oft fehlt der persönliche Kontakt zu technischen Berufen.

Erwin Schüpfer, HTA Luzern

Spannender Parcours an der FH Aargau

Die acht Elektrotechnikstudenten informierten Schüler und Lehrlinge aus der Region Brugg über das Fachhochschulstudium. Für die Bezirksschüler der 3. Klasse stellt sich momentan die Frage, ob sie an die Kantonsschule gehen oder eine Lehre absolvieren wollen. Das Ziel war, zukünftige Studenten für den Bereich Elektrotechnik zu motivieren. Der Informationsanlass vom 14. Februar 2005 fand in Form eines



Parcours statt, bei dem die Schüler selbst Hand anlegen mussten. Die wissbegierigen Schüler und Schülerinnen setzten sich bei den meist elektrotechnisch angehauchten Aufgaben mit voller Energie ein. In einem zweiten Teil wurden Semesterarbeiten des Studiengangs Elektrotechnik präsentiert. Für die Studenten, die den Anlass organisierten, war dies gleichzeitig eine Semesterarbeit.

Die positiven Rückmeldungen und zufriedenen Gesichtsausdrücke der Teilnehmer widerspiegelten einen gelungenen Informationsanlass – statt den erwarteten 60 bis 100 Jugendlichen nahmen 150 Lehrlinge und Schüler teil. Weitere Impressionen auf www.Go4Future.ch.

Christian Vose, Go4Future, FH Aargau

Internationale Organisationen ■ Organisations internationales

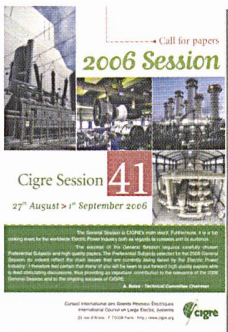


Veranstaltungen/Manifestations

Cigré: Call for Papers

Cigré-Session 2006 – Call for Papers Paris, 28. August–1. September 2006

Die Session 2006 ist nicht nur die Hauptveranstaltung von Cigré, sondern eine Zusammenkunft der weltweiten Elektroindustrie. Der Erfolg des Symposiums hängt zu einem grossen Teil von den gewählten Schwerpunktthemen und der Qualität der ausgewählten Beiträge ab. Die für die Session 2006 ausgesuchten Themenbereiche (Preferential Subjects, siehe www.cigre.org) reflektieren die Probleme und Herausforderungen, mit denen sich die Elektroindustrie heute konfrontiert sieht.



Bedingungen für das Einreichen von Papers

Die Regeln im englischen Originaltext:
How to participate?

Papers discussed at the Cigré-Session are papers selected on the basis of proposals. Paper synopses are drawn up and their selection follows a process described in detail in the «General Rules for Sessions», available on the Cigré-website: www.cigre.org

What are the rules?

The main author must be a member of Cigré (individual or representative of a collective member). Co-authors are not required to be members. They may be from different countries, in which case the paper falls into the International papers category. Furthermore, a paper must correspond to a Preferential Subject and to one only. It must contribute to technical progress and not only merely quote earlier publications. A synopsis must be drawn up for each paper proposal. The synopsis – 500 words minimum – must closely reflect the various points developed in the paper. Name and address (e-mail included) of the main author must appear on the synopsis.

Where are synopses to be directed?

If the main author is from a country with a Cigré National Committee the synopsis must be sent to this National Committee (any synopsis forwarded directly to the Central Office will be returned).

Zeitplan und Deadlines für die Schweiz

- Spätestes Einreichen der Zusammenfassung (Synopsis) an Sekretariat Nationalkomitee: **8.4.2005**
- Ende April 2005 Sitzung Nationalkomitee zur Begutachtung der Abstracts und Verbesserungsvorschläge an die Autoren
- Versand an Cigré Head Office durch Sekretariat vor 15.5.2005
- Autoren werden über die Selektion des Papers bis 31.8.2005 informiert
- Einreichen Full Paper an Sekretariat Nationalkomitee bis 15.11.2005
- Sitzung Nationalkomitee am 30.11.2005 zur finalen Begutachtung und ggf. letzte Verbesserungsvorschläge an die Autoren
- Definitives Full Paper durch Sekretariat Nationalkomitee bis 15.1.2006 an Cigré Head Office

*Schweiz. Nationalkomitee Cigré,
c/o Electrosuisse, Beat Müller
cigre@electrosuisse.ch*

Korrigenda zu Ausgabe 03/2005

Beitrag «Harmonisierung der Aderkennzeichnung von Niederspannungskabeln und -leitungen»: in der Tabelle auf Seite 57, dritte Spalte, drittunterste Zeile, wurden zwei Farbbezeichnungen verwechselt:

br sw gr[™]
 (korrekte Darstellung)

sw br gr[™]
 (falsche Darstellung)

Correctif au numéro 03/2005

Article «Harmonisation du code couleurs des câbles rigides et souples à basse tension»: au tableau de la page 59, troisième colonne, troisième ligne depuis le bas, deux désignations de couleurs ont été interverties.

br nr gr[™]
 (représentation correcte)

nr br gr[™]
 (fausse représentation)

Normenentwürfe und Normen Projets de normes et normes

Einführung / Introduction

• Unter dieser Rubrik werden alle Normenentwürfe, die Annahme neuer Cenelec-Normen sowie ersatzlos zurückgezogene Normen bekanntgegeben. 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

1/1953/CDV **TK 1**
 Draft : IEC 60050-102 Ed.1: International Electrotechnical Vocabulary. Part 102: Mathematics – General concepts and linear algebra

2/1328/CDV // prEN 60034-2:2005 **TK 2**
 Draft IEC/EN 60034-2: Rotating electrical machines. Part 2: Methods for determining losses and efficiency from tests (excluding machines for traction vehicles)

CLC/prTS 50459-1:2005 **TK 9**
 Railway applications – Communication, signalling and processing systems – European Rail Traffic Management System – Driver-Machine Interface. Part 1: Ergonomic principles for the presentation of ERTMS/ETCS/GSM-R information

CLC/prTS 50459-2:2005 **TK 9**
 Railway applications – Communication, signalling and processing systems – European Rail Traffic Management System – Driver-Machine Interface. Part 2: Ergonomic arrangements of ERTMS/ETCS information

CLC/prTS 50459-3:2005 **TK 9**
 Railway applications – Communication, signalling and processing systems – European Rail Traffic Management System – Driver-Machine Interface. Part 3: Ergonomic arrangements of ERTMS/GSM-R information

CLC/prTS 50459-4:2005 **TK 9**
 Railway applications – Communication, signalling and processing systems – European Rail Traffic Management System – Driver-Machine Interface. Part 4: Data entry for the ERTMS/ETCS/GSM-R systems

CLC/prTS 50459-5:2005 **TK 9**
 Railway applications – Communication, signalling and processing systems – European Rail Traffic Management System – Driver-Machine Interface. Part 5: Symbols

CLC/prTS 50459-6:2005 **TK 9**
 Railway applications – Communication, signalling and processing systems – European Rail Traffic Management System – Driver-Machine Interface. Part 6: Audible information

14/497/CDV // prEN 60076-13:2005 **TK 14**
 Draft IEC/EN 60076-13: Power transformers. Part 13: Self protected liquid filled transformers

15C/1688/CDV // prEN 61061-1:2005 **TK 15**
 Draft IEC/EN 61061-1: Non-impregnated densified laminated wood for electrical purposes – Part 1: Definitions, designation and general requirements

15C/1689/CDV // prEN 61212-1:2005 **TK 15**
 Draft IEC/EN 61212-1: Insulating materials – Industrial rigid round laminated tubes and rods based on thermosetting resins for electrical purposes. Part 1: Definitions, designations and general requirements

15C/1690/CDV // prEN 61212-2:2005 **TK 15**
 Draft IEC/EN 61212-2: Insulating materials – Industrial rigid round laminated tubes and rods based on thermosetting resins for electrical purposes. Part 2: Methods of test

15C/1691/CDV // prEN 61212-3-1:2005 **TK 15**
 Draft IEC/EN 61212-3-1: Insulating materials – Industrial rigid round laminated tubes and rods based on thermosetting resins for electrical purposes. Part 3: Specifications for individual materials. Sheet 1: Round laminated rolled tubes

Bedeutung der verwendeten Abkürzungen Signification des abréviations utilisées

Ratifizierte Dokumente

IEC International Standard (IEC)
 TS Technical Specification
 TR Technical Report
 EN Europäische Norm
 HD Harmonisierungsdokument
 A.. Änderung (Nr.)

Documents entérinés

Norme internationale (CEI)
 Specification Technique
 Rapport Technique
 Norme européenne
 Document d'harmonisation
 Amendement (N°)

Entwurfs-Dokumente

pr... Entwurf Cenelec (z.B. prEN)
 D... Draft IEC (z.B. DTS)

Projets de documents

Projet Cenelec (par ex. prEN)
 Projet de Norme CEI
 (par ex. DTS)
 Projet de comité pour vote
 Projet de comité pour vote
 en parallèle CEI/Cenelec

CDV Committee Draft for Vote
 CDV//prEN Entwurf zur Parallel-
 abstimmung in IEC/Cenelec

Zuständiges Gremium

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

Commission compétente

Comité Technique (N°)
 du CES (voir Annuaire)
 Comité Technique
 de la CEI/du Cenelec
 Sous-Comité (N°)

15C/1692/CDV // prEN 61212-3-2:2005	TK 15	46A/709/CDV	TK 46
Draft IEC//EN 61212-3-2: Insulating materials – Industrial rigid round laminated tubes and rods based on thermosetting resins for electrical purposes. Part 3: Specifications for individual materials. Sheet 2: Round laminated moulded tubes		Draft IEC 62153-4-4: Metallic communication cable test methods. Part 4-4: Electro Magnetic Compatibility (EMC) – Shielded screening attenuation, test method for measuring of the screening attenuation «as « up to and above 3 GHz	
15C/1693/CDV // prEN 61212-3-3:2005	TK 15	46A/710/CDV	TK 46
Draft IEC//EN 61212-3-3: Insulating materials – Industrial rigid round laminated tubes and rods based on thermosetting resins for electrical purposes. Part 3: Specifications for individual materials. Sheet 3: Round laminated moulded rods		Draft IEC 62153-4-6: Metallic communication cable test methods. Part 4-6: Electro Magnetic Compatibility (EMC) – Surface transfer impedance – Line injection method	
15E/253/CDV // prEN 60216-6:2005	TK 15	48B/1512/CDV	TK 48
Draft IEC//EN 60216-6: Electrical insulating materials – Thermal endurance properties. Part 6: Determination of thermal endurance indices (TI and RTE) of an insulating material using the fixed time frame method		Draft IEC 61076-3-104: Connectors for electronic equipment. Part 3-104: Rectangular connectors – Detail specification for 8-way, shielded free and fixed connectors, for data transmissions with frequencies up to 1000 MHz	
15E/254/CDV // prEN 60216-4-1:2005	TK 15	48B/1513/CDV	TK 48
Draft IEC//EN 60216-4-1: Electrical insulating materials – Thermal endurance properties. Part 4-1: Ageing ovens – Single-chamber ovens		Draft IEC 60512-1-100: Connectors for electronic equipment – Tests and measurements. Part 1-100: General – Applicable publications	
17A/723/CDV // prEN 62271-101:2005	TK 17A	48B/1514/CDV	TK 48
Draft IEC//EN 62271-101: High-voltage switchgear and controlgear. Part 101: Synthetic testing		Draft IEC 61076-7-100: Connectors for electronic equipment. Part 7-100: Cable outlet accessories – Detail specification for a metric cable sealing consisting of an integrated part of heavy-duty rectangular or circular connector hoods and a sealing system	
17A/724/CDV // prEN 62271-109:2005	TK 17A	56/1026/CDV // prEN 61165:2005	TK 56
Draft IEC//EN 62271-109: High-voltage switchgear and controlgear. Part 109: Alternating-current series capacitor by-pass switches		Draft IEC//EN 61165: Application of Markov Techniques	
17C/347/CDV // prEN 62271-201:2005	TK 17C	57/744/DTS	TK 57
Draft IEC//EN 62271-201: A.C. insulation-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV		Draft IEC 61970-401-TS: Energy management system application program interface (EMS-API). Part 401: Component interface specification (CIS) framework	
17C/348/CDV // prEN 62271-3:2005	TK 17C	prEN 62301:2005/prAA:2005	TK 59
Draft IEC//EN 62271-3: High-voltage switchgear and controlgear – Digital interfaces based on IEC 61850		Household electrical appliances – Measurement of standby power	
20/758/CDV	TK 20	59K/105/CDV // EN 61591:1997/prA1:2005	TK 59
Draft IEC 62230: Method of spark testing of cables		Draft IEC//EN 61591/A1: Household range hoods -Methods for measuring performance	
23A/477/CDV	TK 23A	61C/305/CDV // EN 60335-2-24:2003/prA2:2005	TK 61
Draft IEC 61537: Cable tray systems and cable ladder systems for cable management		Draft IEC//EN 60335-2-24/A2: Household and similar electrical appliances-Safety. Part 2-24: Particular requirements for refrigerating appliances, ice-cream appliances and ice-makers.	
prEN 60670-21:2005	TK 23B	62B/557/CDV	TK 62
Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations. Part 21: Particular requirements for boxes and enclosures with provision for suspension means [IEC 60670-21:2004,mod.]		Draft IEC 60601-2-37/A2: Medical electrical equipment. Part 2-37: Particular requirements for the safety of ultrasonic medical diagnostic and monitoring equipment	
prEN 60670-22:2005	TK 23B	62D/516/CDV	TK 62
Boxes and enclosures for electrical accessories for household and similar fixed electrical installations. Part 22: Particular requirements for connecting boxes and enclosures [IEC 60670-22:2003,mod.]		Draft IEC 60601-2-13/A1: Medical electrical equipment. Part 2-13: Particular requirements for the safety and essential performance of anaesthetic systems	
EN 61009-1:1994/prISA:2005 (Second vote)	TK 23E	prEN 61499-1:2005	TK 65
Interpretation of Subclause G.4.4 of EN 61009-1:1994. Electrical accessories – Residual current operated circuit-breakers with integral overcurrent protection for household and similar uses (RCBO's). Part 1: General rules		Function blocks. Part 1: Architecture [IEC 61499-1:2005]	
27/459/CDV // prEN 60519-2:2005	TK 27	prEN 61499-2:2005	TK 65
Draft IEC//EN 60519-2: Safety in electroheat installations. Part 2: Particular requirements for resistance heating equipment		Function blocks. Part 2: Software tools requirements [IEC 61499-2:2005]	
31/570/CDV // prEN 60079-26:2005	TK 31	65A/433/CDV // prEN 61326-2-3:2005	TK 65
Draft IEC//EN 60079-26: Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. Part 26: Construction, test and marking of Group II zone O electrical apparatus		Draft IEC//EN 61326-2-3: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements. Part 2-3: Particular requirements – Test configuration, operational conditions and performance criteria for transducers with integrated or remote signal conditioning	
31/571/CDV // prEN 60079-28:2005	TK 31	65A/434/CDV // prEN 61326-2-4:2005	TK 65
Draft IEC//EN 60079-28: Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. Part 28: Protection of equipment and transmission systems using optical radiation		Draft IEC//EN 61326-2-4: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use – EMC requirements. Part 2-4: Particular requirements – Test configurations, operational conditions and performance criteria for insulation monitoring devices according to IEC 61557-8 and for equipment for insulation fault location according to IEC 61557-9	
40/1543/CDV // prEN 60738-1:2005	TK 40	CIS/H/98/CDV // prEN 61000-6-3:2005	TK 77/CISPR
Draft IEC//EN 60738-1: Thermistors – Directly heated positive step-function temperature coefficient. Part 1: Generic specification		Draft IEC//EN 61000-6-3: Electromagnetic compatibility (EMC). Part 6-3: Generic standards – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments	
46A/705/CDV	TK 46	CIS/H/99/CDV // prEN 61000-6-4:2005	TK 77/CISPR
Draft IEC 62153-4-7: Metallic communication cable test methods. Part 4-7: Electro Magnetic Compatibility (EMC) – Shielded screening attenuation, test method for measuring the transfer impedance ZT, the screening attenuation as and the coupling attenuation ac		Draft IEC//EN 61000-6-4: Electromagnetic compatibility (EMC). Part 6-4: Generic standards – Emission standard for industrial environments:	

EN 61000-6-1:2001/prISA:2005	TK 77/CISPR	EN 55014-2:1997/prISA:2005	TK CISPR
Interpretation of Clause 9 of EN 61000-6-1:2001. Electromagnetic compatibility (EMC). Part 6-1: Generic standards – Immunity for residential, commercial and light-industrial environments		Interpretation of Subclause 8.4 of EN 55014-2:1997 + A1:2001. Electromagnetic compatibility – Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus. Part 2: Immunity – Product family standard	
EN 61000-6-2:2001/prISA:2005	TK 77/CISPR	EN 55020:2002/prISB:2005	TK CISPR
Interpretation sheet of Clause 8 of EN 61000-6-2:2001. Electromagnetic compatibility (EMC). Part 6-2: Generic standards – Immunity for industrial environments		Interpretation of Subclauses 5.5.2 and I.7.1 of EN 55020:2002. Sound and television broadcast receivers and associated equipment – Immunity characteristics – Limits and methods of measurement	
EN 61000-3-3:1995/prISA:2005	TK 77A	prEN 55022:2005 (Second vote)	TK CISPR
Interpretation of Clause 5 and Annex A of EN 61000-3-3:1995 + A1:2001. EMC. Part 3-3: Limits – Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection		Information technology equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement [CISPR 22:2003 + A1:2004 + A2:200X – CIS/1128/CDV + A3:2]	
86A/989/CDV // prEN 60793-1-49:2005	TK 86	prEN 50436-1:2005	CLC/BTTF 116-2
Draft IEC/EN 60793-1-49: Optical fibres. Part 1-49: Measurement methods and test procedures – Differential mode delay		Alcohol interlocks – Test methods and performance requirements. Part 1: Part 1: Instruments for drink-driving-offender programs	
86B/2088/DTR	TK 86	47/1803/CDV // prEN 60749-26:2005	IEC/TC 47
Draft IEC 62005-2-1: Reliability of fiber optic interconnecting devices and passive optical components. Part 2-1: Example of quantitative assessment of reliability based on accelerated ageing tests – Design of an acceptance test for fibre pistoning		Draft IEC/EN 60749-26: Semiconductor devices – Mechanical and climatic test methods. Part 26: Electrostatic discharge (ESD) sensitivity testing Human body model (HBM)	
86B/2100/CDV // prEN 61755-3-2:2005	TK 86	47/1804/CDV // prEN 60749-27:2005	IEC/TC 47
Draft IEC/EN 61755-3-1: Fibre optic connector optical interfaces. Part 3-1: Optical interface, 2,5 mm and 1,25 mm diameter cylindrical zirconia PC ferrule, single mode fibre		Draft IEC/EN 60749-27: Semiconductor devices – Mechanical and climatic test methods. Part 27: Electrostatic discharge (ESD) sensitivity testing – Machine model (MM)	
86B/2102/CDV // prEN 61755-3-2:2005	TK 86	47E/278/CDV // EN 60747-16-1:2002/prA1:2005	IEC/SC 47E
Draft IEC/EN 61755-3-2: Fibre optic connector optical interfaces. Part 3-2: Optical interface cylindrical zirconia ferrules for 8 degrees angled-PC, single mode fibres		Draft IEC/EN 60747-16-1/A1: Semiconductor devices – Discrete devices. Part 16-1: Microwave integrated circuits – Amplifiers	
86B/2104/CDV	TK 86	49/713/CDV	IEC/TC 49
Draft IEC 61755-3-3: Fibre optic connector optical interfaces. Part 3-3: Optical interface angled PC endface rectangular ferrule, single mode fibre		Draft IEC 61338-1-4: Waveguide type dielectric resonators. Part 1-4: General information and test conditions – Measurement method of complex permittivity for dielectric resonator materials at millimeter-wave frequency	
86B/2105/CDV	TK 86	51/815/CDV // prEN 60205:2005	IEC/TC 51
Draft IEC 61755-3-4: Fibre optic connector optical interfaces. Part 3-4: Optical interface flat PC endface rectangular ferrule, single mode fibre		Draft IEC/EN 60205: Calculation of the effective parameters of magnetic piece parts	
94/216/CDV // prEN 62314:2005	TK 94	80/403/CDV	IEC/TC 80
Draft IEC/EN 62314: Solid-state relays		Draft IEC 61097-6: Global maritime distress and safety system (GMDSS). Part 6: Narrowband direct-printing telegraph equipment for the reception of navigational and meteorological warnings and urgent information to ships (NAVTEX) – Operational and perform	
101/197/CDV // prEN 61340-3-1:2005	TK 101	90/166/CDV // prEN 61788-10:2005	IEC/TC 90
Draft IEC/EN 61340-3-1: Electrostatics. Part 3-1: Methods for simulation of electrostatic effects – Human body model (HBM) – Component testing		Draft IEC/EN 61788-10: Superconductivity: Critical temperature measurement – Critical temperature of composite superconductors by a resistance method	
101/198/CDV // prEN 61340-3-2:2005	TK 101	100/909/CDV // prEN 61966-7-1:2005	IEC/TC 100
Draft IEC/EN 61340-3-2: Electrostatics. Part 3-2: Methods for simulation of electrostatic effects – Machine model (MM) – Component testing		Draft IEC/EN 61966-7-1: Multimedia systems and equipment – Colour measurement and management. Part 7-1: Colour printers – Reflective prints – RGB inputs (TA 2)	
104/362/CDV // prEN 60068-2-1:2005	TK 104	100/920/CDV	IEC/TC 100
Draft IEC/EN 60068-2-1: Environmental testing. Part 2-1: Tests – Tests A: Cold		Draft IEC 62002-1: Mobile and Portable DVB-T/H Radio Access. Part 1: Interface Specification (TA1)	
CIS/A/572/DTR	TK CISPR	100/921/CDV	IEC/TC 100
Draft CISPR 16-3/A1: Background Material to Amplitude Probability Distribution (APD) Specifications		Draft IEC 62002-2: Mobile and Portable DVB-T/H Radio Access. Part 2: Interface Conformance Testing (TA1)	
CIS/A/575/CDV // EN 55016-2-3:2004/prA2:2005	TK CISPR	100/925/CDV	IEC/TC 100
Draft IEC/EN 16-2-3/A2: Amplitude Probability Distribution (APD) – Measurement Method		Draft IEC 62141: Helical-scan digital video cassette recording format using 12,65 mm magnetic tape and incorporating MPEG-4 compression – Type D-16 Format (TA 6)	
CIS/B/352/CDV // prEN 55011:2004/prAA:2005	TK CISPR		
Draft IEC/EN 11/A2: CISPR 11, Treatment of measuring uncertainty			
CIS/B/353/CDV // prEN 55011:2004/prAB:2005	TK CISPR		
Draft IEC/EN 11/A2: CISPR 11, Load conditions for a microwave cooking appliance			
CIS/B/354/CDV // prEN 55011:2004/prAC:2005	TK CISPR		
Draft IEC/EN 11/A2: The disturbance voltage limits on mains terminal for induction cooking appliances.			
CIS/I/144/CDV // EN 55013:2001/prA2:2005	TK CISPR		
Draft IEC/EN 13/A2: Sound and television broadcast receivers and associated equipment – Radio disturbance characteristics – Limits and methods of measurement			

Weitere Informationen über EN- und IEC-Normen finden Sie auf dem Internet:

www.normenshop.ch

Des informations complémentaires sur les normes EN et IEC se trouvent sur le site Internet:

www.normenshop.ch

Annahme neuer EN, ENV, HD durch Cenelec Adoption de nouvelles normes EN, ENV, HD par le Cenelec

• Das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (Cenelec) hat die nachstehend aufgeführten Europäischen Normen (EN), Harmonisierungsdokumente (HD) und Europäischen Vornormen (ENV) angenommen. Sie erhalten durch diese Ankündigung den Status einer Schweizer Norm bzw. Vornorm und gelten damit in der Schweiz als anerkannte Regeln der Technik.

Die entsprechenden Technischen Normen von Electrosuisse können bei Electrosuisse, Normen- und Drucksachenverkauf, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, gekauft werden.

• Le Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (Cenelec) a approuvé les normes européennes (EN), documents d'harmonisation (HD) et les prénormes européennes (ENV) mentionnés ci-dessous. Avec cette publication, ces documents reçoivent le statut d'une norme suisse, respectivement de prénorme 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 et Imprimés, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

EN 60609-1:2005 **TK 4**
[IEC 60609-1:2004]

Wasserturbinen, Speicherpumpen, Pumpenturbinen – Bewertung des Kavitationsangriffs. Teil 1: Bewertung in Reaktionsturbinen, Speicherpumpen und Pumpenturbinen

Turbines hydrauliques, pompes d'accumulation et pompes-turbines – Evaluation de l'érosion de cavitation. Partie 1: Evaluation dans les turbines à réaction, les pompes d'accumulation et les pompes-turbines hydrauliques

EN 50423-1:2005 **TK 11**
Freileitungen über AC 1 kV bis einschliesslich AC 45 kV. Teil 1: Allgemeine Anforderungen – Gemeinsame Festlegungen
Lignes électriques aériennes dépassant 1 kV AC jusqu'à 45 kV AC. Partie 1: Exigences générales – Spécifications communes

EN 50423-2:2005 **TK 11**
Freileitungen über AC 1 kV bis einschliesslich AC 45 kV. Teil 2: Index der NNA (Nationale Normative Festlegungen)
Lignes électriques aériennes dépassant 1 kV AC jusqu'à 45 kV AC. Partie 2: Liste des Aspects Normatifs Nationaux

EN 50423-3:2005 **TK 11**
Freileitungen über AC 1 kV bis einschliesslich AC 45 kV. Teil 3: Nationale Normative Festlegungen
Lignes électriques aériennes dépassant 1 kV jusqu'à 45 kV. Partie 3: Aspects Normatifs Nationaux

EN 60228:2005 **TK 20**
[IEC 60228:2004, modified]
Leiter für Kabel und isolierte Leitungen
Ames des câbles isolés
Ersetzt/remplace: **HD 383 S2:1986 + Amendments** ab/dès: **2007-12-01**

EN 61094-6:2005 **TK 29**
[IEC 61094-6:2004]
Messmikrofone. Teil 6: Elektrostatische Anregeeletroden zur Ermittlung des Frequenzgangs
Microphones de mesure. Partie 6: Grilles d'entraînement pour la détermination de la réponse en fréquence

EN 140402-801:2005 **TK 40**
Bauartspezifikation: Oberflächenmontierbare drahtgewickelte Festwiderstände (SMD) niedriger Belastbarkeit – Rechteckig – Stabilitätsklassen 0,5; 1; 2
Spécification particulière: Résistances fixes bobinées à faible dissipation pour montage en surface (CMS) – Rectangulaire – Catégories de stabilité 0,5; 1; 2
Ersetzt/remplace: **CECC 40402-801:2000** ab/dès: **2007-12-01**

EN 61850-6:2004 **TK 57**
[IEC 61850-6:2004]

Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen. Teil 6: Sprache für die Beschreibung der Konfiguration für die Kommunikation in Stationen mit intelligenten elektronischen Geräten (IED)

Réseaux et systèmes de communication dans les postes. Partie 6: Langage pour la description de configuration pour la communication dans les postes électriques, entre les dispositifs électroniques intelligents (IED)

EN 60335-2-105:2005 **TK 61**
[IEC 60335-2-105:2004]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-105: Besondere Anforderungen für multifunktionelle Duscheinrichtungen

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-105: Règles particulières pour les cabines de douche multifonctions

EN 60335-2-21:2003/A1:2005 **TK 61**
[IEC 60335-2-21:2002/A1:2004]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-21: Besondere Anforderungen für Wassererwärmer (Warmwasserspeicher und Warmwasserboiler)

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-21: Règles particulières pour les chauffe-eau à accumulation

EN 60335-2-40:2003/A12:2005 **TK 61**

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-40: Besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen, Klimageräte und Raumluft-Entfeuchter

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-40: Règles particulières pour les pompes à chaleur électriques, les climatiseurs et les déshumidificateurs

EN 60335-2-6:2003/A1:2005 **TK 61**
[IEC 60335-2-6:2002/A1:2004]

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

EN 60335-2-75:2004/A1:2005 **TK 61**
[IEC 60335-2-75:2002/A1:2004]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-75: Besondere Anforderungen für Ausgabegeräte und Warenautomaten für den gewerblichen Gebrauch

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-75: Règles particulières pour les distributeurs commerciaux avec ou sans moyen de paiement

EN 60335-2-76:2005 **TK 61**
[IEC 60335-2-76:2002]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-76: Besondere Anforderungen für Elektrozaungeräte

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-76: Règles particulières pour les électrificateurs de clôtures

Ersetzt/remplace: **EN 60335-2-76:1999+A1:2001** ab/dès: **2007-11-01**

EN 60335-2-98:2003/A1:2005 **TK 61**
[IEC 60335-2-98:2002/A1:2004]

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Teil 2-98: Besondere Anforderungen für Luftbefeuchter

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité. Partie 2-98: Règles particulières pour les humidificateurs

EN 60601-2-37:2001/A1:2005 **TK 62**
[IEC 60601-2-37:2001/A1:2004]

Medizinische elektrische Geräte. Teil 2-37: Besondere Festlegungen für die Sicherheit von Ultraschall-Geräten für die medizinische Diagnose und Überwachung

Appareils électromédicaux. Partie 2-37: Règles particulières de sécurité pour les appareils de diagnostic et de surveillance médicaux à ultrasons

EN 61675-2:1998/A1:2005 **TK 62**
[IEC 61675-2:1998/A1:2004]

Bildgebende Systeme in der Nuklearmedizin – Merkmale und Prüfbedingungen. Teil 2: Einzelphotonen-Emissions- Tomographie

Dispositifs d'imagerie par radionucléides – Caractéristiques et conditions d'essais. Partie 2: Systèmes de tomographie d'émission à photon unique

EN 60730-1:2000/A14:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 1: Allgemeine Anforderungen
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 1: Règles générales

EN 60730-2-1:1997/A11:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-1: Besondere Anforderungen an Regel- und Steuergeräte für elektrische Haushaltsgeräte
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-1: Règles particulières pour

EN 60730-2-11:1993/A11:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-11: Besondere Anforderungen an Energieregler
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-11: Règles particulières pour les régulateurs d'énergie

EN 60730-2-12:1993/A11:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-12: Besondere Anforderungen an elektrisch betriebene Türverriegelungen
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-12: Règles particulières pour les serrures électriques de portes

EN 60730-2-13:1998/A11:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-13: Besondere Anforderungen an feuchtigkeitsempfindliche Regel- und Steuergeräte
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-13: Règles particulières pour les dispositifs de commande sensibles à l'humidité

EN 60730-2-14:1997/A11:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-14: Besondere Anforderungen an elektrische Stellenantriebe
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-14: Règles particulières pour les actionneurs électriques

EN 60730-2-15:1995/A11:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-15: Besondere Anforderungen für automatische elektrische wasserstandsabhängige Regel- und Steuergeräte in Schwimm- oder Elektrodenfühler-Ausführung für den Gebrauch in Wasserboilern
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-15: Règles particulières pour les dispositifs de commande électrique automatiques détecteurs du niveau d'eau du type à flotteur ou à électrode utilisés dans les réalisations de chaudières

EN 60730-2-16:1997/A11:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-16: Besondere Anforderungen an automatische elektrische Wasserstandsregler in Schwimmausführung für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-16: Règles particulières pour les dispositifs de commande électrique automatiques détecteurs du niveau d'eau du type à flotteur pour applications domestiques

EN 60730-2-18:1999/A11:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-18: Besondere Anforderungen an automatische elektrische Wasser- und Luftfluss-Regel- und Steuergeräte einschliesslich mechanischer Anforderungen
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-18: Règles particulières pour les dispositifs de commande électrique automatiques détecteurs du débit d'eau et d'air, y compris les prescriptions mécaniques

EN 60730-2-19:2002/A11:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-19: Besondere Anforderungen an elektrisch betriebene Ölventile, einschliesslich mechanischer Anforderungen
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-19: Règles particulières pour électrovannes de combustible liquide, y compris les prescriptions mécaniques

EN 60730-2-2:2002/A11:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-2: Besondere Anforderungen an thermisch wirkende Motorschutzeinrichtungen
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-2: Règles particulières pour les dispositifs thermiques de protection des moteurs

EN 60730-2-3:1992/A11:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-3: Besondere Anforderungen an thermische Schutzeinrichtungen für Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-3: Règles particulières pour les protecteurs thermiques des ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence

EN 60730-2-5:2002/A11:2005**TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-5: Besondere Anforderungen an automatische elektrische Brenner- Steuerungs- und Überwachungssysteme
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-5: Règles particulières pour les systèmes de commande électrique automatiques des brûleurs

EN 60730-2-9:2002/A2:2005**TK 72**

[IEC 60730-2-9:2000/A2:2004]
 Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2-9: Besondere Anforderungen an temperaturabhängige Regel- und Steuergeräte
Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2-9: Règles particulières pour les dispositifs de commande thermosensibles

EN 61000-3-2:2000/A2:2005**TK 77A**

[IEC 61000-3-2:2000/A1:2001+A22004]
 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Teil 3-2: Grenzwerte – Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom bis einschliesslich 16 A je Leiter)
Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 3-2: Limites – Limites pour les émissions de courant harmonique (courant appelé par les appareils <?16 A par phase)

CLC/TS 50429:2005**TK 86**

Lichtwellenleiterkabel – Kabel für Abwasserkanäle – Familienspezifikation für Kabel zu Montage in Abwasserkanälen
Titre seulement en allemand et anglais

CLC/TS 50430:2005**TK 86**

Lichtwellenleiterkabel – Kabel für Gasleitungen – Familienspezifikation für Kabel zu Montage in Hochdruckgasleitungen
Titre seulement en allemand et anglais

CLC/TS 50431:2005**TK 86**

Lichtwellenleiterkabel – Kabel für Trinkwasserleitungen – Familienspezifikation für Kabel zu Montage in Trinlwasserleitungen
Titre seulement en allemand et anglais

CLC/TS 50433:2005**TK 86**

Leitfaden zur Wegbereitung für Breitband «Breitband, 25 Mbit/s und mehr für Alle»
Titre seulement en allemand et anglais

EN 61754-6:1997/A2:2005**TK 86**

[IEC 61754-6:1997/A2:2004]
 Steckgesichter von Lichtwellenleiter- Steckverbindern. Teil 6: Bauart MU Steckverbinderfamilie
Interfaces de connecteurs pour fibres optiques. Partie 6: Famille de connecteurs de type MU

EN 61754-7:2005**TK 86**

[IEC 61754-7:2004]
 Steckgesichter von Lichtwellenleiter- Steckverbindern. Teil 7: Bauart MPO Steckverbinderfamilie
Interfaces de connecteurs pour fibres optiques. Partie 7: Famille de connecteurs de type MPO
 Ersetzt/remplace: EN 61754-7:2001 + Amendment ab/dès: 2007-12-01

EN 60255-26:2005**TK 95**

[IEC 60255-26:2004]

Elektrische Relais. Teil 26: Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit für Messrelais und Schutzeinrichtungen

Relais électriques. Partie 26: Exigences de compatibilité électromagnétique pour les relais de mesure et dispositifs de protection

EN 62226-2-1:2005

TK 106

[IEC 62226-2-1:2004]

Sicherheit in elektrischen oder magnetischen Feldern im niedrigen und mittleren Frequenzbereich – Verfahren zur Berechnung der induzierten Körperstromdichte und des im menschlichen Körper induzierten elektrischen Feldes. Teil 2-1: Exposition gegenüber magnetischen Feldern – 2D-Modelle

Exposition aux champs électriques ou magnétiques à basse et moyenne fréquence – Méthodes de calcul des densités de courant induit et des champs électriques induits dans le corps humain. Partie 2-1: Exposition à des champs magnétiques – Modèles 2D

EN 55016-1-2:2004/A1:2005

TK CISPR

[CISPR 16-1-2:2003/A1:2004]

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit. Teil 1-2: Geräte und Einrichtungen zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Zusatz-/Hilfseinrichtungen – Leitungsgeführte Störaussendung

Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques. Partie 1-2: Appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques – Matériels auxiliaires – Perturbations conduites

EN 55016-2-2:2004/A1:2005

TK CISPR

[CISPR 16-2-2:2003/A1:2004]

Anforderungen an Geräte und Einrichtungen sowie Festlegung der Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit. Teil 2-2: Verfahren zur Messung der hochfrequenten Störaussendung (Funkstörungen) und Störfestigkeit – Messung der Störleistung

Spécifications des méthodes et des appareils de mesure des perturbations radioélectriques et de l'immunité aux perturbations radioélectriques. Partie 2-2: Méthodes de mesure des perturbations et de l'immunité – Mesure de la puissance perturbatrice

EN 55020:2002/A2:2005

TK CISPR

[CISPR20:2002/A2:2004]

Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger und verwandte Geräte der Unterhaltungselektronik – Störfestigkeitseigenschaften – Grenzwerte und Prüfverfahren

Récepteurs de radiodiffusion et de télévision et équipements associés – Caractéristiques d'immunité – Limites et méthodes de mesure

EN 61019-1:2005

CLC/TC 49

[IEC 61019-1:2004]

Oberflächenwellenresonatoren (OFW-Resonatoren). Teil 1: Fachgrundspezifikation

Résonateurs à ondes acoustiques de surface (OAS). Partie 1: Spécification générale

EN 61338-1:2005

CLC/TC 49

[IEC 61338-1:2004]

Dielektrische Resonatoren vom Wellenleitertyp. Teil 1: Fachgrundspezifikation

Résonateurs diélectriques à modes guidés. Partie 1: Spécification générique

Ersetzt/remplace: **EN 170000:1999** ab/dès: **2007-12-01**

EN 60728-7-1:2005

CLC/TC 206

[IEC 60728-7-1:2003]

Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste. Teil 7-1: Zustandsüberwachung Hybrid-Faser-Koax-Netze (HFC) – Festlegung Bitübertragungsschicht (PHY)

Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs. Partie 7-1: Surveillance de l'état des installations extérieures des réseaux hybrides à fibre optique et câble coaxial – Spécification de la couche physique

EN 60728-7-2:2004

CLC/TC 206

[IEC 60728-7-2:2003]

Kabelnetze für Fernsehsignale, Tonsignale und interaktive Dienste. Teil 7-2: Zustandsüberwachung Hybrid-Faser-Koax-Netze (HFC) – Festlegung Steuerungsschicht für Mediumzugriff (MAC)

Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs. Partie 7-2: Surveillance de l'état des installations extérieures des réseaux hybrides à fibre optique et câble coaxial – Spécification de la couche du contrôle d'accès au support

EN 62300:2005

CLC/TC 206

[IEC 62300:2004]

Audio-/Video-Geräte für den Allgemeingebrauch – Digitale Schnittstelle mit Kunststoff- Lichtleitfaser

Interface numérique avec une fibre optique plastique pour équipements audio/vidéo grand public

EN 50419:2005

CLC/BTTF 116-3

Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten entsprechend Artikel 11(2) der Richtlinie 2002/96/EG

Marquage des équipements électriques et électroniques conformément à l'article 11(2) de la Directive 2002/96/CE

EN 82045-2:2005

CLC/SR 3

[IEC 82045-2:2004]

Dokumentenmanagement. Teil 2: Metadaten und Informationsreferenzmodelle

Gestion de documents. Partie 2 : Eléments de métadonnées et modèle d'information de référence

EN 60749-21:2005

CLC/SR 47

[IEC 60749-21:2004]

Halbleiterbauelemente – Mechanische und klimatische Prüfverfahren. Teil 21: Lötbarkeit

Dispositifs à semiconducteurs – Méthodes d'essais mécaniques et climatiques. Partie 21: Brasabilité