

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses

**Band:** 86 (1995)

**Heft:** 9

**Rubrik:** SEV-Nachrichten = Nouvelles de l'ASE

### **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:** 19.11.2024

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

# SEV-Nachrichten – Nouvelles de l'ASE

## Kabel für Spannungen $\geq 10$ kV ETG-Kabelseminar

20./21. Juni 1995 im Hotel Nova-Park, Zürich



Das Kabel spielt eine Schlüsselrolle beim Ausbau der elektrischen Energieübertragungs- und -verteilnetze. Die in der letzten Zeit strenger gewordenen Anforderungen an Technik und Umwelt bedingen eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Kabeltechnologie. Die Öffnung der Märkte in Europa und die neuen Wettbewerbsbestimmungen einerseits und der vermehrte Einsatz von neuen Technologien und Materialien bei der Kabelherstellung andererseits führen zu einem veränderten Spektrum von spezifischen Fragestellungen: Aktivitäten in internationalen Gremien; Akkreditierung; Überwachung und Diagnostik; Qualitätsprüfungen im Werk und vor Ort; neue Materialien und neue Entwicklungen bei der Herstellung von Mittel- und Hochspannungskabelanlagen; Kabelzubehör; Auslegung von Kabelanlagen.

Diese interdisziplinären Themen sowie die regen internationalen Forschungstätigkeiten und Normierungsanstrengungen erfordern auch auf nationaler Ebene einen periodischen Informationsaustausch zwischen den Fachleuten von Forschung und Herstellung sowie den Anwendern. Es ist das Ziel dieses Seminars, über die erwähnten Aspekte zu berichten und einen Erfahrungsaustausch zu ermöglichen. Insbesondere werden auch einige Beispiele der in letzter Zeit installierten und in Betrieb gesetzten Anlagen präsentiert und die Arbeiten der verschiedenen internationalen Gremien vorgestellt.

Dieses ETG-Kabelseminar für Spannungen  $\geq 10$  kV bildet die Fortsetzung des 1992 in Zürich durchgeführten Kabelseminars und der verschiedenen von der Fachgruppe Hochspannungstechnik der ETH Zürich über Kabel organisierten Informationstagungen. Die Tagung richtet sich an die Kader und Spezialisten der Elektrizitätswerke, der kommunalen Werke und der Herstellerfirmen, aber auch an die Vertreter der Anlagenhersteller und der Ingenieurbüros sowie an Studenten. Nähere Auskünfte über diese Veranstaltung und über die ETG erteilt das Sekretariat der ETG, Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 39, Fax 01 956 11 22.

## Normung/Normalisation

### Einführung/Introduction

*Unter dieser Rubrik werden alle Normenentwürfe, die Annahme neuer CENELEC-Normen, die neu herausgegebenen Technischen Normen des SEV sowie die zurückgezogenen 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, SEV). Einzelheiten werden durch die IEC/CENELEC-Zusammenarbeitsvereinbarung bestimmt.*

*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, les nouvelles normes techniques éditées de l'ASE ainsi que les normes retirées. 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, ASE). Les détails sont fixés dans les accords de coopération avec la CEI/CENELEC.*

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

### Zur Kritik vorgelegte Entwürfe Projets de normes mis à l'enquête

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

Die ausgeschrieben Entwürfe können, gegen Kostenbeteiligung, bezogen werden beim Sekretariat des CES, Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

En vue d'une reprise ultérieure dans le répertoire des normes de l'ASE, 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 l'ASE.

Les projets mis à l'enquête peuvent être obtenus, contre participation aux frais, auprès du Secrétariat du CES, Association Suisse des Electriciens, Luppenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

**prEN 60034-3: 1995 (HD 53.3 S1)**

**TK 2**

Rotating electrical machines – Part 3: Specific requirements for turbine-type synchronous machines  
[IEC 34-3: 1988]

## Normung

**prEN 60034-16-1: 1995 (HD 53.16.1 S1)** **TK 2**  
Rotating electrical machines – Part 16: Excitation systems for synchronous machines – Chapter 1: Definitions  
[IEC 34-16-1: 1991 + corrigendum April 1992]

**prEN 60276: 1995 (HD 56 S2)** **TK 2**  
Definitions and nomenclature for carbon brushes, brush-holders, commutators and slip-rings  
[IEC 276: 1968: + A1: 1987]

**prEN 50127-1: 1995** **TK 9**  
Railways applications – Guide to the specification of a guided transport system – General

**prEN 60626-2: 1995** **TK 15C**  
Specification for combined flexible materials for electrical insulation – Part 2: Methods of test  
[IEC 626-2: 199X – (15C/478/DIS)]

**EN 60439-1/prA11: 1995** **TK 17B**  
Low voltage switchgear assemblies – Type-tested and partially type-tested assemblies – Amendment A11

**EN 60898/prA12: 1995** **TK 23E**  
Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations – Amendment 11

**prEN 50192: 1995** **TK 26**  
Arc welding equipment – Plasma cutting systems

**EN 60127-2: 1991/prA1: 1995** **TK 32C**  
Miniature fuses – Part 2: Cartridge fuse-links  
[IEC 127-2: 1989/A1: 199X]

**EN 60127-3: 1991/prA1: 1995** **TK 32C**  
Miniature fuses – Part 3: Sub-miniature fuse-links  
[IEC 127-3: 1988/A1: 1991 + corrigendum Oct. 1994]

**prEN 60691: 1995** **TK 32C**  
Thermal-links – Requirements and application guide  
[IEC 691: 1993 + A1: 199X]

**32C/133/DIS** **TK 32C**  
Amendment No. 1 to IEC 691 (2nd edition): Thermal links – Requirements and application guide

**32C/134/DIS** **TK 32C**  
Amendment to IEC 127-2 – Clause 6: Marking and new standard – Sheet 6

**EN 60927: 1990/prA2: 1995** **TK 34C**  
Starting devices (other than glow starters) – Performance requirements  
[IEC 927: 1988/A2: 199X – (34C/299/DIS)]

**prEN 61547: 1995** **TK 34C/34D**  
Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements  
[IEC 1547: 199X – (34/39/DIS)]

**34D/369/CDV** **TK 34D**  
Luminaires – Amendment to IEC 598-2-8: Handlamps – Sub-clause 8.6.5

## Bedeutung der verwendeten Abkürzungen Signification des abréviations utilisées

<b>CENELEC-Dokumente</b>	<b>Documents du CENELEC</b>
(SEC) Sekretariatsentwurf	Projet de secrétariat
PQ Erstfragebogen	Questionnaire préliminaire
UQ Fortschreibfragebogen	Questionnaire de mise à jour
prEN Europäische Norm – Entwurf	Projet de norme européenne
prENV Europäische Vornorm – Entwurf	Projet de prénorme européenne
prHD Harmonisierungsdokument – Entwurf	Projet de document d'harmonisation
prA.. Änderung – Entwurf (Nr.)	Projet d'Amendement (N°)
EN Europäische Norm	Norme européenne
ENV Europäische Vornorm	Prénorme européenne
HD Harmonisierungsdokument	Document d'harmonisation
A.. Änderung (Nr.)	Amendement (N°)
<b>IEC-Dokumente</b>	<b>Documents de la CEI</b>
(Sec.) Committee Draft	Projet de Comité
(C.O.) Draft International Standard	Projet de Norme internationale
IEC International Standard of the IEC	Norme internationale de la CEI
A.. Amendment (Nr.)	Amendement (N°)
<b>Sprachfassungen</b>	<b>Langue</b>
d deutsche Sprachfassung	Version allemande
d,f getrennte deutsche und französische Sprachfassung	Version allemande et française séparée
e/f kombinierte englische und französische Sprachfassung	Version anglaise et française combinée
<b>Weitere</b>	<b>Autres</b>
TK.. Technisches Komitee des CES (siehe Jahreshft)	Comité Technique du CES (voir Annuaire)
TK..* Referenzangabe für inaktives TK	Référence pour un Comité inactive

**45/337/DIS** **TK 45**  
Draft IEC 1452: Nuclear instrumentation – Measurement of gamma-ray emission rates of radionuclides – Calibration and use of germanium spectrometers

**75/236/CDV** **TK 50**  
Amendment 1 of IEC 721-3-3: Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities – Section 3: Stationary use at weatherprotected locations – Introduction of 5.7: Electric and electromagnetic disturbance conditions

**75/237/CDV** **TK 50**  
Second draft Amendments to sections 1 to 7 of IEC 721-3: Classification of environmental conditions – Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities, introducing climatic classes for tropical areas

**59/142/CDV** **TK 59**  
Performance of household electrical appliances – IEC 704-1, edition 2: Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances – Part 1: General requirements

**59/143/CDV** **TK 59**  
Performance of household electrical appliances – IEC 704-2-2, edition 2: Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for electric shavers

<b>EN 60619: 1993/prA1: 1995</b>	<b>IEC/SC 59G</b>	<b>61E/134/CDV</b>	<b>TK 61</b>
Electrically operated food preparation appliances – Methods for measuring the performance [IEC 619: 1993/A1: 199X – (59G/49/DIS)]		Safety of electrical commercial catering equipment – Amendment 1 to IEC 335-2-48: Part 2: Particular requirements for commercial electric grillers and toasters – Clauses 2, 4 and 7	
<b>prEN 50088: 1995 (Third vote)</b>	<b>TK 61</b>	<b>61E/135/CDV</b>	<b>TK 61</b>
Safety of electric toys [Text prepared by CLC/TC 61]		Safety of electrical commercial catering equipment – Amendment 1 to IEC 335-2-49: Part 2: Particular requirements for commercial electric hot cupboards – Clauses 2, 4 and 7	
<b>prEN 50088: 1995/prAA: 1995</b>	<b>TK 61</b>	<b>61E/136/CDV</b>	<b>TK 61</b>
Safety of electric toys [Text prepared by CLC/TC 61]		Safety of electrical commercial catering equipment – Amendment 1 to IEC 335-2-50: Part 2: Particular requirements for commercial electric bains-maries – Clauses 2, 4 and 7	
<b>EN 60335-2-24: 1994/prAA: 1995</b>	<b>TK 61</b>	<b>61E/137/CDV</b>	<b>TK 61</b>
Safety of household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for refrigerators, food-freezers and ice-makers [Text prepared by CLC/TC 61]		Safety of electrical commercial catering equipment – 2nd edition of IEC 335-2-62: Part 2: Particular requirements for commercial electric rinsing sinks	
<b>EN 60335-2-30: 1992/prAC: 1995</b>	<b>TK 61</b>	<b>61E/138/CDV</b>	<b>TK 61</b>
Safety of household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for room heaters [Text prepared by CLC/TC 61]		Safety of electrical commercial catering equipment – 2nd edition of IEC 335-2-64: Part 2: Particular requirements for commercial electric kitchen machines	
<b>EN 60335-2-44: 1991/prAA: 1995</b>	<b>TK 61</b>	<b>EN 60601-1: 1990/prA13: 1995</b>	<b>TK 62</b>
Safety of household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for electric ironers [Text prepared by CLC/TC 61]		Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for safety [Text prepared by CLC/TC 62]	
<b>61/893/CDV</b>	<b>TK 61</b>	<b>prEN 60601-2-33: 1995</b>	<b>TK 62</b>
Safety of household and similar electrical appliances – IEC 335-2-98: Part 2: 1st edition: Particular requirements for humidifiers		Medical electrical equipment – Part 2: Particular requirements for the safety of magnetic resonance equipment for medical diagnosis [IEC 601-2-33: 199X – (62B/240/DIS)]	
<b>61E/128/CDV</b>	<b>TK 61</b>	<b>prEN 61262-7: 1995</b>	<b>TK 62</b>
Safety of electrical commercial catering equipment – Amendment 1 to IEC 335-2-36: Part 2: Particular requirements for commercial electric cooking ranges, ovens, hobs and hob elements – Clauses 2, 4, 7, 13, 25, 29		Medical electrical equipment – Characteristics of electro-optical X-ray image intensifiers – Part 7: Determination of the modulation transfer function [IEC 1262-7: 199X – (62B/250/DIS)]	
<b>61E/129/CDV</b>	<b>TK 61</b>	<b>62D/166/CDV</b>	<b>TK 62</b>
Safety of electrical commercial catering equipment – Amendment 1 to IEC 335-2-37: Part 2: Particular requirements for commercial electric deep fat fryers – Clauses 2, 4 and 7		Electromedical equipment – Draft 1st edition of IEC 601-2-36: Medical electrical equipment – Part 2: Particular requirements for the safety for extracorporeally induced lithotripsy	
<b>61E/130/CDV</b>	<b>TK 61</b>	<b>prHD 384.4.482 S1: 1995</b>	<b>UK 64</b>
Safety of electrical commercial catering equipment – Amendment 1 to IEC 335-2-38: Part 2: Particular requirements for commercial electric griddles and griddle grills – Clauses 2, 4 and 7		Electrical installation of buildings – Part 4: Protection for safety – Chapter 48: Choice of protective measures as a function of external influences – Section 482: Protection against fire	
<b>61E/131/CDV</b>	<b>TK 61</b>	<b>prHD 384.5.551 S1: 1995</b>	<b>UK 64</b>
Safety of electrical commercial catering equipment – Amendment 1 to IEC 335-2-39: Part 2: Particular requirements for commercial electric multi-purpose cooking pans – Clauses 2, 4 and 7		Electrical installations of buildings – Part 5: Selection and erection of electrical equipment – Chapter 55: Other equipment – Section 551: Low-voltage generating sets [IEC 364-5-551: 1994]	
<b>61E/132/CDV</b>	<b>TK 61</b>	<b>prHD 384.5.51 S2: 1995</b>	<b>UK 64</b>
Safety of electrical commercial catering equipment – Amendment 1 to IEC 335-2-42: Part 2: Particular requirements for commercial electric forced convection ovens, steam cookers and steam convection ovens – Clauses 2, 4 and 7		Electrical installations of buildings – Part 5: Selection and erection of electrical equipment – Chapter 51: Common rules [IEC 364-5-51: 1994]	
<b>61E/133/CDV</b>	<b>TK 61</b>	<b>prHD 384.7.701 S1: 1995</b>	<b>UK 64</b>
Safety of electrical commercial catering equipment – Amendment 1 to IEC 335-2-47: Part 2: Particular requirements for commercial electric boiling pans – Clauses 2, 4 and 7		Electrical installations of buildings – Part 7: Requirements for special installations or locations – Section 701: Locations containing a bath tub or shower basin [IEC 364-7-701: 1984]	

## Normung

**EN 60825-1: 1994/prA11: 1995** **TK 76**  
Safety of laser products – Part 1: Equipment classification, requirements and user's guide  
[Text prepared by CLC/TC 76]

**EN 61000-3-2: 199X/prA11** **TK 77A**  
Electromagnetic Compatibility (EMC) – Part 3: Limits – Section 2: Limits for harmonic current emissions. (Equipment input current ≤ 16 A per phase.)

**prEN 60282-1: 1995** **IEC/SC 32A**  
High-voltage fuses – Part 1: Current-limiting fuses  
[IEC 282-1: 1994]

**prEN 61010-2-051: 1995** **IEC/TC 66**  
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control, and laboratory use – Part 2-051: Particular requirements for laboratory equipment for mechanical mixing and stirring  
[IEC 1010-2-051: 199X – (66/109/DIS)]

**prEN 60695-10-2: 1995** **IEC/TC 89**  
Fire hazard testing – Part 10: Test methods – Section 2: Method for testing products made from non-metallic materials for resistance to heat using the ball pressure test  
[IEC 695-10-2: 199X – (89/123/DIS)]

**Einsprachetermin: 19. Mai 1995**  
**Délai d'envoi des observations: 19 mai 1995**

**prEN 45534: 1995** **CEN/CLC JTFPE**  
Guides for procurement – Boiler auxiliaries – Coal handling and bulk storage plant

**prEN 45535: 1995** **CEN/CLC JTFPE**  
Guides for procurement – Turbine auxiliaries – Cranes

**prEN 45536: 1995** **CEN/CLC JTFPE**  
Guides for procurement – Turbines – Steam turbine

**prEN 45537: 1995** **CEN/CLC JTFPE**  
Guides for procurement – Turbine group – Gas turbines

**prEN 45538: 1995** **CEN/CLC JTFPE**  
Guides for procurement – Wind turbines

**prEN 45539: 1995** **CEN/CLC JTFPE**  
Guides for procurement – Turbine auxiliaries – Moisture separator reheater

**Einsprachetermin: 14. Juli 1995**  
**Délai d'envoi des observations: 14 juillet 1995**

## Berichtigung

In Bulletin Nr. 7/95 sind drei Abstimmungsvorlagen falsch publiziert worden. Nachfolgend die korrekten Ausschreibungen:

**62D/160/CDV** **TK 62**  
Electromedical equipment – Draft amendment 1 to IEC 601-2-19: Medical electrical equipment – Part 2: Particular requirements for the safety of baby incubators

**62D/161/CDV** **TK 62**  
Electromedical equipment – Draft amendment 1 to IEC 601-2-20: Medical electrical equipment – Part 2: Particular requirements for the safety of transport incubators

**62D/162/CDV** **TK 62**  
Electromedical equipment – Draft amendment 1 to IEC 601-2-21: Medical electrical equipment – Part 2: Particular requirements for the safety of infant radiant warmers

## 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 Europäische Vornormen (ENV) angenommen. Sie erhalten mit Datum dieser Ankündigung den Status einer Schweizer Norm bzw. Vornorm und gelten damit in der Schweiz als anerkannte Regeln der Technik.

Über die Herausgabe entsprechender Technischer Normen des SEV entscheidet das Sekretariat des CES aufgrund der jeweiligen Bedarfsabklärung. Technische Normen des SEV werden jeweils im Bulletin SEV angekündigt. Bis zu deren Herausgabe können die verfügbaren CENELEC-Texte, gegen Kostenbeteiligung, bezogen werden beim Schweizerischen Elektrotechnischen Verein, Normen- und Drucksachenverkauf, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

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. Dès la date de leur 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.

La publication de normes techniques correspondantes de l'ASE relève de la compétence du secrétariat du CES, sur la base de l'éclaircissement des besoins effectué dans chaque cas. Les normes techniques de l'ASE sont annoncées dans le Bulletin ASE. Jusqu'à leur parution, les textes CENELEC disponibles peuvent être obtenus, contre participation aux frais, auprès de l'Association Suisse des Electriciens, Vente des Normes et Imprimés, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf.

**EN 61232:1995** **TK 7**  
[IEC 1232:1993, modif.]  
Aluminium-ummantelte Stahladrähte für die Elektrotechnik.  
*Fils d'acier revêtus d'aluminium pour usages électriques.*

**EN 61221:1995** **TK 10**  
[IEC 1221:1993]  
Mineralölerzeugnisse und Schmiermittel. Triaryl-Phosphatester-Turbinen-Steuerverflüssigkeiten (Kategorie ISO-L-TCD). Anforderungen.

*Produits pétroliers et lubrifiants. Fluides de régulation pour turbines, esters phosphates de triaryle (catégorie ISO-L-TCD). Spécifications.*

**EN 60641-1:1995** **TK 15C**  
[IEC 641-1:1979 + A1:1993]

Bestimmung für Tafel- und Rollenpressspan für elektrotechnische Anwendungen. Teil 1: Begriffe und allgemeine Anforderungen. *Spécifications pour le carton comprimé et le papier comprimé à usages électriques. Partie 1: Définitions et prescriptions générales.*

**HD 21.2 S2:1990/A11:1995** **TK 20B**  
Polyvinylchlorid-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V. Teil 2: Prüfverfahren.

*Conducteurs et câbles isolés au polychlorure de vinyle, de tension assignée au plus égale à 450/750 V. Partie 2: Méthodes d'essais.*

**HD 22.1 S2:1992/A17:1995** **TK 20B**  
Isolierte Starkstromleitungen mit einer Isolierung aus Gummi mit Nennspannungen bis 450/750 V. Teil 1: Allgemeine Anforderungen.

*Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, de tension assignée au plus égale à 450/750 V. Partie 1: Prescriptions générales.*

**HD 22.11 S1:1995** **TK 20B**  
Isolierte Starkstromleitungen mit einer Isolierhülle aus Gummi mit Nennspannungen bis 450/750 V. Teil 11: EVA-Schlauchleitungen.

*Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc de tension assignée au plus égale à 450/750 V. Partie 11: Câbles souples à isolation EVA.*

**EN 60061-1:1993/A1:1995** **TK 34B**  
[IEC 61-1P: 1994]

Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit. Teil 1: Lampensockel. *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité. Première partie: Culots de lampes.*

**EN 60061-2:1993/A1:1995** **TK 34B**  
[IEC 61-2L:1994]

Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit. Teil 2: Lampenfassungen. *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité. Deuxième partie: Douilles.*

**EN 60061-3:1993/A1:1995** **TK 34B**  
[IEC 61-3N:1994]

Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit. Teil 3: Lehren. *Culots de lampes et douilles ainsi que calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité et de la sécurité. Troisième partie: Calibres.*

**EN 60400:1992/A2:1995** **TK 34B**  
[IEC 400:1991/A2:1994]

Lampenfassungen für röhrenförmige Leuchtstofflampen und Starterfassungen. *Douilles pour lampes tubulaires à fluorescence et douilles pour starters.*

**EN 60929:1992/A1:1995** **TK 34C**  
[IEC 929:1990/A1:1994]

Wechselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen. Anforderungen an die Arbeitsweise. *Ballasts électroniques alimentés en courant alternatif pour lampes tubulaires à fluorescence. Prescriptions de performances.*

**EN 61310-2:1995** **TK 44**  
Sicherheit von Maschinen. Anzeigen, Kennzeichen und Bedienen. Teil 2: Anforderungen an die Kennzeichnung. *Sécurité des machines. Indication, marquage et manœuvre. Partie 2: Spécifications pour le marquage.*

**EN 60068-2-62:1995** **TK 50**  
[IEC 68-2-62:1991 + A1:1993]

Umweltprüfungen. Teil 2: Prüfverfahren. Prüfung Ef: Stossen, Pendelhammer. *Essais d'environnement. Partie 2: Méthodes d'essai. Essai Ef: Impacts, marteau pendulaire.*

**EN 60721-3-4:1995** **TK 50**

Klassifizierung von Umweltbedingungen. Teil 3: Klassen von Umwelteinflussgrößen und deren Grenzwerte. Hauptabschnitt 4: Ortsfester Einsatz, nicht wettergeschützt.

*Classification des conditions d'environnement. Partie 3: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités. Section 4: Utilisation à poste fixe, non protégé contre les intempéries.*

**EN 60721-3-7:1995** **TK 50**  
[IEC 721-3-7:1995]

Klassifizierung von Umweltbedingungen. Teil 3: Klassen von Umwelteinflussgrößen und deren Grenzwerte. Hauptabschnitt 7: Ortsveränderlicher Einsatz.

*Classification des conditions d'environnement. Partie 3: Classification des groupements des agents d'environnement et de leurs sévérités. Section 7: Utilisation en déplacement.*

**HD 543.2 S1:1995** **TK 57**  
[IEC 834-2:1993, modif.]

Leistungsmerkmale und Prüfungen für Schutzsignal-Übertragungseinrichtungen für Energieversorgungssysteme. Teil 2: Systeme mit Übertragung analoger Größen. *Performances et essais des matériels de téléprotection des réseaux d'énergie électrique. Partie 2: Systèmes à comparaison analogique.*

**EN 50094:1992/A1:1995** **TK 57**  
Zugriffskontrollsystem für die MAC/Paket-Familie: EURO-CRYPT. *Système d'accès conditionnel pour la famille MAC/paquet: EURO-CRYPT.*

**EN 60870-6-601:1995** **TK 57**  
[IEC 870-6-601:1994]

Fernwirkeinrichtungen und -systeme. Teil 6: Fernwirkprotokolle, die mit ISO-Normen und ITU-T-Empfehlungen kompatibel sind. Hauptabschnitt 601: Funktionsprofil für den verbindungsorientierten Transportdienst in einem Endsystem mit Festanschluss an ein paketvermittelndes Drahtnetz.

*Matériels et systèmes de téléconduite. Partie 6: Protocoles de téléconduite compatibles avec les normes ISO et les recommandations de l'UIT-T. Section 601: Profil fonctionnel pour fournir le service de transport en mode connexion dans un système d'extrémité connecté par un accès permanent à un réseau de commutation de paquets.*

**EN 60601-2-31:1995** **TK 62**  
[IEC 601-2-31:1994]

Medizinische elektrische Geräte. Teil 2: Besondere Festlegungen für die Sicherheit von externen Herzschrittmachern mit interner Stromversorgung.

*Appareils électromédicaux. Partie 2: Règles particulières de sécurité des stimulateurs cardiaques externes à source d'énergie interne.*

**HD 384.5.51 S1:1985/A1:1995** **TK 64**

[IEC 364-5-51:1979/A1:1982, modif.]

Elektrische Anlagen von Gebäuden. Teil 5: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel. Kapitel 51: Allgemeine Bestimmungen.

*Installations électriques des bâtiments. Partie 5: Choix et mise en œuvre des matériels électriques. Chapitre 51: Règles communes.*

**EN 61069-5:1995** **TK 65**

[IEC 1069-5:1994]

Leittechnik für industrielle Prozesse. Ermittlung der Systemeigenschaften zum Zweck der Eignungsbeurteilung eines Systems. Teil 5: Eignungsbeurteilung der System-Verlässlichkeit.

*Mesure et commande dans les processus industriels. Appréciation des propriétés d'un système en vue de son évaluation. Partie 5: Evaluation de la sûreté de fonctionnement d'un système.*

**EN 60730-2-1:1991/A13:1995** **TK 72**

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

**EN 60730-2-2:1991/A11:1995** **TK 72**

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2: Besondere Anforderungen an thermisch wirkende Motorschutzeinrichtungen.

*Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2: Règles particulières pour les dispositifs thermiques de protection des moteurs.*

**EN 60730-2-5:1995** **TK 72**

[IEC 730-2-5:1993, modif.]

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2: Besondere Anforderungen an automatische elektrische Brenner-Steuerungs- und Überwachungssysteme.

*Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2: Règles particulières pour les systèmes de commande électrique automatiques des brûleurs.*

**EN 60730-2-8:1995** **TK 72**

[IEC 730-2-8:1992, modif.]

Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Teil 2: Besondere Anforderungen an elektrisch betriebene Wasserventile, einschliesslich mechanischer Anforderungen.

*Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue. Partie 2: Règles particulières pour les électrovannes hydrauliques, y compris les prescriptions mécaniques.*

**EN 61000-4-2:1995** **TK 77B**

[IEC 1000-4-2:1995]

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Teil 4: Prüf- und Messverfahren. Hauptabschnitt 2: Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität. EMV-Grundnorm.

*Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4: Techniques d'essai et de mesure. Section 2: Essais d'immunité aux décharges électrostatiques. Publication fondamentale de CEM.*

**EN 61000-4-4:1995** **TK 77B**

[IEC 1000-4-4:1995]

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Teil 4: Prüf- und Messverfahren. Hauptabschnitt 4: Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrössen/Burst. EMV-Grundnorm.

*Compatibilité électromagnétique (CEM). Partie 4: Techniques d'essai et de mesure. Section 4: Essais d'immunité aux transitoires électriques rapides en salves. Publication fondamentale de CEM.*

**EN 61000-4-5:1995** **TK 77B**

[IEC 1000-4-5:1995]

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Teil 4: Prüf- und Messverfahren. Hauptabschnitt 5: Prüfung der Störfestigkeit gegen Stossspannungen.

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

**EN 60051-1:1989/A2:1995** **TK 85**

[IEC 51-1:1984/A2:1995]

Direkt wirkende anzeigende elektrische Messgeräte und ihr Zubehör. Messgeräte mit Skalenanzeige. Teil 1: Spezielle Anforderungen für Wirk- und Blindleistungsmessgeräte.

*Appareils mesureurs électriques indicateurs analogiques à action directe et leurs accessoires. Partie 1: Définitions et prescriptions générales communes à toutes les parties.*

**EN 60051-9:1989/A2:1995** **TK 85**

[IEC 51-9:1988/A2:1995]

Direkt wirkende anzeigende elektrische Messgeräte und ihr Zubehör. Messgeräte mit Skalenanzeige. Teil 9: Empfohlene Prüfverfahren.

*Appareils mesureurs électriques indicateurs analogiques à action directe et leurs accessoires. Partie 9: Méthodes d'essai recommandées.*

**EN 60081:1989/A5:1994** **IEC/SC 34A**

[IEC81:1984/A5:1994]

Röhrenförmige Leuchtstofflampen für allgemeine Beleuchtungszwecke.

*Lampes tubulaires à fluorescence pour l'éclairage général.*

**EN 61309:1995** **IEC/SC 59G**

[IEC 1309:1995]

Fritiergeräte für den Hausgebrauch. Verfahren zur Prüfung der Gebrauchseigenschaften.

*Friteuses à usage domestique. Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.*

**ENV 50196:1995** **IEC/TC 78**

Arbeiten unter Spannung. Erforderlicher Isolationspegel und zugehörige Luftabstände. Berechnungsverfahren.

*Travaux sous tension. Niveau d'isolation requis et distances dans l'air correspondantes. Méthodes de calcul.*



## Eidgenössisches Starkstrominspektorat

### Inspection fédérale des installations à courant fort

### Ispettorato federale degli impianti a corrente forte

#### Schaltgerätekombinationen

Für den Bau von Schaltgerätekombinationen sind die EN 60439 Teile 1 bis 4 und auch die Niederspannungs-Installations-Norm (NIN) Abschnitt 43 9 anzuwenden. Dabei ist zu bemerken, dass NIN 43 9 aufgrund von Teil 3 der EN 60439 «Besondere Anforderungen an Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen, zu deren Bedienung Laien Zutritt haben – Installationsverteiler» ausgearbeitet wurde.

Die Angelegenheit der Typenprüfung ist wie folgt zu interpretieren, wobei die Niederspannungs-Erzeugnis-Verordnung (NEV) zu berücksichtigen ist:

Schaltgerätekombinationen sind unabhängig von ihrem Nennstrom im Sinne der NEV Art. 5 nachweispflichtige Erzeugnisse. Der Sicherheitsnachweis kann durch eine vollständige Typenprüfung erbracht werden. Nach NEV Art. 9 dürfen jedoch Einzelanfertigungen ohne Sicherheitsnachweis in Verkehr gebracht werden. Gemäss EN 60439 Teil 1 Abs. 8.1.2 ist aber mindestens eine Stückprüfung erforderlich.

Stückprüfungen gemäss EN 60439-1 Abschnitt 8.1.2 umfassen:

- Durchsicht der Schaltgerätekombination, einschliesslich der Verdrahtung und gegebenenfalls elektrische Funktionsprüfung (siehe Abschnitt 8.3.1.)
- Isolationsprüfung (siehe Abschnitt 8.3.2)
- Prüfung der Schutzmassnahmen und der durchgehenden Verbindung des Schutzleiters (siehe Abschnitt 8.3.3)

Diese Prüfungen dürfen in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden.

Anmerkung: Die Durchführung der Stückprüfungen im Herstellerwerk befreit den Errichter der Schaltgerätekombination nicht von der Verpflichtung zu einer Durchsicht der Schaltgerätekombination nach dem Transport und nach dem Errichten.

#### Schaltanlagen; gasgefüllte elektrische Drucklufteinrichtungen in elektrischen Schaltanlagen und Schaltgeräte

Für den sicheren Bau und Betrieb von Drucklufteinrichtungen in elektrischen Schaltanlagen und gasgefüllten elektrischen Schaltanlagen und Schaltgeräten gelten die folgenden Vorschriften des SVTI:

- SVTI Band 2  
Vorschriften 802/803/804, Rev. 7.92  
Druckbehälter
- Vorschrift 704, Rev. 5.93  
Sonderkonstruktion,  
Druckluft- und gasgefüllte elektrische Geräte und Schaltanlagen

Diese Vorschriften können bezogen werden beim Schweiz. Verein für technische Inspektionen (SVTI), Postfach, 8032 Zürich, Telefon 01 252 80 40, Telefax 01 251 89 87.

Die Vorschrift 704 ist dank der Übersetzung eines Herstellers auch auf englisch verfügbar. Eine französische Übersetzung liegt noch nicht vor.

Diese SVTI-Vorschriften enthalten alle relevanten Massnahmen, die für den sicheren Bau und Betrieb solcher Anlagen notwendig sind.

Im übrigen machen wir darauf aufmerksam, dass die Verordnung betreffend Aufstellung und Betrieb von Druckbehältern vom 19.3.1938 (SR 832.312.12) zu beachten ist.

Allfällige Fragen können an den SVTI gerichtet werden.

#### Ensembles d'appareillage à basse tension

Dans la construction des ensembles d'appareillage à basse tension, il convient d'appliquer l'EN 60439 parties 1 à 4 ainsi que la norme sur les installations à basse tension (NIBT), chapitre 43 9. On remarquera à ce propos que la NIBT 43 9 a été élaborée sur la base de l'EN 60439 «Règles particulières pour ensembles d'appareillage BT destinés à être installés en des lieux accessibles à des personnes non-qualifiées pendant leur utilisation – tableau de répartition».

La question de l'épreuve type doit être interprétée comme suit, en tenant compte de l'ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT):

Indépendamment de leur courant nominal, les ensembles d'appareillage à basse tension sont des matériels soumis au régime de la justification au sens de l'OMBT art 5. La preuve de sécurité peut être fournie par une épreuve type complète. Cependant, en vertu de l'OMBT art. 9, de petites séries peuvent être commercialisées sans approbation. Selon EN 60439 partie 1 alinéa 8.1.2 cependant, au moins un essai individuel est nécessaire.

Les essais individuels selon EN 60439-1 alinéa 8.1.2 comprennent ce qui suit:

- Examen de l'ensemble d'appareillage à basse tension y compris câblage et le cas échéant essai de fonctionnement électrique (voir alinéa 8.3.1).
- Epreuve d'isolement (voir alinéa 8.3.2).
- Contrôle des mesures de protection et de la continuité de connexion du conducteur de protection (voir alinéa 8.3.3).

Ces épreuves peuvent être effectuées dans un ordre quelconque.

Remarque: L'exécution des essais individuels chez le fabricant ne dégage pas le constructeur de l'ensemble d'appareillage à basse tension de son devoir de procéder à un examen de l'ensemble d'appareillage à basse tension après le transport et après le montage.



## Dispositifs à air comprimé dans les postes de couplage électriques; postes et appareils de couplage à gaz

La construction et l'exploitation sûres des dispositifs à air comprimé dans les postes de couplage électriques ainsi que les postes et appareils de couplage à gaz sont régies par les prescriptions ASIT suivantes:

- ASIT tome 2  
prescriptions 802/803/804, rév. 7.92  
réservoirs sous pression
- prescription 704, rév. 5.93  
construction spéciale,  
appareils électriques et postes de couplage à air comprimé et à gaz

Ces prescriptions peuvent être obtenues à l'adresse suivante: Association suisse d'inspection technique (ASIT), case postale, 8032 Zurich, téléphone 01 252 80 40, télécopie 01 251 89 87.

Grâce à la traduction d'un fabricant, la prescription 704 est également disponible en anglais. Il n'y a pas encore de traduction française.

Ces prescriptions ASIT contiennent toutes les mesures importantes et nécessaires en vue de la sécurité de construction et d'exploitation de telles installations.

Par ailleurs, nous rappelons qu'il convient de respecter l'ordonnance sur l'installation et l'exploitation des réservoirs sous pression du 19.3.1938 (SR 832.312.12).

Les questions éventuelles peuvent être adressées à l'ASIT.

## Apparecchiature assiemate di protezione e manovra

Le norme EN 60439 parti 1 fino 4 ed anche le norme tecniche per gli impianti elettrici a bassa tensione (NIBT) sezione 43 9 forniscono prescrizioni che devono essere applicate, concernenti la costruzione delle apparecchiature assiemate di protezione e manovra. Si osservi a questo proposito che la norma NIBT 43 9 è stata elaborata sulla base della parte 3 della norma EN 60439 «Prescrizioni particolari per le apparecchiature assiemate di protezione e manovra in bassa tensione, alle quali per motivi di servizio hanno accesso persone non addestrate».

L'esigenza della prova di tipo dev'essere interpretata nel modo seguente, con la considerazione dell'Ordinanza sui prodotti elettrici a bassa tensione (OPBT):

Le apparecchiature assiemate di protezione a manovra sono prodotti per i quali c'è l'obbligo di prova, indipendentemente dalla loro corrente nominale e ai sensi della OPBT art. 5. La prova della sicurezza può essere accertata con una prova completa di tipo.

Tuttavia in base all'art. 9 della OPBT si possono mettere in circolazione prototipi senza la prova della sicurezza. Ma la norma EN 60439 parte 1 sezione 8.1.2 esige la prova al meno di un pezzo.

Le prove di un pezzo comprendono secondo EN 60439-1 sezione 8.1.2:

- a) L'ispezione dell'apparecchiatura assiemata di protezione e manovra compresi il cablaggio interno ed eventualmente la prova della funzione elettrica (vedi sezione 8.3.1)
- b) La prova dell'isolamento (vedi sezione 8.3.2)
- c) La verifica delle misure di protezione e della continuità elettrica del conduttore di protezione (vedi sezione 8.3.3).

Queste prove possono essere eseguite in una sequenza qualsiasi.

Nota: L'esecuzione in fabbrica delle prove di un pezzo non esenta il costruttore dell'apparecchiatura assiemata di protezione e manovra dall'obbligo di una sua ispezione, dopo il trasporto e dopo l'installazione.

## Dispositivi ad aria compressa in impianti elettrici di manovra; impianti elettrici di manovra ed apparecchi d'interruzione con riempimento di gas

Per la costruzione e l'esercizio in condizioni di sicurezza dei dispositivi ad aria compressa negli impianti di manovra e degli impianti elettrici di manovra e degli apparecchi d'interruzione con riempimento a gas valgono le seguenti prescrizioni emanate dall'ASIT:

- ASIT volume 2  
prescrizioni 802/803/804, rev. 7.92  
recipienti in pressione
- prescrizione 704, rev. 5.93  
costruzione speciale,  
apparecchi ed impianti di manovra elettrici ad aria compressa o con riempimento di gas

Queste prescrizioni possono essere acquistate presso: Associazione svizzera di ispezione tecnica (ASIT), casella postale, 8032 Zurigo, telefono 01 252 80 40, telefax 01 251 89 87.

La prescrizione 704 è disponibile anche in inglese, grazie alla traduzione eseguita da un fabbricante. La traduzione in francese non è ancora disponibile.

Queste prescrizioni del ASIT contengono tutti quei provvedimenti importanti che sono necessari per la costruzione ed il servizio di questi impianti in condizioni di sicurezza.

Inoltre attiriamo l'attenzione sulla dovuta osservanza delle prescrizioni dell'Ordinanza del 19.3.1938 (RS 832.312.12) concernente l'installazione ed il servizio dei recipienti in pressione.

Eventuali domande possono essere rivolte all'ASIT.

# W

## wie Wasserbeständig

Hydrolysebeständig



PURWIL® PUR/PUR

Hart im Geben  
Hart im Nehmen

## PURWIL® PUR/PUR

Sie sind nicht nur überfahrtest,  
sondern trotzen auch  
härtesten Witterungsbedingungen  
von -40 °C bis +80 °C

Auch Benzin- und Öl-Rückstände  
lassen unsere **PURWIL®**-Kabel kalt

Verlangen Sie unsere Dokumentation und Preislisten.



Kupferdraht-Isolierwerk AG  
CH-5103 Wildegg  
Telefon 064/57 01 11  
Telefax 064/533 628

ANSON liefert



K3g

### die besten und modernsten Klimageräte, Klimaschränke und Kaltwassersätze

konkurrenzlos günstig. Alle leise, energiesparend und top Design. Lieferprogramm: preisgünstige kleine Klimageräte, auch mobil auf Rollen. Klimatrühen. Split-Klimageräte. Luft- und wassergekühlte Klimaschränke (9–90 kW). Kaltwassersätze (6–280 kW). Gebläse-Konvektoren für Kühlung und Heizung (2,7–25 kW). — Beratung, Angebot, rasche und preisgünstige Lieferung von:

## ANSON AG 01/4611111

8055 Zürich  
Friesenbergstr. 108  
Fax 01/463 09 26

## Fribos

STAHL

### Im Explosionsschutz kennen wir uns aus

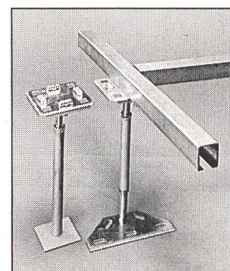
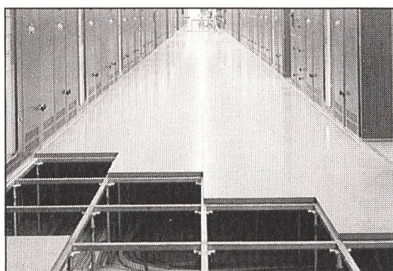
Explosionsschutzgeschützte



- Leuchten
- Installationsgeräte
- Befehlsgeräte
- Meldegeräte
- Steuerungen
- MSR-Geräte
- Feldmultiplexer

Fribos AG, Muttenerstrasse 125

CH-4133 Pratteln 2, Telefon 061 821 41 41, Fax 061 821 41 53



## LANZ Doppelbodensystem NEU für technische Räume

z. B. EDV-Zentralen, Telefon- und Schaltanlagen,  
Schaltschrankabstützungen, Laboratorien, Verteil-  
stationen, mit Stapler befahrbare Räume etc.

- Für alle Bauhöhen und für alle statischen und dynamischen Lasten.
- Unterkonstruktion aus galv. Stahlprofilen mit höhenanpassbaren verschraubten Stützen (Pat. angem). Solide. Korrosionsfest.
- Doppelbodenplatten mit Kunststoff- o. Parkettbelag
- Allein oder in Kombination mit dem LANZ Doppelbodensystem „standard“ montierbar.

Wenn Sie technische Räume planen und bauen,  
rufen Sie LANZ an. Wir beraten Sie kompetent.

lanz oensingen 062/78 21 21 Fax 062/76 31 79

LANZ Doppelbodensysteme „schwer“ und „schwerlast“ interessieren mich!  
Bitte senden Sie Unterlagen.

Könnten Sie mich besuchen? Bitte tel. Voranmeldung!  
Name/Adresse/Tel.: \_\_\_\_\_

30



lanz oensingen ag  
CH-4702 Oensingen · Telefon 062 78 21 21

## **Ingenieurin / Ingenieur Risiko- und Sicherheits- beratungen**

Unsere Tochtergesellschaft, Protekta Risiko-Beratungs-AG, ist im Bereich der integralen Sicherheit und Schadenprävention tätig.

Um diese kundenorientierten Dienstleistungen weiterhin auszubauen, suchen wir eine Sicherheitsberaterin oder einen Sicherheitsberater französischer Muttersprache mit sehr guten Deutschkenntnissen.

Wir erwarten eine Hochschul- oder HTL-Ausbildung, vorzugsweise Elektroingenieur, mehrjährige Betriebserfahrung, einen ausgeprägten Sinn für betriebswirtschaftliche Zusammenhänge, vertiefte Kenntnisse im Sicherheitsbereich sowie Verhandlungsgeschick und Freude an Teamarbeit.

In einem kleinen dynamischen Team bestehen Ihre Aufgaben in der Durchführung von Risiko-beurteilungen und Beratungen zur Schadenprävention, im Erarbeiten von Sicherheitskonzepten und der Abwicklung von Beratungsmandaten sowie in der Akquisition neuer Aufträge.

Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an die Abteilung Personal. Für fachtechnische Auskünfte steht Ihnen Herr M. Mollet, Telefon 031 389 64 03, gerne zur Verfügung.

Schweizerische Mobiliar, Versicherungsgesellschaft, Bundesgasse 35, 3001 Bern.

  
**Schweizerische Mobiliar**  
Versicherungsgesellschaft

\_\_\_\_\_

macht Menschen sicher

Titulaire d'une maîtrise fédérale recherche poste de formation professionnelle.

Pour toute correspondance, écrire sous chiffre 1606 à la régie d'annonces «Bulletin ASE/UCS» case postale 229 8021 Zurich.

Die Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Saas-Fee sucht auf den Herbst 1995 oder nach Vereinbarung einen zuverlässigen und einsatzfreudigen

## Elektromonteur

Eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit erwartet Sie in Ihrem Aufgabenbereich wie Bau-, Betriebs- und Unterhaltsarbeiten.

- Verkabelungen von Mittel- und Niederspannungsnetzen
- Bau und Unterhalt von Transformatorstationen/ Verteilerkästen
- Erstellen und Unterhalt von Strassenbeleuchtung
- Gemeindeeigene Liegenschaften/ Bergrestaurants/Parkhäuser usw.
- Wasserversorgung Pumpanlagen
- Pikettendienst

Ihre Bewerbung mit den üblichen Unterlagen richten Sie schriftlich bis zum **15. Mai 1995** an die Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Saas-Fee, zu Händen Herrn Philippe Oggier, 3906 Saas-Fee.

Installateur-électricien, 30 ans, marié, brevet de contrôleur et maîtrise fédérale cherche emploi intéressant.

Pour toute correspondance, écrire sous chiffre 1605 à la régie d'annonces «Bulletin ASE/UCS» case postale 229 8021 Zurich.

## Inserentenverzeichnis

ABB Sécheron SA, Genève 2	2
Anson AG, Zürich	51
Câbles Cortailod S.A., Cortailod	10
Detron AG, Stein	30
EM Test AG, Dornach	24, 29
EMC Fribourg S.A., Rossens	30
Eneltec AG, Othmarsingen	29
Enermet-Zellweger AG, Fehraltorf	8
Estec Elektrotechnik AG, Flurlingen	4
Otto Fischer AG, Zürich	55
Fribos AG, Pratteln 2	51
KIW, Kupferdraht-Isolierwerk AG, Wildeggen	51
Landis & Gyr (Europe) AG, Zug	5
Lanz Oensingen AG, Oensingen	30, 51
Paritätische Krankenversicherung für Branchen der Gebäudetechnik PKG, Bern 15	4
Unisys (Schweiz) AG, Thalwil	56
Wandel & Goltermann AG, Bern 18	29
<b>Stelleninserate</b>	<b>52, 53</b>

# BULLETIN

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV), Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Telefax 01 956 11 22.

**Redaktion SEV: Informationstechnik und Energietechnik**

*M. Baumann*, Dipl. El.-Ing. ETH (Redaktionsleitung, Informationstechnik);

*Dr. F. Heiniger*, Dipl. Phys. ETH (Energietechnik); *H. Mostosi*, Frau *B. Spiess*.

Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Telefax 01 956 11 54.

**Redaktion VSE: Elektrizitätswirtschaft**

*U. Müller* (Redaktionsleitung); Frau *E. Fry*; Frau *E. Fischer*.

Bergergasse 5, Postfach 6140, 8023 Zürich, Tel. 01 211 51 91, Telefax 01 221 04 42.

**Inserateverwaltung:** Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 207 86 34 oder 01 207 71 71, Telefax 01 207 89 38.

**Adressänderungen/Bestellungen:** Schweiz. Elektrotechn. Verein, Interne Dienste/Bulletin, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 11, Telefax 01 956 11 22.

**Erscheinungsweise:** Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahreshft herausgegeben.

**Bezugsbedingungen:** Für jedes Mitglied des SEV und VSE 1 Expl. gratis. Abonnement im Inland: pro Jahr Fr. 195.-, im Ausland: pro Jahr Fr. 230.-, Einzelnummern im Inland: Fr. 12.- plus Porto, im Ausland: Fr. 12.- plus Porto.

**Satz/Druck/Spedition:** Vogt-Schild AG, Zuchwilerstrasse 21, 4500 Solothurn, Tel. 065 247 247.

**Nachdruck:** Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

**Editeur:** Association Suisse des Electriciens (ASE), Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, téléfax 01 956 11 22.

**Redaction ASE: Techniques de l'information et techniques de l'énergie**

*M. Baumann*, ing. dipl. EPF (chef de rédaction, techniques de l'information);

*D' F. Heiniger*, phys. dipl. EPF (techniques de l'énergie); *H. Mostosi*, M<sup>me</sup> *B. Spiess*.

Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, téléfax 01 956 11 54.

**Redaction UCS: Economie électrique**

*U. Müller* (chef de rédaction); M<sup>me</sup> *E. Fry*; M<sup>me</sup> *E. Fischer*.

Bergergasse 5, case postale 6140, 8023 Zurich, tél. 01 211 51 91, téléfax 01 221 04 42.

**Administration des annonces:** Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01 207 86 34 ou 01 207 71 71, téléfax 01 207 89 38.

**Changements d'adresse/commandes:** Association Suisse des Electriciens, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, tél. 01 956 11 11, téléfax 01 956 11 22.

**Parution:** Deux fois par mois. Un «annuaire» paraît au printemps de chaque année.

**Abonnement:** Pour chaque membre de l'ASE et de l'UCS 1 expl. gratuit. Abonnement en Suisse: par an 195.- fr., à l'étranger: 230.- fr. Prix de numéros isolés: en Suisse 12.- fr. plus frais de port, à l'étranger 12.- fr. plus frais de port.

**Composition/impression/expédition:**

Vogt-Schild SA, Zuchwilerstrasse 21, 4500 Soleure, tél. 065 247 247.

**Reproduction:** D'entente avec la rédaction seulement.

Impression sur papier blanchi sans chlore

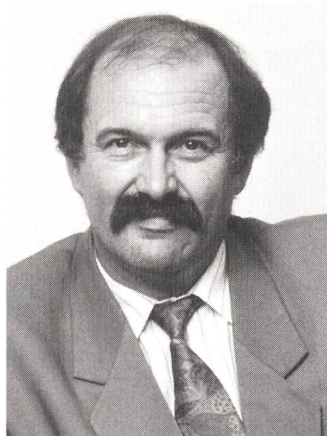
ISSN 036-1321

Um in den zusammenwachsenden internationalen Märkten bestehen zu können, setzen viele Unternehmen auf Grösse und Kooperationen. Überall schauen sie nach geeigneten Übernahmekandidaten aus, um so rasch wie möglich die kritische Grösse für die europäische Herausforderung zu erreichen. Wettbewerb ist angesagt, und dieser ist jetzt kein Stellungskrieg mehr; er ist zum Bewegungskrieg geworden. Erfolg ist abhängig von der Erahnung der Markttendenzen und der schnellen Reaktion auf sich wandelnde Kundenbedürfnisse. Dazu gehört auch das Eingehen von Risiken, die richtig einzuschätzen, doch nicht aus blosser Unsicherheit zu meiden sind. Ein Pilot, der schon beim Start über die Möglichkeit einer schlechten Landung nachdenkt, bleibt besser am Boden.

All diese strategischen Betrachtungen machen ein Überdenken des enormen Personalaufwandes, der die Verhältnisse in der Schweiz und in Deutschland kennzeichnet, nicht unnötig. Selbst der, dem es in der Vergangenheit gelungen ist, die steigenden Lohnkosten durch immer grössere Produktdifferenzierung aufzufangen, stösst an Grenzen. Das bedeutet nicht weniger, als dass alle Mitarbeiter eines Unternehmens für ihren Lohn und die längerfristige Sicherheit ihres Arbeitsplatzes in Zukunft noch mehr als heute werden leisten müssen.

Mehr Leistung ist ohne positive Motivation nicht möglich. Doch wie motiviert man im harten Umfeld seine Mitarbeiter? Incentive-Systeme bringen in der Regel nicht viel; sie können sogar das Vertrauensverhältnis beeinträchtigen, weil sie davon ausgehen, dass die Mitarbeiter ohne spezielle Anreize nicht voll leistungsbereit sind. Im übrigen haben Untersuchungen gezeigt, dass eine Gehaltserhöhung gerade 24 Stunden wirkt. Viel mehr bringt es, wenn die Firma ihren Mitarbeitern den nötigen Freiraum bereitstellt und dafür sorgt, dass die Arbeitsumgebung eine freie Leistungsentfaltung zulässt. Stellen Sie sich einen motivierten Verkäufer vor, der voll Enthusiasmus ein neues Produkt verkauft und dann ohnmächtig zusehen muss, wie dieses nicht rechtzeitig geliefert wird. Gehen wir davon aus, dass jeder Mitarbeiter, jede Mitarbeiterin positiv motiviert ist; niemand will einen schlechten Job machen.

Alle Optimierungsideen bleiben Makulatur, solange ihre Inhalte nicht von den Chefs vorgelebt werden. Erst ihr Verhalten kann den notwendigen Leistungs-Quantensprung auslösen. Fachliches (Führungs-)Wissen und Können reicht dabei nicht aus; eine positive Grundhaltung und echtes Interesse am Menschen sind jene Eigenschaften, die von den Mitarbeitern am intensivsten wahrgenommen werden. Ein situativer, vertrauensbildender Führungsstil, Führen mit Zielsetzungen sowie Glaubwürdigkeit sind mehr denn je gefragt.



Ulrich Graf, Dipl. El.-Ing. ETH, Delegierter des Verwaltungsrates und Direktionspräsident der Bauer Kaba Holding AG, Rümlang

## Mitarbeiter kann man nur demotivieren!

Pour se maintenir sur les marchés internationaux qui ne cessent de se rapprocher, beaucoup d'entreprises misent sur la taille et la coopération. Ils guettent partout des candidats pour une éventuelle reprise afin d'atteindre aussi vite que possible la taille critique permettant de faire face au défi européen. La course est lancée et il ne s'agit plus d'une guerre de position, mais d'une guerre de mouvement. Le succès dépend de la capacité à déceler les tendances du marché et à y réagir rapidement. La prise de risques en fait également partie. Il faut savoir les apprécier à leur juste valeur et ne pas les éviter par simple sentiment d'insécurité.

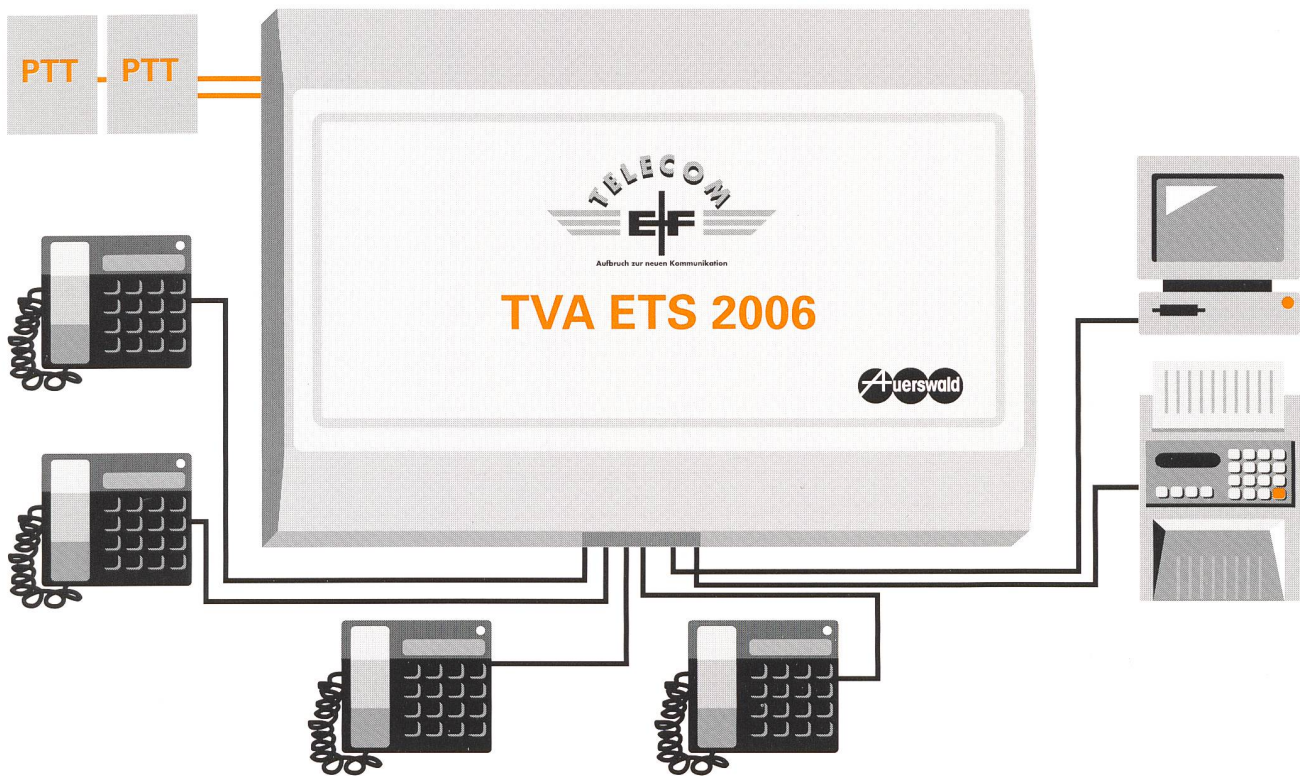
Toutes ces considérations stratégiques ne dispensent pas de repenser les énormes frais de personnel qui caractérisent la situation en Suisse et en Allemagne. Même celui qui dans le passé a réussi de rattraper les

charges que représentent les salaires par une plus grande différenciation de produits, finit par se heurter à des limites. Cela signifie que tous les collaborateurs d'une entreprise devront produire encore davantage pour assurer leur salaire et maintenir à la longue leur place de travail.

Fournir un meilleur rendement n'est pas possible sans une motivation positive. Mais comment motive-t-on ses collaborateurs dans un climat aussi implacable? En règle générale, les systèmes d'encouragement n'apportent pas grand-chose, ils peuvent même nuire au rapport de confiance parce qu'ils supposent que les collaborateurs ne sont pas pleinement productifs sans appâts spéciaux. Des études ont démontré par ailleurs qu'une augmentation de salaire n'a d'effet que durant 24 heures. Ce qui est beaucoup plus efficace, c'est lorsqu'une entreprise offre à ses collaborateurs l'espace de manœuvre nécessaire, de telle sorte que le cadre de travail leur permette de se déployer librement. Représentez-vous un vendeur motivé qui plein d'enthousiasme vient de vendre un nouveau produit et qui doit assister ensuite impuissant au fait que ce produit n'est pas livré à temps. Il faut supposer que chaque collaboratrice, chaque collaborateur est positivement motivé; personne n'a envie de faire du mauvais boulot.

Toutes les idées d'optimisation resteront du brouillon aussi longtemps que leur contenu ne sera pas vécu de manière exemplaire par les chefs. Seul leur comportement peut susciter le déclic d'un rendement plus décisif devenu nécessaire. Le savoir et le savoir-faire spécialisés ne suffisent pas; les vraies qualités résident dans l'attitude positive et l'intérêt réel pour les questions humaines; celles-là seront perçues très intensément par les collaborateurs. Un style de direction empreint de confiance et d'adaptation aux situations, d'objectifs clairement définis et de crédibilité n'est plus que jamais à l'ordre du jour.

# TVA «ETS 1004/2006» – klein aber oho!



Die kompakten und preisgünstigen Teilnehmervermittlungsanlagen "ETS 1004/2006" bringen dank modernster Mikroelektronik die Leistungen einer Grossanlage

- Kostengünstig und äusserst einfache Installation
- ETS 1004: 1 Amtslinie für  $\leq 4$  Teilnehmer
- ETS 2006: 2 Amtslinien für  $\leq 6$  Teilnehmer
- ETS 2006/Fax: wie ETS 2006 + integrierter Fax-/Modem-Umschalter
- Anschlussmöglichkeit von Türsprechanlagen (ETS 2006)
- Leichte Programmierung per Telefon oder PC (ETS 2006)

(BAKOM zugelassen)

371

## OTTO FISCHER AG

Elektrotechnische Artikel en gros, Aargauerstrasse 2, Postfach, 8010 Zürich  
 Telefon 01/276 76 76, Romandie 01/276 76 75, Ticino 01/276 76 77  
 Telefax 01/276 76 86, Romandie 01/276 77 63, Ticino 01/276 77 95

Otto Fischer –  
besser isch er!

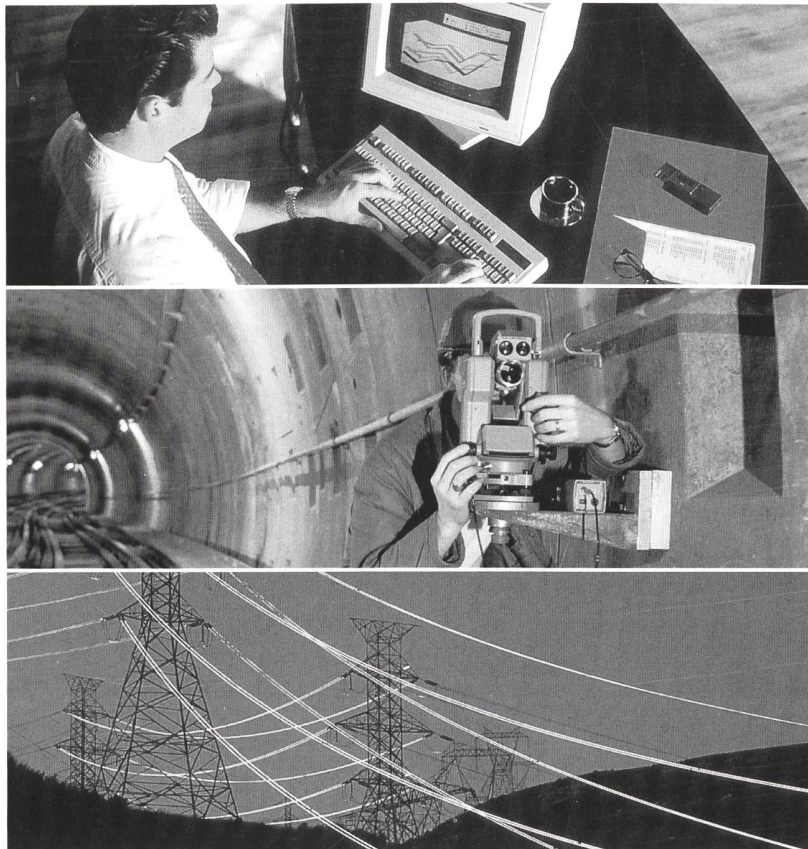


Coupon für  
 Prospekt «ETS 1004/2006»  
 Otto Fischer AG  
 Aargauerstrasse 2  
 Postfach  
 8010 Zürich

Firma: \_\_\_\_\_  
 zuständig: \_\_\_\_\_  
 Adresse: \_\_\_\_\_  
 PLZ/Ort: \_\_\_\_\_  
 Tel.: \_\_\_\_\_

Bu

# Wer vernetzt denkt, plant Versorgungs- und Entsorgungsnetze mit ARGIS\*NIS von Unisys.



Gemeindebetriebe und Unternehmen der Energieversorgung stehen immer stärker im Spannungsfeld zwischen steigenden Anforderungen und zunehmendem Kostendruck. Verwaltung, Nachführung und Auswertung der umfangreichen Bestände an Leitungsdokumentationen verlangen heute modernste Informationstechnologien.

Mit ARGIS\*NIS hat Unisys ein effizientes Netz-Informationssystem speziell für Schweizer Bedürfnisse geschaffen. Alle branchenspezifischen Anwendungen haben eine übergreifende, gemeinsame Funktionalität, lassen sich schnell neuen Entwicklungen anpassen und berücksichtigen die unterschiedlichsten medienunabhängigen generischen Modellebenen wie Grunddaten, Trasse, Leitungsnetze und Prinzipschemata.

ARGIS\*NIS entspricht den Darstellungsvorschriften der AV93 und der SIA-Empfehlung 405, übernimmt Daten aus dem

Kataster-Informationssystem ARGIS\*KISS, via AVS oder weiteren Schnittstellen. ARGIS\*NIS basiert auf offenen Standards und ist deshalb ganz besonders benutzerfreundlich: UNIX, integrierte relationale Datenbank ORACLE mit strukturierter Datenhaltung und Client/Server-Architektur. Und die Einbindung in umfassende GIS-Konzepte ermöglicht, das gemeinsame Nutzungspotential der Daten entscheidend zu vergrößern. Delegieren Sie jetzt Ihr Versorgungsproblem an Unisys: Wir übernehmen gerne die Entsorgung.

## ARGIS\*NIS – Netz-Informationssystem

- Analysen:**
- Werkmodule: Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Kabel-TV/Radio, weitere Module
  - ARGIS 4GE-Spezialmodule: Netzwerk-Modellierungspaket
- Datenverwaltung:**
- Medienspezifische Strukturen: Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Kabel-TV/Radio, weitere Module
  - Grundfunktionen: NIS BASIS
  - GIS: ARGIS 4GE

**UNISYS**  
We make it happen.

Unisys (Schweiz) AG  
Zürcherstrasse 59 – 61, 8800 Thalwil  
Telefon 01/723 33 33, Fax 01/720 37 37

Niederlassungen in Basel, Bern, Lausanne