Association Suisse des Electriciens (ASE)

Objekttyp: **Group**

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 (Jahr): **87 (1996)**

Heft 13-14

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

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

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Ordre du jour de la 112e Assemblée générale (ordinaire) de l'ASE

Jeudi, 5 septembre 1996, 13 h 30 à la Schaudau-Saal, Thoune

1. Nomination des scrutateurs
2. Procès-verbal de la 111e Assemblée générale (ordinaire) du 7 septembre 1995 à Montreux[1]
3. Rapports
   - Approbation du rapport du Comité sur l'exercice 1995[2]
   - Rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) pour l'exercice 1995[3]
4. Comptes annuels
   - Approbation des comptes de profits et pertes pour 1995 et du bilan au 31 décembre 1995[2]
   - Rapport des vérificateurs des comptes
   - Décision sur l'affectation du solde disponible des comptes de profits et pertes pour 1995
5. Décharge au Comité
6. Fixation des cotisations des membres pour 1997, conformément à l'article 6 des statuts
7. Budget 1997
8. Nominations statutaires
   a) vice-président
   b) membres du Comité
   c) vérificateurs des comptes et suppléants
9. Lieu de la prochaine Assemblée générale ordinaire
10. Diverses propositions des membres, selon l'article 11f des statuts

Pour le Comité de l'ASE

le président *Andreas Bellwald*

le directeur Dr *Johannes Heyner*

Remarques au sujet du droit de vote: les membres collectifs de l'ASE qui désirent se faire représenter à l'Assemblée générale sont priés de désigner un délégué pour exercer leur droit de vote et de lui délivrer une procuration écrite.

[1] Bull. ASE/UCS 86 (1995) 21, pp. 58...65
[2] Rapport annuel voir à la page 26, les propositions du Comité voir à la page 24
[3] Voir à la page 53

Association Suisse des Electriciens (ASE)

Propositions du Comité de l'ASE à la 112e Assemblée générale (ordinaire) de l'ASE du 5 septembre 1996 à Thoune

au point n° 2

Procès-verbal

Le procès-verbal de la 111e Assemblée générale (ordinaire) du 7 septembre 1995 à Montreux (voir Bulletin ASE/UCS 21/1995, pp. 58...65) est approuvé.

au point n° 3

Rapport du Comité de l'ASE sur l'exercice 1995;
Rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) pour 1995

a) Le Comité propose d'approuver le rapport sur l'exercice 1995.

b) Il a pris connaissance du rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'exercice 1995, approuvé par le Comité de l'ASE.

au point n° 4

Comptes de profits et pertes pour 1995; bilan au 31 décembre 1995; affectation du solde disponible

a) Le Comité propose d'approuver les comptes de profits et de pertes 1995 ainsi que le bilan au 31 décembre 1995.

b) Le Comité propose d'affecter le solde disponible de 1995, soit frs. 67 676.– à la réserve pour provisions de construction et de renouvellement.

au point n° 5

Décharge au Comité

Il est proposé de donner décharge au Comité pour l'exécution de son mandat en 1995.

au point n° 6

Cotisations annuelles des membres pour 1997

Proposition du Comité:
a) Membres individuels

Les cotisations des membres individuels restent inchangées au niveau de 1996, comme suit:

Membres juniors	
– Etudiants et apprentis jusqu'à la fin des études ou de l'apprentissage	25.–
– Autres membres jusqu'à l'âge de 30 ans	50.–
Membres individuels ordinaires	120.–
Membres seniors à partir de l'âge de 65 ans	60.–

Les cotisations supplémentaires des membres de la Société pour les techniques de l'information de l'ASE (ITG) et celles de la Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE (ETG) restent inchangées et s'élèvent chacune à:

– étudiants	10.–
– autres membres	20.–

b) Membres collectifs

ba) Pour les membres collectifs qui ne sont pas membres de l'UCS:

Le système de calcul basé sur la masse salariale des personnes assujetties à l'AVS ainsi que les dispositions réglant le nombre de voix restent inchangés par rapport à 1996.

Calcul des cotisations annuelles

Somme des salaires et traitements		Cotisation annuelle
jusqu'à	Fr. 1 000 000.–	0,4‰ (min. Fr. 250.–)
Fr. 1 000 001.– à	Fr. 10 000 000.–	0,2‰ + Fr. 200.–
et plus de	Fr. 10 000 000.–	0,1‰ + Fr. 1200.–

Echelon des cotisations et nombre de voix

Cotisation annuelle Fr.			Nombre de voix
	à	250.–	2
251.–	à	400.–	3
401.–	à	600.–	4
601.–	à	800.–	5
801.–	à	1 100.–	6
1 101.–	à	1 600.–	7
1 601.–	à	2 300.–	8
2 301.–	à	3 250.–	9
3 251.–	à	4 500.–	10
4 501.–	à	5 750.–	11
5 751.–	à	7 000.–	12
7 001.–	à	8 250.–	13
8 251.–	à	9 500.–	14
9 501.–	à	10 750.–	15
10 751.–	à	12 000.–	16
12 001.–	à	13 250.–	17
13 251.–	à	14 500.–	18
14 501.–	à	15 750.–	19
	plus de	15 750.–	20

bb) Pour les membres collectifs qui sont membres de l'UCS:

La grille des cotisations basée sur l'échelonnement valable pour l'UCS reste inchangée pour 1997.

Le nombre de voix de l'ASE se calcule d'après le montant de la cotisation: il correspond à celui des autres membres collectifs («industrie») du même montant.

Echelon UCS	Cotisation annuelle ASE Fr.	Nombre de voix ASE
1	200.–	2
2	330.–	3
3	530.–	4
4	780.–	5
5	1 140.–	7
6	1 640.–	8
7	2 350.–	9
8	3 290.–	10
9	4 620.–	11
10	6 330.–	12
11	8 220.–	13
12	10 120.–	15

bc) Pour tous les membres collectifs

Pour couvrir une partie des frais du travail de normalisation, une contribution de 30% des cotisations régulières de tous les membres collectifs calculée selon ba) et bb) sera prélevée pour 1997 (inchangé).

au point n° 7

Budget 1997

Le Comité propose d'approuver le budget 1997.

au point n° 8

Nominations statutaires

a) Vice-président

Le mandat d'un an de M. Jean-Jacques Wavre expire à l'AG 1996. Monsieur Wavre accepte de se représenter pour une autre année. Le Comité vous propose la réélection de M. Jean-Jacques Wavre, directeur général, Câbles Cortaillod SA, à compter de l'AG 1996 à l'AG 1997.

b) Membres du Comité

Le premier mandat de M. Prof. Dr Albert Kündig prend fin à l'AG 1996. M. Prof. Dr Albert Kündig est rééligible. Le Comité propose pour le mandat allant de l'AG 1996 à l'AG 1999 la réélection de M. Prof. Dr Albert Kündig, Institut für technische Informatik und Kommunikationsnetze, EPF, Zurich.

Le deuxième mandat de M. Michel Aguet, Lausanne, expire à l'AG 1996. M. Aguet est rééligible. Le Comité propose pour le mandat allant de l'AG 1996 à l'AG 1999 la réélection de M. Michel Aguet, directeur, Service de l'Electricité de la Ville de Lausanne, Lausanne.

M. David Amstutz, Russikon, a déclaré sa retraite pour l'AG 1996.

Le Comité propose comme nouveau membre du Comité pour un premier mandat allant de l'AG 1996 à l'AG 1999 M. Prof. Dr Hans-Jörg Schötzau, président de la direction, Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau.

d) Vérificateurs des comptes et suppléants

Le Comité propose la réélection de MM. Henri Payot, La Tour-de-Peilz, et Dr Bruno Bachmann, Oberhasli, en tant que réviseurs et de M. Heinz Fässli, Aarau, comme suppléant.

Deuxième suppléant: vacant.

COMITÉ ET CONSEIL DE DIRECTION

ORGANISATION

Etat 1er janvier 1996

Comité

*Andreas Bellwald, Président
(Délégué du Conseil fédéral pour l'approvisionnement économique du pays, Berne)

*Jean-Jacques Wavre, Vice-Président
(Directeur général Cortaillod Cossonay Cable SA, Cortaillod)

Michel Aguet
(Directeur Service de l'électricité de la ville de Lausanne, Lausanne)

David Amstutz
(Conseiller d'entreprises EPM Consulting D. Amstutz, Russikon)

*Peter Bachofner
(Directeur, membre du Comité directeur Siemens Suisse SA, Zurich)

Jean-Luc Baeriswyl
(Directeur Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg)

Kurt Haerirg
(Directeur Landis & Gyr (Suisse) SA, Zoug)

Prof. Dr. Albert Kündig
(Institut für technische Informatik und Kommunikationsnetze, EPF Zurich)

Jacques Langhard
(Directeur adj. Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG, Zurich)

Willy Roos
(Président adj. du Comité directeur ABB Suisse, Baden)

Prof. Dr. René Paul Salathé
(Institut d'Optique Appliquée, EPF Lausanne)

Rainer P. Vogt
(Directeur Energieverbund ATEL, Aare-Tessin AG für Elektrizität, Olten)

*Bureau du Comité

Présidents des Sociétés Spécialisées

ITG
Prof. Dr. Albert Kündig
(Institut für technische Informatik und Kommunikationsnetze, EPF Zurich)

ETG
Prof. Dr. Hans-Jörg Schötzau
(Président du Comité directeur Aarg. Elektrizitätswerk (AEW), Aarau)

Président de la Commission de surveillance de l'ASE pour l'Inspection des Installations à Courant Fort

Michel Aguet
(Directeur Service de l'électricité de la ville de Lausanne, Lausanne)

Contrôleurs des Comptes

Dr. Ing. Bruno Bachmann
(Visio Bachmann Engineering, Oberhasli)

Henri Payot
(La Tour-de-Peilz)

Heinz Fässli, Suppléant
(Membre du Comité directeur Sprecher + Schuh SA, Aarau)

Conseil de Direction

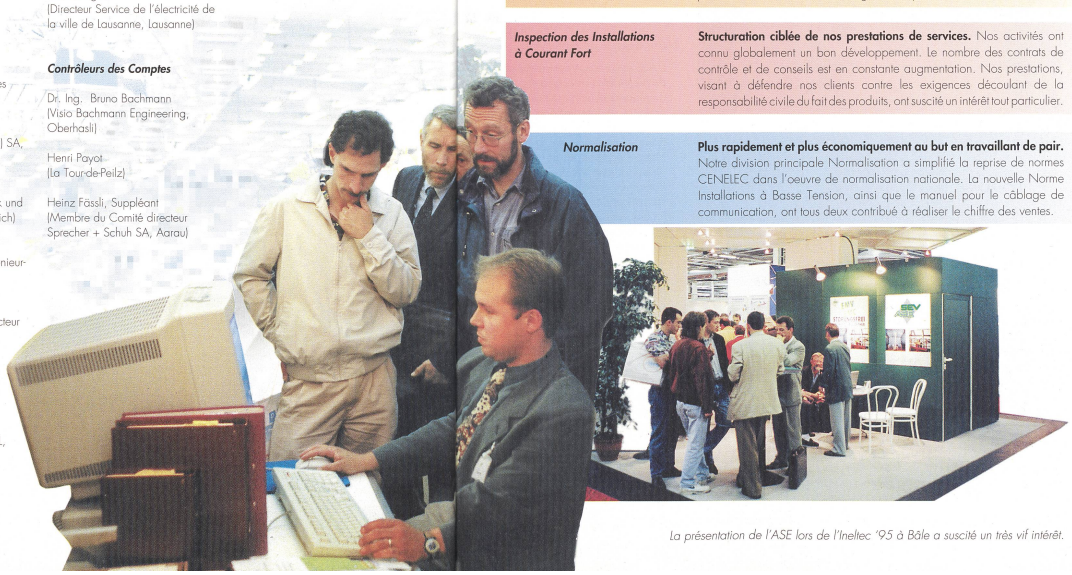
Dr. Johannes Heyner, Directeur

Alfred Christen, Sous-Directeur
Remplaçant du Directeur

Michel Chatelain, Sous-Directeur,
(Inspection des Installations à Courant Fort)

Serge Michaud, fondé de pouvoir
(Essais et Certification)

Christian Frossard, fondé de pouvoir
(Comptabilité)



La présentation de l'ASE lors de l'Ineltec '95 à Bâle a suscité un très vif intérêt.

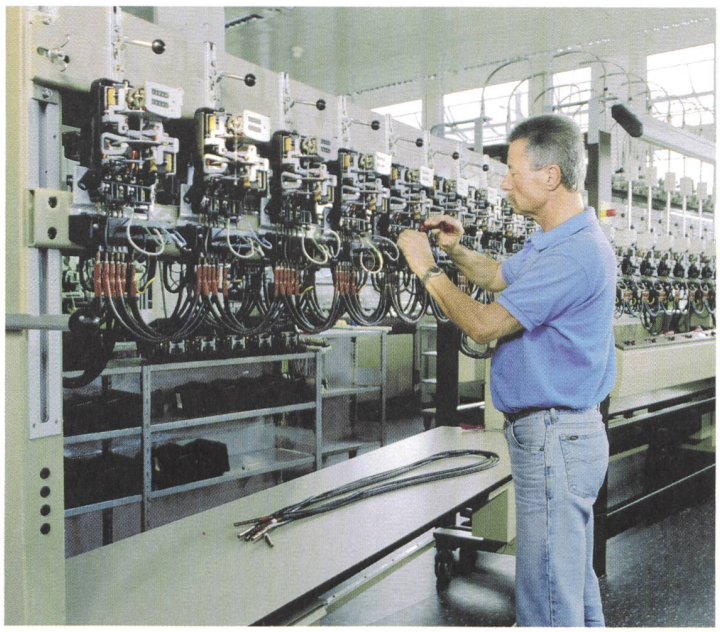
L'ESSENTIEL EN BREF

ACCÈS RAPIDE AU MARCHÉ GRÂCE AUX PRESTATIONS DE L'ASE

Rapport aux membres	**Davantage de compétition – un défi à relever.** Meilleure approche des clients au sein d'un marché nettement plus rude, mise à profit de nos possibilités concurrentielles et confirmation, que nous parvenons à conseiller nos clients sans réserve aucune malgré la non-intégration de notre pays à l'Union Européenne (UE) – voici les principaux objectifs de l'exercice 1995.	4 11
Information et Formation	**Activités internes et externes menées avec succès.** Les manifestations organisées par les deux sociétés techniques ITG et ETG ont connu beaucoup de succès. La rédaction du «Bulletin» a permis une augmentation des prestations pour d'autres divisions et un grand nombre de collaboratrices et collaborateurs ont profité de cours de formation internes.	12 13
Essais et Certification	**Full service suite à la libéralisation du marché des essais.** La diminution du volume des essais, suite à la libéralisation du marché, est compensée petit à petit par un full service qui va de la prestation unique, taillée sur mesure, jusqu'à la gamme de prestations globales. Il se distingue avant tout par des délais courts et une très grande expérience internationale.	14 15
Inspection des Installations à Courant Fort	**Structuration ciblée de nos prestations de services.** Nos activités ont connu globalement un bon développement. Le nombre des contrats de contrôle et de conseils est en constante augmentation. Nos prestations, visant à défendre nos clients contre les exigences découlant de la responsabilité civile du fait des produits, ont suscité un intérêt tout particulier.	16 17
Normalisation	**Plus rapidement et plus économiquement au but en travaillant de pair.** Notre division principale Normalisation a simplifié la reprise de normes CENELEC dans l'oeuvre de normalisation nationale. La nouvelle Norme Installations à Basse Tension, ainsi que le manuel pour le câblage de communication, ont tous deux contribué à réaliser le chiffre des ventes.	18 19

DAVANTAGE DE COMPÉTITION – UN DÉFI À RELEVER

L'année 1995 a marqué un tournant pour l'ASE: orientation totale vers une meilleure approche des clients au sein d'un marché nettement plus rude, mise à profit de nos possibilités concurrentielles et confirmation que nous parvenons à conseiller nos clients sans réserve aucune malgré la non-intégration de notre pays à l'Union Européenne (UE).



A la suite de la libéralisation de l'obligation d'essai, projet favorisé depuis toujours par l'ASE, un marché libre s'est créé au niveau des prestations d'essais. Nous nous mesurons aujourd'hui à des concurrents qualifiés dont certains, pour des raisons découlant de la politique régionale, sont même soutenus par la Confédération. L'ASE qui se finance conformément au marché exclusivement par les revenus provenant des prestations de services – nous affectons la petite part que constituent les cotisations des membres aux activités du domaine Information et Formation – considère cette nouvelle situation comme un défi. Grâce à nos collaboratrices et collaborateurs compétents et notre centre de conseils et d'essais moderne, nous voulons offrir des prestations qui apportent des avantages évidents à nos clients. De par des accords bilatéraux, nous sommes également assurés de couvrir entièrement les quelques domaines pour lesquels la législation UE exige des certificats établis par des laboratoires dits notifiés (notified bodies). Toutes les prestations sont bien sûr fournies par l'ASE elle-même. L'attestation délivrée par le laboratoire notifié à l'étranger est une simple formalité.

Une vision en guise de motivation

Une nouvelle époque demande de nouvelles mesures. Sous la direction du nouveau président, Andreas Bellwald, le Comité de l'ASE vient d'élaborer, pour l'avenir à moyen terme, la vision et la mission de l'ASE.

Le Comité et la Direction sont unanimes à penser que la preuve de nos performances est nécessaire pour convaincre des personnes extérieures. Toutes nos activités doivent montrer que le travail accompli, ainsi que nos réflexions orientées vers l'avenir, sont dans l'intérêt de nos partenaires commerciaux.

Notre vision le dit clairement:

- **L'ASE est une entreprise suisse de prestations de services, prédominante et active sur le plan national et international. Son offre innovatrice de services dans le domaine de la technique électrique lui permet de répondre aux besoins dans les domaines principaux de la sécurité et de la qualité.**
- **En assurant une relation équilibrée entre les responsabilités qui sont les siennes sur les plans économique, social et écologique, l'ASE veut surtout encourager et assurer la croissance de l'économie suisse. L'ASE s'assure en outre une part de marché croissante auprès des clients étrangers auxquels elle donne également accès à la totalité des prestations offertes.**
- **Des collaborateurs responsables et une organisation souple per-**

Photo du haut: Le département Etalonnage et Calibrage de la division Essais et Certification a obtenu une accréditation a posteriori comme laboratoire de calibrage pour les grandeurs électriques mesurées.

Grande photo de droite: Nos prestations de conseils et d'essais dans le domaine de la technique médicale rencontrent une très grande demande.

mettent à l'ASE de fournir des prestations de haute qualité.

L'ASE sera en tout temps une entreprise de services dont le client est la préoccupation principale. Nous fournissons des prestations dans l'ensemble du domaine de la technique électrique.

Ce faisant, nous sommes conscients que le succès de l'économie suisse ne dépend pas seulement de nous. Nous voulons cependant apporter une contribution importante à sa saine croissance.

Une mission clairement définie

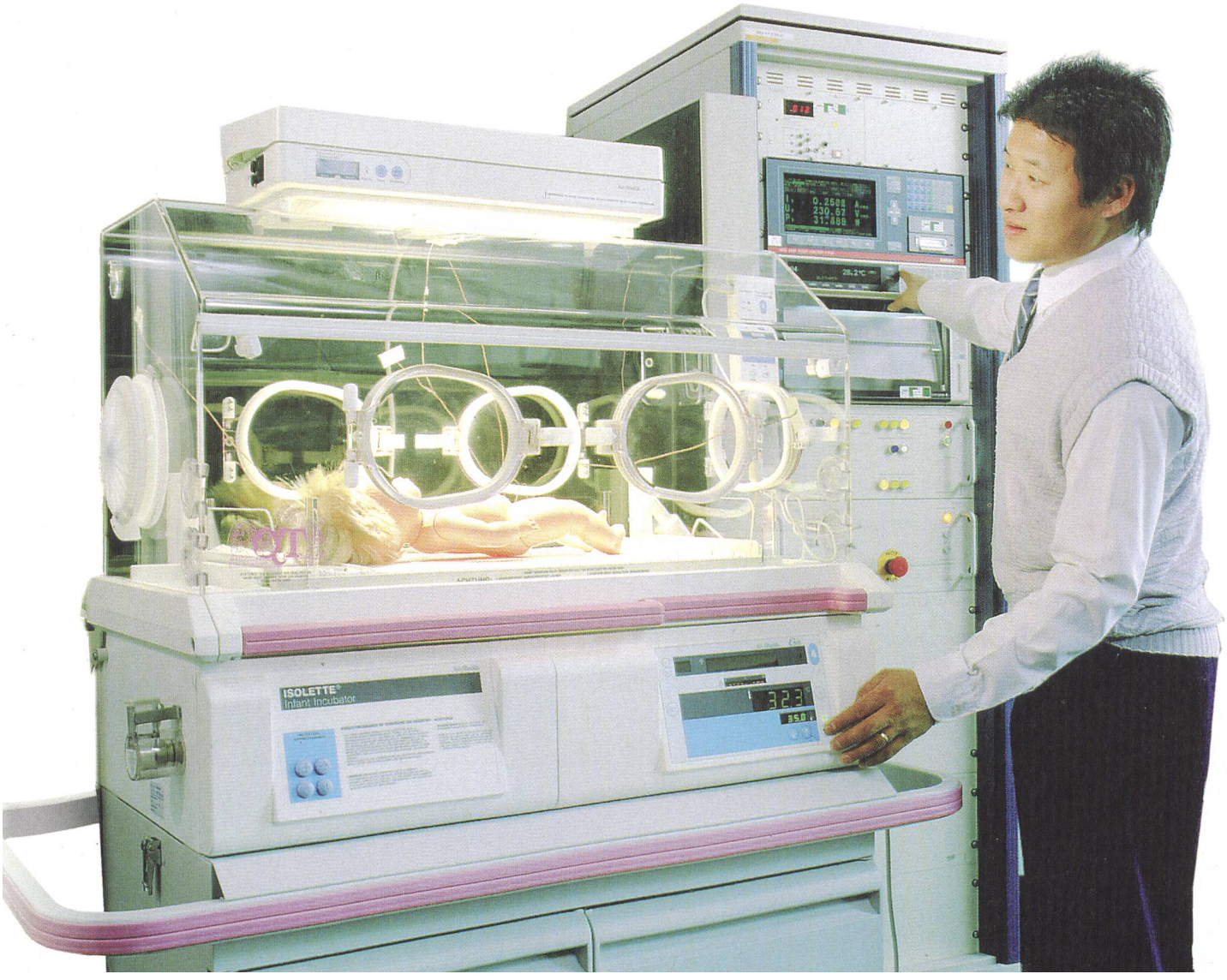
La vision comprend un mandat exigeant, une mission. Tout comme la vision, la mission se divise, elle aussi, en trois parties:

- **L'ASE doit fournir des prestations en matière de sécurité et de qualité dans la technique électrique (technique énergétique et technique de l'information). Les prestations sont fournies de façon adaptée aux clients, avec efficacité, rapidité, de manière avantageuse, tout en étant rentables.**
- **L'ASE se concentre sur les trois domaines partiels suivants; elle exerce aussi des activités de conseils dans ces domaines:**
  - **Essais, Certification, Inspection, Surveillance et Normalisation.**
  - **Information et Formation**
  - **Reprise de tâches incombant à des tiers (institutions nationales et internationales)**
- **L'ASE veille à ce qu'elle soit connue et reconnue aux niveaux national et international et que son existence soit assurée sur les plans financier, matériel et du personnel.**

Formation intensive des collaborateurs

La lutte concurrentielle pour des parts de marché exige des collaboratrices et collaborateurs motivés et informés.

En 1995 a eu lieu la première phase de formation des collaborateurs les initiant aux principes fondamentaux de l'Association. Répartis en 16 groupes, tous les collaboratrices et collaborateurs de l'ASE ont suivi une journée de cours durant laquelle ils ont été familiarisés avec lesdits principes de l'Association. L'animation de ces cours fut confiée aux cadres supérieurs. Leur tâche consistait à discuter ces principes avec les participants et à en expliquer l'importance et la mise en pratique au sein des divers secteurs d'activité.



Chaque groupe se composait de participants travaillant dans des divisions différentes. Nous cherchions, ce faisant, à favoriser le travail d'équipe de groupes interdisciplinaires. Un dossier d'information permettant de déterminer les divers avantages pour le client, a pour objectif de renforcer encore la collaboration entre les divisions et le contact avec les clients.

Démonstration pratique à l'Ineltec

La pratique quotidienne nous montre que nos investissements pour la formation des collaborateurs portent leurs fruits. Outre les moyens financiers mis à disposition, les nombreuses heures consacrées par les cadres et les participants aux cours ont engendré une réelle motivation et un engagement accru à tous les niveaux. Nos clients nous en remercient par leur confiance.

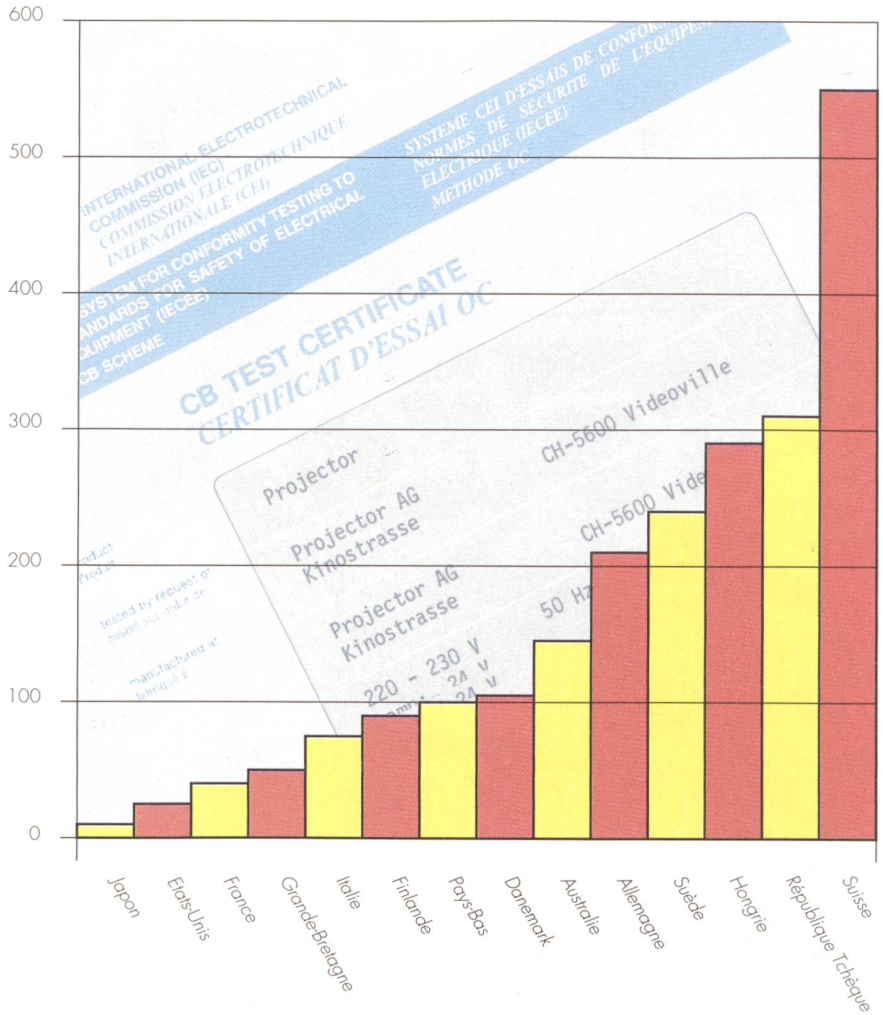
Un premier essai significatif visant une meilleure approche des clients fut sans doute notre stand d'exposition à l'Ineltec, Bâle.

Durant les quatre jours de la foire, le stand était en tout temps desservi par quatre collaborateurs. A certains moments, ils ont été littéralement assaillis par les visiteurs. Devant l'emplacement réservé aux démonstrations de notre nouvelle prestation «Norme Installations à Basse Tension sur CD-ROM», les intéressés furent même obligés de faire la queue. Nous avons dès lors improvisé un deuxième lieu de démonstration afin de remédier à l'affluence. L'intérêt suscité par les questions du marquage CE fut presque aussi grand. Pendant toute la durée de la foire, nous avons pu établir plus de 500 contacts directs. Le message fut clair: l'ASE offre toutes les prestations en corrélation avec le marquage CE.

Il nous a déjà été possible de récolter les premiers fruits de notre travail d'information. De nombreuses inscriptions pour nos workshops CE dans toute la Suisse apportent la preuve de l'actualité des sujets traités à Bâle.

La Suisse reconnaît le plus grand nombre de certificats d'essais établis à l'étranger

L'ASE prend au sérieux l'harmonisation internationale de procédés d'essais et la reconnaissance mutuelle de certificats de tests. C'est pourquoi la Suisse réussit très bien quant au nombre des certificats d'essais reconnus, établis à l'étranger. Grâce à l'engagement de l'ASE, notre pays est champion du monde en la matière.



Influences nettement ressenties sur les produits d'exploitation

En dépit de ce marketing intense, couronné de succès, les produits d'exploitation ont marqué un recul. Les cinq raisons en sont:

- Fin 1994, suite à l'introduction de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 1995, davantage de factures partielles portant sur des commandes non encore terminées ont été établies par rapport aux années précédentes.
- La légère diminution du volume du marché a eu, elle aussi, un effet modérateur.
- La régression des activités d'investissement au niveau des entreprises électriques s'est traduite par une baisse du nombre des projets à traiter.
- Après l'année record 1994 dans le domaine des approbations et homologations de matériels à basse tension, les produits ont reculé, comme prévu, pour rejoindre le niveau de 1993.
- La libéralisation de l'obligation d'essai a eu finalement des effets négatifs. Sur le plan européen, la réduction à un unique test des essais devant jusqu'ici être effectués à plusieurs reprises pour le même produit a eu une influence prépondérante. Le graphique sur cette page montre que la Suisse est championne du monde en matière de reconnaissance de certificats d'essais internationaux.

Des contacts internationaux très intenses

Les contacts internationaux de l'ASE, ainsi que sa collaboration active dans toutes les commissions importantes du monde entier, se sont encore accentués. Il est à noter que le nouveau centre de conseils et d'essais à Fehraltorf a été à maintes occasions le lieu de manifestations importantes.

En mars, l'ASE a pu organiser pour la première fois la rencontre de printemps des comités de certification du CENELEC, soit le CCA, HAR, LUM et LV-AC. [1]

Organisées parfois en même temps, avec des fréquentations pouvant atteindre jusqu'à 50 délégués, ces séances ont demandé un très grand travail de préparation par les organes responsables de l'ASE. La satisfaction des participants constitue pour nous une preuve de succès.

Un autre point fort fut l'assemblée générale de l'EUREL en septembre.

L'ASE est l'un des membres fondateurs de l'EUREL, la Convention des Sociétés Nationales d'Electriciens de l'Europe. L'assemblée générale à Fehraltorf a réuni 26 représentants des sociétés nationales venus de 13 pays européens.

Ligne directe pour Bruxelles

Plus de 220'000 électriciens sont membres d'une des sociétés nationales faisant partie de l'EUREL. L'un de leurs plus importants objectifs consiste à œuvrer en faveur de la formation continue des électriciens sur le plan européen. L'EUREL favorise l'organisation de manifestations de formation continue au-delà des frontières nationales. Elle soutient également la publication de revues techniques partout en Europe.

Une autre activité importante de l'EUREL est l'établissement de contacts par son secrétariat de Bruxelles avec les institutions de l'Union Européenne qui s'occupent de la formation continue au sein de l'Europe. De plus, la commission de l'UE inclut l'EUREL lors de la préparation de ses décisions touchant au domaine de la recherche et du développement.

Une informatique performante accélère la communication

Améliorer l'approche des clients est aussi synonyme de communication rapide. C'est pourquoi l'ASE adapte ses moyens informatiques aux besoins du marché. Au cours des deux années à venir, la communication à l'intérieur des bureaux sera entièrement renouvelée. Le système Microsoft devient «Inhouse Standard». Grâce à cette décision, nous accélérons et favorisons une communication électronique efficace avec nos partenaires extérieurs, mais aussi au sein de l'ASE.

Nous sommes certains qu'à l'avenir, la grandeur d'une entreprise ne sera pas le seul point déterminant. Ce qui comptera avant tout sera d'agir plus rapidement et d'une manière orientée vers les clients. Un marketing accru, mais aussi une gestion rigoureuse des coûts restent encore et toujours la devise qui nous permettra d'atteindre nos objectifs en matière de budget. Dorénavant, il s'agit plus que jamais de n'accepter aucun compromis en plaçant les besoins de nos membres et clients au centre de toutes nos réflexions et activités et d'exécuter nos commandes rapidement, avec compétence et fiabilité.

Le marché s'est réveillé et la concurrence est devenue plus rude. Pour nos clients, cela veut dire d'intéressantes possibilités de comparaison. Pour l'ASE, la situation actuelle signifie motivation et défi à la fois, afin de rester le numéro 1 dans le domaine des essais et de la certification.

Fehraltorf, mi-mars 1996

A. Bellwald
président

Dr. J. Heyner
directeur

[1] *L'Organisation Européenne d'Essais et de Certification (EOTC) se compose de différents comités sectoriels et agreement groups; dans le domaine de l'électrotechnique, ceux-ci sont, sous le faîte du CENELEC, le comité sectoriel ELSECOM avec les agreement groups pour les matériels électriques à basse tension (CCA), pour les câbles (HAR) et pour les luminaires (LUM). Ces groupes comprennent les dits advisory committees (LVE-AC pour le CCA et le LUM ainsi que HAR-AC pour le HAR).*

GAMME DES SERVICES ÉLARGIE ET MEILLEURE APPROCHE DES CLIENTS

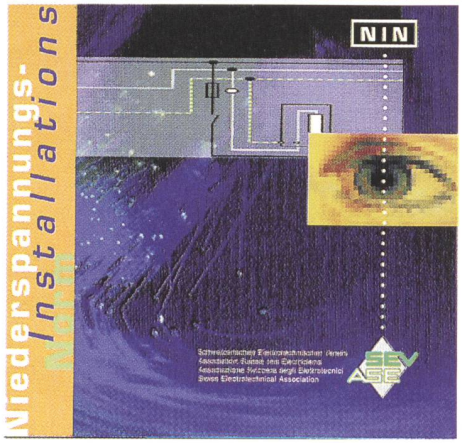
LES PRESTATIONS DE L'ASE FAVORISENT L'ESPACE INDUSTRIEL SUISSE

Introduction rapide sur le marché, conseils globaux, accès direct aux comités de normalisation internationaux, absence de tracasseries bureaucratiques, essais exécutés avec promptitude et intégration spécifique de nos prestations de services dans les systèmes de production de nos clients – l'ASE veut apporter une contribution active à l'espace industriel suisse.

Marquage CE

Essais CEM

NIBT sur CD-ROM



C'est ainsi que les conseils et essais dans le domaine des matériels électrotechniques ont encore gagné de l'importance. Notre objectif consiste à accélérer pour nos clients l'accès à tous les marchés étrangers. Durant l'année sous revue, on a fait davantage appel à nos connaissances dans le domaine de la normalisation internationale ainsi qu'aux dispositions légales en Europe et dans le monde entier.

Les conseils en matière de **marquage CE** et les **essais dans le domaine de la compatibilité électromagnétique** ont suscité un intérêt tout particulier.

Pour les entreprises électriques et les industries, partenaires commerciaux en matière de conseils fournis par l'Inspection des Installations à Courant Fort, des installations d'un coût avantageux et néanmoins fiables constituent le but à atteindre. La demande fut spécialement importante au niveau des manifestations d'information et cours de formation.

Un nombre plus élevé de participants a assisté aux rencontres consacrées aux tout nouveaux développements internationaux dans le domaine de la sécurité des installations électriques.

Les activités de notre division principale Normalisation ont pour objectif d'informer nos partenaires des évolutions intervenues sur le plan international dans le secteur de la normalisation et de la législation. Grâce au succès remporté par les ventes de la Norme Installations à Basse Tension et du manuel pour le câblage de communication, les revenus ont connu une nette augmentation. La nouvelle **Norme Installations à Basse Tension** est aussi parue sous forme de **CD-ROM**. Un logiciel, conçu spécialement à cet effet, facilite les calculs que doit effectuer le client.

Nos prestations, journées d'information et séminaires de formation continue sont appréciés par les installateurs, les concepteurs de projets, les architectes et les maîtres d'œuvre. Ces prestations contribuent à renforcer la compétitivité de ces catégories professionnelles au sein de la concurrence internationale.

Nos sociétés techniques ont multiplié les échanges d'informations sur le plan international. En 1995 également, la Société pour les techniques de l'information de l'ASE (ITG) ainsi que la Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE (ETG) ont favorisé les échanges d'informations entre universités, fabricants et utilisateurs. La collaboration avec nos partenaires en Allemagne et en France a été intensifiée. Il en résulta des rencontres bien fréquentées, avec des participants venus de nombreux pays européens. Les prestations de l'ASE apportent des avantages concrets aux clients. Elles contribuent d'une façon essentielle à la croissance qualitative de l'industrie helvétique et favorisent par là même la Suisse en tant que pays producteur.

Les conseils en matière de marquage CE et les essais CEM y relatifs ont suscité un intérêt tout particulier. Il en va de même pour la nouvelle Norme Installations à Basse Tension parue sous forme de CD-ROM.

L'EXERCICE 1995

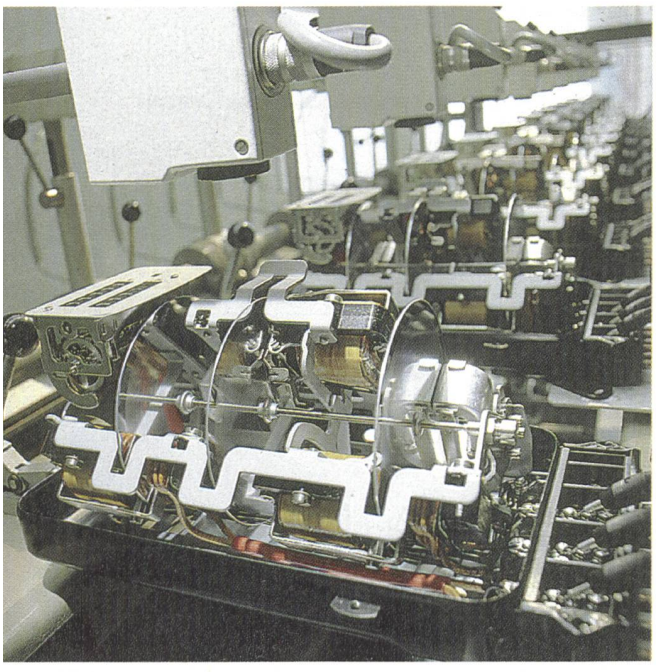
BILAN AU 31 DÉCEMBRE

		1995 / 1000 Fr.S		1994 / 1000 Fr.S	
Valeurs d'exploitation	Fonds disponibles	2'669		1'455	
	Titres	11'957		15'480	
	Débiteurs	4'832		5'586	
	Autres créances	1'361		2'611	
	Marchandises et matériels	48	**20'867**	44	**25'176**
Valeurs immobilisées	Terrains et immeubles	63'058		62'971	
	Installations et véhicules	p.m.		p.m.	
	Prêts hypothécaires	96	**63'154**	119	**63'090**
ACTIFS			**84'021**		**88'266**
Fonds de tiers	Créanciers	2'552		4'720	
	Autres engagements	3'146		2'485	
	Dettes à long terme	59'000		62'230	
	Provisions	8'383	**73'081**	7'960	**77'395**
Fonds propres	Fonds d'exploitation	2'500		2'500	
	Réserves libres	1'336		1'336	
	Réserves spéciales	7'036		6'940	
	Bénéfice net	68	**10'940**	95	**10'871**
PASSIFS			**84'021**		**88'266**

Valeurs d'assurances	Immeubles	70'333	70'228
	Installations, mobilier, véhicules	27'500	27'500

COMPTES DE PROFITS ET PERTES

		1995 / 1000 Fr.S		1994 / 1000 Fr.S	
Produits	Cotisations des membres	3'047		3'068	
	Essais et Inspection des Installations à Courant Fort	35'438		39'533	
	Vente de normes	3'985		3'696	
	Produits divers	7'338	**49'808**	12'414	**58'711**
Charges	Marchandises et matériels	1'653		2'424	
	Personnel	27'342		28'717	
	Entretien et réparations	638		665	
	Amortissements	4'841		13'462	
	Charges d'exploitation	1'062		1'056	
	Administration, publicité et impôts	3'213		3'875	
	Intérêts à tiers	3'695		1'811	
	Charges diverses	7'296	**49'740**	6'606	**58'616**
Bénéfice net			**68**		**95**



Rapport des Contrôleurs des Comptes

à l'Assemblée générale de l'Association Suisse des Electriciens (ASE).

En exécution du mandat qui nous a été confié, nous avons contrôlé les comptes de l'exercice 1995 arrêtés au 31 décembre 1995 au sens des prescriptions légales.

Nous avons constaté que
- le bilan et les comptes de profits et pertes concordent avec la comptabilité,
- la comptabilité est tenue conformément aux règles,
- la présentation de la fortune correspond aux règles établies par la loi.

Nous avons pris connaissance du rapport de la Société Fiduciaire Suisse Coopers & Lybrand, Zurich, sur l'arrêté des comptes de 1995. En conclusion de notre examen, nous vous proposons d'approuver les comptes qui vous sont soumis.

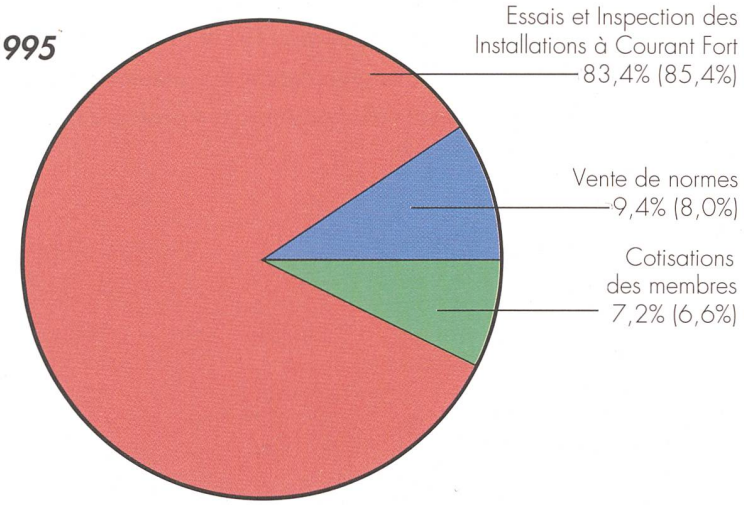
Zurich, le 8 mars 1996

Les contrôleurs des comptes de l'Association Suisse des Electriciens (ASE).

Dr B. Bachmann
H. Payot
H. Fässli

COMMENTAIRES

Répartition des produits 1995



Bilan au 31 décembre 1995

L'année précédente, les titres comprenaient 4,5 mio de francs de fonds immobilisés. Le portefeuille d'actions et obligations y compris les intérêts courus a augmenté de 1,0 mio de francs. Les avoirs auprès des clients ont reculé de 0,8 mio de francs, resp. 13%. Les terrains et immeubles sont comptabilisés en 1995 pour à peu près les mêmes montants qu'en 1994. La nouvelle construction a engendré une hausse de 2,6 mio de francs. Les amortissements pour dépréciation de l'immeuble se sont élevés à 2,5 mio de francs. En ce qui concerne les immeubles à Zurich-Tiefenbrunnen, le contrat de vente des deux bâtiments de la Zollikerstrasse est sur le point d'être signé. Selon la méthode pratiquée jusqu'ici, les investissements dans les installations d'exploitation, pour un total de 1,6 mio de francs, ont été entièrement amortis durant l'exercice sous revue. L'état des créanciers, qui avait dépassé l'année précédente de 3,0 mio de francs la normale, a reculé pour atteindre une proportion usuelle. La hausse des autres engagements est due à des régularisations plus élevées. Les dettes à long terme ont diminué de 3,0 mio de francs. Lors de la consolidation du crédit de construction, l'endettement a été réduit par le biais des réserves libres. Grâce à la constitution et la dissolution, les provisions ont augmenté de 0,4 mio de francs pour solde de compte. Au cours de l'exercice sous revue, 1,2 mio de francs ont été affectés à la réserve de compensation de l'Inspection Fédérale des Installations à Courant Fort. La modification des réserves spéciales est composée de la répartition des bénéfices 1994. Par rapport à l'exercice précédent, les fonds propres ont été augmentés du montant du bénéfice de l'année. Le taux des fonds propres a progressé de 12,3% pour atteindre 13,0% de la somme portée au bilan.

Comptes de profits et pertes 1995

Les cotisations des membres ont marqué un léger recul de 0,7%. Le produit des Essais et de l'Inspection des Installations à Courant Fort a diminué de 10,3% au total (année précédente + 6,4%). La vente des normes a connu une progression réjouissante de 7,8%. La hausse marquée de 2,5 mio de francs au niveau des produits financiers ainsi que les revenus des manifestations d'un montant de 0,7 mio de francs compensent en partie le recul des autres produits. L'année précédente, ceux-ci comprenaient la dissolution de provisions et réserves de 10,2 mio de francs. Les charges de personnel ont baissé de 4,8%. En plus des investissements dans les installations d'exploitation, un amortissement de 2,5 mio de francs a été effectué sur les bâtiments. Les dépenses du poste administration, publicité et impôts ont reculé de 17%. Les intérêts du capital dû aux tiers sont comptabilisés en 1995 pour l'année entière, l'année précédente pour six mois seulement. Outre les dépenses ordinaires de 4,3 mio de francs, les autres dépenses englobent l'affectation à la réserve de compensation de l'Inspection Fédérale des Installations à Courant Fort (1,2 mio de francs, année précédente 1,7 mio de francs) ainsi que d'autres provisions et dépenses extraordinaires de 1,7 mio de francs (année précédente 1,3 mio de francs). La progression de 0,7 mio de francs des charges diverses est due aux postes formation des collaborateurs, coûts des manifestations et prestations de tiers en matière d'informatique.

ACTIVITÉS INTERNES ET EXTERNES MENÉES AVEC SUCCÈS

Les activités des deux sociétés techniques ITG et ETG ont connu beaucoup de succès. La rédaction du «Bulletin» a apporté une augmentation des prestations pour d'autres divisions et un grand nombre de collaboratrices et collaborateurs ont profité de cours de formation internes.

La rédaction du **«Bulletin ASE/UCS»** a procédé à une diversification de ses tâches. Pour la première fois, le texte, le layout et les travaux graphiques ont été exécutés pour d'autres divisions de l'ASE. Dans ce contexte, la collaboration au développement de la Norme Installations à Basse Tension (NIBT) sur CD-ROM a exigé un engagement tout particulier. Les expériences acquises au cours de ces dernières années dans le domaine des prépaliers d'impression ont ainsi été transposées d'une manière lucrative à des prestations de services internes.
La collaboration avec le partenaire UCS est désormais régie par un nouveau contrat. L'UCS est devenue coéditrice officielle du «Bulletin ASE/UCS». Cependant, l'ASE assure, comme par le passé, la direction de la rédaction.
Le concept éprouvé, appliqué jusqu'ici par la rédaction, est également maintenu. En tant que revue technico-scientifique d'une association, resp. d'une union, le «Bulletin» publie des articles de haut niveau, facilement accessibles à un grand nombre de lecteurs. Les thèmes choisis se rapportent aux techniques de l'information et de l'énergie (ASE), ainsi qu'à l'économie électrique (UCS).
Dans les éditions de l'année 1995, les lecteurs assidus du «Bulletin» ont pu découvrir, entre autres, les thèmes suivants: Logique fuzzy, Chips de 64 Mbits, Technique des microsystèmes, Réseaux de communication, Internet, Nouveaux services télématiques, CD NIBT, Multimédias, IAO, Normalisation d'immunité, Utilisation rationnelle de l'énergie, Technique des bâtiments et des installations, EIB-Bus, Câbles supraconducteurs, Réseaux électriques, Qualité et fiabilité, Responsabilité civile du fait du produit, Normalisation, Techniques de protection et Photovoltaïque.
Depuis peu, d'autres divisions de l'ASE se chargent d'organiser des **cours de formation orientés vers les membres et clients**, transmettant ainsi un savoir-faire tout à fait spécifique de la division concernée. Les activités de formation continue de la division Information et Formation se concentrent dès lors sur la formation interne. Outre les cours de langues, les thèmes traités furent: «Introduction des principes fondamentaux de l'Association» ainsi que «Réflexions relatives à l'économie d'entreprise».

Société pour les techniques de l'information de l'ASE (ITG)

SEV/ASE

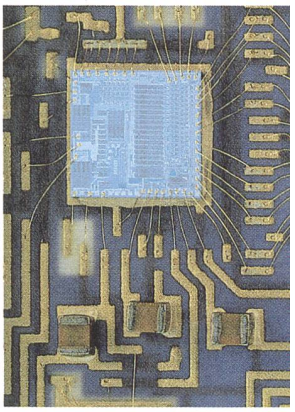
L'ITG – un forum national pour le traitement de problèmes actuels dans le domaine de l'électronique et des techniques de l'information – a organisé huit rencontres au cours de l'année sous revue. Ces manifestations ont rassemblé plus de 470 participants, dont la plupart furent des collaborateurs d'entreprises collectives de l'ASE. Outre la traditionnelle session de printemps ainsi que le Forum Suisse sur la Communication numérique (Forum CH), six journées spécifiques des groupes techniques ont eu lieu sur les thèmes suivants: Contacts électriques, Systèmes de bus ouverts et Ingénierie de logiciels. Les thèmes traités lors de ces rencontres se rapportaient à un vaste domaine d'intérêt: Multimédias dans la formation et la formation continue, Gestion de réseaux, Systèmes de bus et leurs fiches, Potentiomètres et autres systèmes de contact glissant, Développement méthodique d'Embedded Systems, Software Re-Engineering, Protections et relais pour des charges moyennes dans le domaine de la basse tension ainsi que Review et testing des projets de logiciels.

Selon la tradition, le Forum CH a été organisé en collaboration avec l'IEEE Switzerland Chapter on Digital Communication Systems.

Le point fort de l'année 1995 fut sans doute **la création du groupe technique «Software Engineering»**. Faisant preuve de beaucoup d'initiative, ce comité a d'ores et déjà mis sur pied trois rencontres couronnées de succès. Le nouveau groupe technique se concentre sur le domaine des logiciels industriels et met l'accent sur la présentation de rapports d'expériences. On a pu constater que les thèmes choisis suscitent un très grand intérêt auprès des membres et des personnes extérieures.

La remise du traditionnel prix ITG pour la meilleure publication de l'année précédente dans le «Bulletin ASE/UCS» a eu lieu lors du Forum CH à l'EPF Zurich. Le prix a été attribué à deux collaborateurs d'ABB pour leur article «Traitement neuronal des signaux pour une protection sûre».

L'effectif des membres montre encore un léger recul. A la fin de l'année, leur nombre total était de 665 par rapport à 716 l'année précédente.



Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE (ETG)

SEV/ASE

L'ETG a organisé six journées d'information et une journée sponsorisée. Deux rencontres internationales sont tout spécialement à relever. Au total, plus de 1'500 personnes ont assisté à ces manifestations.

Les deux rencontres internationales ont constitué une réussite toute particulière. En collaboration avec le CERN et la Société électrique française (SEE), le Forum EP «Electrical Power Technology in European Physics» a été organisé à Genève. Cette manifestation avait pour objectif de présenter et de débattre de l'état de la technique au niveau des appareils et systèmes électriques employés lors des essais de fusion.

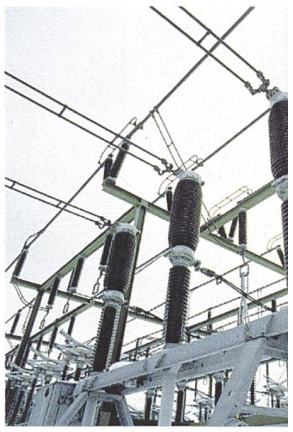
La deuxième rencontre internationale, mise sur pied en collaboration avec le Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) et la Société des électriciens et des électroniciens (SEE), fut consacrée à l'emploi du neutre dans les réseaux de moyenne tension. Cette manifestation organisée à Mulhouse, réunissant environ 400 participants, a enregistré une fréquentation record.

La journée d'information sponsorisée par la SA Pfiffner & Cie, Hirschtal/AG, ayant pour thème l'avenir de la technologie des transformateurs de mesure, a également rencontré un très grand intérêt.

Le groupe **«Relève des Ingénieurs»** (encouragement de la relève pour l'économie électrique), a préparé les outils destinés à faire la publicité pour le métier d'ingénieur-électricien. Le programme CBT, le clip vidéo et la brochure d'information sont utilisés par l'INFEL, l'OFEL et les «Ingénieurs pour la Suisse de demain» lors de leurs manifestations. Ce matériel est à la disposition des écoles et des gymnases. Les coûts du projet sont supportés à parts égales par l'ASE et l'UCS.

Le nombre des membres de l'ETG est stagnant. Il se montait fin 1995 à 795 personnes (année précédente 786).

Le Comité de l'ETG s'est penché sur l'image, les performances et la publicité dont bénéficie cette société technique. Les activités ont pour objectif de rendre l'adhésion à l'ETG plus attractive. Ainsi, un prix ETG sera désormais décerné à de jeunes ingénieurs-électriciens pour des performances extraordinaires. Toutes les mesures discutées par le Comité de l'ETG visant à rendre l'adhésion plus attractive, sont coordonnées avec l'ITG. Elles seront présentées et introduites l'année prochaine lors de la manifestation d'anniversaire «10 ans ETG».



La rencontre consacrée aux techniques de moyenne tension, que nous avons organisée à Mulhouse en collaboration avec le Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) et la Société électrique française (SEE), a enregistré une fréquentation record.

ESSAIS ET CERTIFICATION

FULL SERVICE SUITE À LA LIBÉRALISATION DU MARCHÉ

Des objectifs importants, pour la réalisation desquels l'ASE s'est employée de manière énergique, se répercutent sur les activités de cette division. La libéralisation du marché des essais réalisée dans l'intérêt de l'industrie électrique, ainsi que l'amplification de la reconnaissance mutuelle des rapports d'essais, ont éliminé la pluralité des tests effectués pour un seul produit et modifié la structure des prestations de services. La diminution du volume des essais est compensée petit à petit par des prestations globales, garantissant à nos clients un accès ultra-rapide au marché.

Notre full service va de la prestation unique, taillée sur mesure, jusqu'à la gamme de prestations globales. Il se distingue avant tout par des délais courts, des prix conformes au marché et une très grande expérience internationale – des aspects dont les clients exigeants savent reconnaître l'importance lors du choix déterminant de leur laboratoire de conseils et d'essais. Les prestations conçues pour défendre les intérêts de nos clients contre des exigences découlant de la responsabilité civile du fait du produit constituent un avantage particulièrement apprécié, tout comme l'établissement de la documentation technique (technical file) ou la certification des produits. Ces derniers offrent notamment aux fabricants et distributeurs la possibilité de munir leurs produits du signe distinctif de sécurité suisse (S).

L'un de nos objectifs est de proposer à nos clients des solutions concrètes aux problèmes rencontrés. Actuellement, le **marquage CE** est le plus souvent cité. Alors que la période de transition pour la directive machines est écoulée depuis l'année passée, la période de transition pour l'application de la directive concernant la compatibilité électromagnétique a pris fin en janvier 1996.

Au cours du deuxième semestre de l'année sous revue, les séminaires ASE, traitant du domaine complexe du marquage CE, ont réuni plus de 350 participants. Il a en outre été répondu par écrit à plusieurs centaines de demandes relatives à ce marquage. De nombreux mandats de conseils sont en cours d'étude. L'expérience a montré que les clients des pays UE apprécient, eux aussi, nos services.

La prestation **QMS (Quality Management Services)** s'adresse tout particulièrement aux nombreuses petites et moyennes entreprises suisses. Elle est actuellement en pleine élaboration. Les premiers projets ont été terminés avec succès, du fait que nos clients ont obtenu la certification de leurs systèmes QM.

Dans le domaine important de la **technique médicale**, l'ASE est depuis fin septembre membre (signatory) de l'EMEDCA (European Active Medical Certification Agreement). L'objectif de cet accord consiste en la reconnaissance mutuelle de documents d'essais, basée sur des procédés d'évaluation de la conformité selon les normes européennes.

Notre département **Certification et Surveillance** a élaboré, à l'intention de la PEGESS (Association pour l'échange d'expériences des laboratoires d'essai en matière de CEM, protection de choses et sécurité électrique), un règlement qui sert de base pour une meilleure coordination des informations dans le domaine de la CEM, de la protection des choses et de la protection des personnes.

Le même département s'est également chargé de la révision des statuts pour le centre EXACT Suisse. Le but de l'organisation EXACT (International Exchange of Electronic Component Technology and Test Data), est l'échange d'expériences acquises dans le domaine des composants électroniques, basé sur la «second party certification».

C'est au sein des départements responsables des **essais d'appareils et de composants** que les modifications les plus importantes sont intervenues. Ces derniers ont ressenti les effets de la libéralisation du marché, annoncée en 1987, faisant suite à l'adoption de

Photo du haut: Un essai approfondi de la compatibilité électromagnétique devient de plus en plus important en ce qui concerne l'emploi d'appareils dans le ménage et l'industrie.

Grande photo de droite: Les nouvelles installations d'essais performantes ont fait leurs preuves. Nos clients ont profité de délais plus courts.

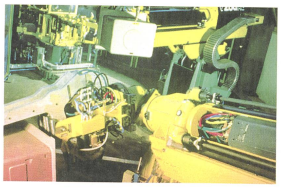
l'Ordonnance sur les matériels électriques à basse tension (OMBT), la mise en vigueur des Normes européennes, ainsi qu'à l'introduction du marquage CE. Afin de permettre une meilleure adaptation à la situation commerciale actuelle, les départements ont été restructurés. Une des plus importantes nouveautés de l'ASE est sa présence renforcée sur le marché. Des collaborateurs, choisis tout spécialement comme conseillers à la clientèle, ont suivi des cours de marketing, ce qui leur permet de multiplier les activités d'acquisition. Au cours de l'année sous revue, plusieurs centaines de clients ont été contactés. Il a ainsi été possible d'examiner les besoins spécifiques de chacun d'entre eux. Afin d'améliorer encore notre service clientèle, l'ASE a participé à plusieurs expositions. Finalement, la documentation sur les différentes prestations d'essais et de certification a été entièrement revue et corrigée.
Nous avons étendu nos activités de marketing aux pays étrangers limitrophes (Allemagne, France, Italie). Dans tous ces pays, nous avons pu constater les premiers succès, qui doivent maintenant se confirmer dans le quotidien.

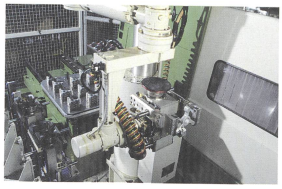
Un autre succès a été remporté par le département **Etalonnage et Calibrage**. Il a obtenu de l'Office fédéral de métrologie une accréditation a posteriori comme laboratoire de calibrage pour des grandeurs électriques mesurées (SCS 016). Pour ce faire, les moyens informatiques employés ont été multipliés et le département réorganisé afin de renforcer notre présence sur le marché du calibrage aussi.
Beaucoup de clients possédant des compteurs, principalement des entreprises électriques, ont accepté notre invitation à visiter notre nouveau bâtiment de Fehraltorf. Ce faisant, ils ont pu se rendre compte que nos installations modernes et la nouvelle conception de l'organisation répondent encore mieux aux besoins qualitatifs et financiers des clients.

Dans le domaine des compteurs électroniques, nous sommes en mesure d'équiper les compteurs mécaniques d'appareils tarifaires électroniques. Un grand nombre d'entreprises électriques y voient une variante intéressante qui leur permet, moyennant des investissements raisonnables, d'adapter leur parc de compteurs au plus récent état de la technique.
Les nouvelles stratégies de marketing dans le secteur des essais, ainsi qu'une gestion rigoureuse des coûts commencent à porter leurs fruits. Le recul du chiffre d'affaires a été enrayé. Nous voulons conserver notre position de leader sur le marché suisse grâce à une orientation précise de l'ensemble de nos prestations de conseils, essais et certification répondant aux besoins de nos clients.

STRUCTURATION CIBLÉE DE NOS PRESTATIONS DE SERVICES

Globalement, nos activités dans l'intérêt d'un approvisionnement fiable en électricité ont connu un bon développement. Le léger recul enregistré au niveau des projets a été plus que compensé par de nouvelles prestations et actions spéciales. Les activités de l'Inspection des Installations à Courant Fort, en qualité de division traditionnelle de l'ASE, ont été très appréciées des clients.





L'approvisionnement sûr en électricité favorise notre économie. C'est pourquoi les spécialistes de l'Inspection des Installations à Courant Fort (ICF) sont à la disposition des entreprises industrielles et commerciales, des importateurs et des services électriques pour l'appréciation de la sécurité des installations et des matériels électriques. L'ICF exerce trois fonctions: une fonction de droit privé en tant qu'Inspection de l'Association Suisse des Electriciens (ICFASE), une fonction de droit public comme Inspection Fédérale des Installations à Courant Fort (IFICF) dans le cadre de la loi sur l'électricité (LIE) et, dans le cadre de la loi sur l'assurance-accidents, comme Inspection des Installations à Courant Fort LAA.

Le développement de l'**Inspection de l'Association Suisse des Electriciens (ICFASE)**, en tant qu'organe de **droit privé**, a été très positif. Le nombre des contrats de contrôle et de conseils est en constante augmentation. En dépit d'une baisse des activités dans le domaine de la construction, les contrôles initiaux de nouveaux bâtiments restent stables. Nos nouvelles prestations, visant à favoriser la qualité du produit électricité, ont suscité une très forte demande.

Elles comprennent notamment des campagnes de mesures pour établir la qualité du réseau, ainsi que des expertises diverses dans le domaine de l'électricité, comme la détermination des champs électromagnétiques produits par les installations électriques. Les divers séminaires et rencontres traitant de la nouvelle Ordonnance Installations à Basse Tension (OIBT) ont connu une très bonne fréquentation.

Plusieurs audits internes organisés dans différents domaines ont apporté la preuve que nos spécialistes travaillent selon les conceptions AQ et que nous répondons à notre certification comme «organisme d'inspection accrédité SIS 010». L'Office fédéral de métrologie a confirmé ce fait.

L'Inspection Fédérale des Installations à Courant Fort (IFICF), en tant qu'organe de droit public, a vu le nombre des approbations de projets diminuer en raison du recul d'investissements. Le nombre des contrôles d'installations est resté constant.

Lors de la conception d'installations, on veille davantage à choisir une forme de construction respectueuse de l'environnement et à réduire à la source les émissions électromagnétiques. Le **principe de prévoyance** est prioritaire, dans la mesure où ceci est techniquement possible et économiquement supportable.

Les approbations de gros projets, telles que les lignes aériennes à très haute tension, sont en diminution. En raison des nombreuses oppositions, les procédures sont souvent très longues. La Confédération essaie de réduire ces délais par la coordination et le cumul de compétences administratives. Cependant, les difficultés se rencontrent moins dans la procédure que chez les opposants, qui épuisent toutes les possibilités de recours, quand bien même ils sont dans l'incapacité de produire de nouveaux faits.

Les autorisations et approbations établies pour des matériels électriques à basse tension sont principalement basées sur des certificats d'essais internationaux. En général, les délais nécessaires à l'octroi d'une autorisation ont pu être réduits à un maximum de 10 jours.

En ce qui concerne le marquage des matériels électriques, la non-intégration de la Suisse à l'Europe engendre une certaine insécurité, parfois consciemment entretenue. Dans ce secteur, il s'agit de différencier deux choses: le marquage CE et le signe de sécurité suisse.

- Le marquage CE indique aux autorités que les directives CE (pas forcément les normes) sont appliquées. Il est apposé par le fabricant. Pour ce faire, il suffit généralement d'un essai effectué par le fabricant lui-même.

- Le signe de sécurité suisse apporte la preuve aux consommateurs et acheteurs que ce produit répond aux règles reconnues de la technique (conformément aux normes). L'essai est généralement effectué par un laboratoire accrédité. L'IFICF, en tant qu'autorité indépendante et neutre, procède alors à l'apposition du signe de sécurité.

Nos activités, en tant qu'**organe d'exécution sur la base de la loi sur l'assurance-accidents (ICFLAA)**, comprennent les conseils et la surveillance en matière de sécurité au contact de l'électricité. Tous les accidents et sinistres y relatifs ont été analysés et enregistrés dans nos statistiques.

Un approvisionnement sûr en électricité favorise l'économie dans son ensemble et augmente la compétitivité des produits suisses. Dans le cadre des nouvelles installations, l'Inspection Fédérale des Installations à Courant Fort constate une nette tendance à opter pour des constructions écophiles et respectueuses de l'environnement.

NORMALISATION

PLUS RAPIDEMENT ET PLUS ÉCONOMIQUEMENT AU BUT

L'industrie, les services électriques et l'ASE participent activement à la normalisation. Il en résulte des avantages à différents niveaux. La présence de l'industrie et des services électriques leur permet d'apercevoir à temps les tendances qui se dessinent et d'exercer activement leur droit d'intervention. Pour l'ASE, le profit consiste en la vente des normes nouvellement élaborées. Cependant, cet avantage varie énormément d'un domaine spécialisé à l'autre.

Afin d'optimaliser l'investissement des moyens, il s'agit de répartir judicieusement les tâches. Les activités ressortant nettement du Comité national (CES), dont le secrétariat est à même d'en assurer un traitement des plus rationnels, sont à effectuer d'une manière centrale. Il faut par contre décentraliser les activités exigeant des connaissances professionnelles spécifiques et qui doivent mener à un consensus national.

Un travail purement technique est de la compétence professionnelle des Comités techniques et n'appartient donc pas au domaine d'activité de l'ASE. Nous soutenons cependant dans bien des cas les Comités techniques lors de la distribution de tous les documents de projets, la préparation des séances et l'élaboration des commentaires conformément aux procédures. Nous créons ainsi des structures répondant aux objectifs et en optimisons les déroulements. Par conséquent, nous avons cessé de supporter les Comités techniques pour lesquels il n'existe pas de demande sur le marché.

Nos clients doivent profiter le plus rapidement possible d'informations précises sur les projets de normalisation et les nouvelles normes. Pour ce faire, nous préparons des abonnements individuels, spécifiques à certains domaines, pour des documents traitant de l'élaboration resp. l'ébauche des normes et pour les normes finies.

Parallèlement, nous avons augmenté une fois de plus l'aptitude à livrer nos normes. Elle peut actuellement être qualifiée d'excellente. Les Normes européennes, à disposition peu de temps après leur ratification par le Bureau Technique (BT) du CENELEC, nous ont posé certains problèmes au niveau de la qualité qui n'est pas toujours optimale.
Il s'agit très souvent de simples projets finaux (final drafts). Toutefois, mieux vaut être simple et rapide que parfait et en retard.
Un autre pas important pour augmenter l'efficacité est **la procédure simple de reprise de normes CENELEC dans l'œuvre de normalisation nationale**. Aujourd'hui, par des moyens informatiques modernes, ces procédures sont autant que possible automatisées à l'intérieur de l'Association. La vente dispose très rapidement des données actuelles de toutes les normes en vigueur. On prépare dès à présent un suivi EDP des projets de normes de la CEI et du CENELEC. La réalisation exigera encore des investissements considérables.

La nouvelle Norme Installations à Basse Tension (NIBT), éditée dans les trois langues, a été livrée au cours de l'année sous revue. Outre l'exécution connue, soit 3 recueils par langue, la norme complète est aussi à disposition sur **CD-ROM**. La version allemande fut tout d'abord transposée sur un support de données, puis restructurée pour répondre aux objectifs et permettre une utilisation facile. Grâce à un réseau d'hypertextes, il est ainsi possible de suivre clairement sur l'écran l'ensemble des exigences pour une utilisation définie. Un logiciel développé tout spécialement pour cette version CD-ROM permet à l'utilisateur de procéder lui-même à certains calculs. Le CD-ROM a été conçu, produit et mis en vente en quelques mois seulement. La version française est actuellement en train d'être élaborée.
Le **manuel pour le câblage de communication** a également contribué à réaliser le chiffre des ventes. En complément, nous avons organisé des cours de formation. Une 5e partie, qui viendra compléter ce manuel, est en cours de préparation.
La politique de libéralisation des appels d'offres, pratiquée par les pouvoirs publics, anime la compétition internationale. C'est ainsi que les **Guides d'approvisionnement**, qui sont du ressort de la CEN/CENELEC Joint Task Force Power Engineering, ont beaucoup gagné en importance. En Suisse, ce travail est soutenu activement par certaines entreprises industrielles et d'ingénieurs. Entre temps, quelque 40 Guides d'approvisionnement ont été soumis à un sondage public. Jusqu'à présent, nous n'avons constaté que peu d'intérêt au sujet de l'élaboration d'un guide en matière de qualification des entreprises de construction et d'installation. Nous poursuivrons de ce fait nos recherches visant à trouver les sources appropriées, pour profiter pleinement, dans ce secteur aussi, du droit d'intervention de la Suisse tel qu'il est exercé depuis des décennies dans le domaine des matériels électrotechniques.

Grande photo de gauche: Tous les essais se déroulent selon des procédés d'essais harmonisés internationalement.

Photos du haut: La collaboration dans le domaine de la normalisation internationale assure une priorité sur les informations et apporte de ce fait des avantages commerciaux face à la concurrence.

COMITÉS NATIONAUX CIGRÉ ET CIRED

EXPÉRIENCES PRÉCIEUSES DE PAR UNE COLLABORATION INTENSIVE

Le Comité National Suisse de la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRÉ) a traité ses thèmes dans deux séances.

Il s'est occupé principalement de l'évaluation et du traitement des rapports techniques pour la session de la CIGRÉ à Paris du 25 au 31 août 1996. La CIGRÉ a accepté 7 rapports techniques des rapports suisses sélectionnés par le Comité National. Ces rapports traitent des nouveaux développements dans différents domaines spécialisés et surtout de l'intégration progressive de la technique moderne de protection et commande numérique d'installations de commande à haute tension.

Grâce aux contributions d'auteurs provenant des services industriels d'électricité, **des expériences précieuses** sont exposées sur **le comportement en service de composants et installations électriques**. De par leur fonction de rapporteurs, les membres du Comité National Suisse ont prêté main forte aux auteurs lors de l'élaboration des rapports.

Le comité exécutif de la **CIGRÉ** a décidé d'augmenter la surface réservée à l'exposition de matériel en 1996, en vertu de l'écho extrêmement positif à la **première Expo CIGRÉ** en 1994. Comme participation à l'**encouragement des jeunes**, le Comité National CIGRÉ prendra à sa charge les frais de participation d'un étudiant de l'EPF Zurich et de l'EPF Lausanne pour la session 1996 aussi.

La CIGRÉ a l'intention de publier un **«dictionnaire d'électricité»** de l'histoire de l'alimentation en énergie électrique dans les pays associés. L'UCS qui a célébré l'année passée son centenaire a donné son accord au Comité National Suisse de contribuer à la partie helvétique de cet ouvrage.

Le treizième Congrès des Réseaux Electriques de Distribution (CIRED) a eu lieu cette année pour la première fois à Bruxelles et a rencontré un important succès. Pas moins de 1034 délégués, dont 55 en provenance de Suisse, y ont participé. 47 pays différents étaient ainsi représentés. Ce dernier point démontre que le Congrès rencontre **un intérêt international de plus en plus large**. L'exposition de matériel technique, qui s'est déroulée simultanément, a également été visitée par un public attentif.

Au cours de six séances techniques, les principaux aspects spécifiques du domaine de la distribution ont été discutés en détail, tels que l'automatisation et l'informatisation, les coûts d'investissement en relation avec les durées habituelles d'amortissement et les attentes de la clientèle par rapport à l'ouverture éventuelle des marchés.

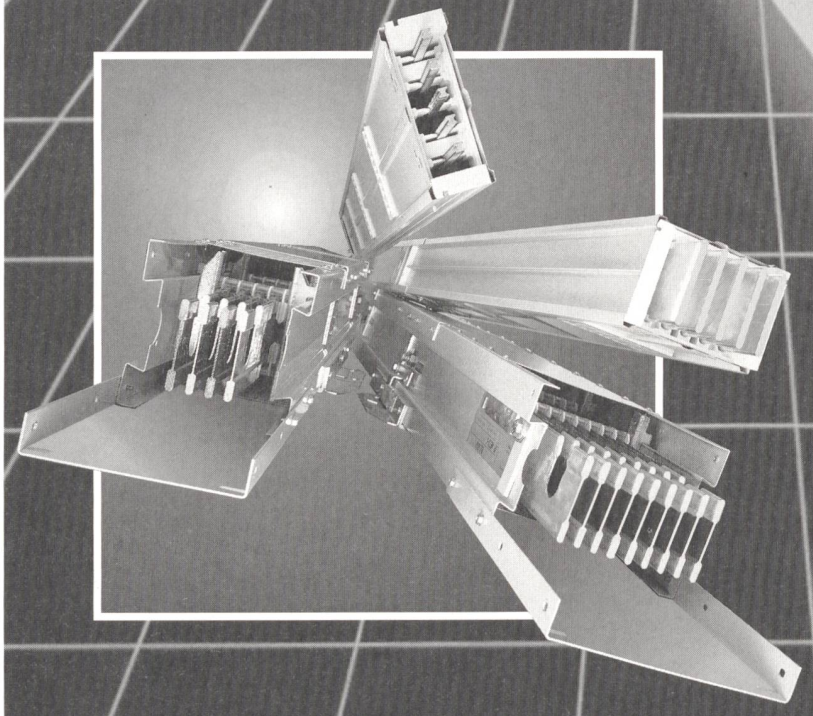
Au cours de l'année écoulée, le Comité National a désigné les représentants de notre pays dans deux nouveaux groupes de travail qui concentreront leurs réflexions sur les thèmes de «Fault Management» et de «Circuit Breakers-Disconnectors». Durant cette année, le Comité a également suivi avec intérêt le développement du CIRED sur le plan international.

BUDGET 1997

Comptes de profits et pertes		1997 / 1000 Fr.S		1996 / 1000 Fr.S	
Produits	Cotisations des membres	3'020		3'026	
	Essais et Inspection des Installations à Courant Fort	37'764		40'405	
	Vente de normes	4'280		2'500	
	Produits divers	2'422	**47'486**	2'946	**48'877**
Charges	Marchandises et matériels	1'507		1'291	
	Personnel	25'859		28'980	
	Entretien et réparations	719		709	
	Amortissements	4'650		4'500	
	Charges d'exploitation	799		780	
	Administration, publicité et impôts	3'600		3'578	
	Intérêts à tiers	2'950		4'025	
	Charges diverses	7'338	**47'422**	4'935	**48'798**
Bénéfice net			**64**		**79**

Sicherheit und Flexibilität

Stromschienen von 100 bis 5000 A



Klöckner MOELLER

Mit Schienen gewinnen:

Wer bei der Verteilung hoher Ströme auf die Schienensysteme BD 2 und LD von Klöckner-Moeller setzt, kann dabei nur gewinnen:

Zeit gewinnen:

Im Vergleich zum Kabel benötigen Sie für die Planung lediglich die Kenntnis der maximalen Gesamtanschlussleistung und den ungefähren Standpunkt der Verbraucher, um Ihre Anlage einfach und schnell zu planen. Bei der Montage mit nur 2 Personen gewinnen Sie zusätzlich Zeit: Schienen einfach ineinanderstecken, nur einen Bolzen anziehen und der mechanische wie auch der elektrische Kontakt sind sicher geschlossen.

Flexibilität gewinnen:

In regelmässigen Abständen vorhandene Abgangsstellen erlauben problemlose Anpassung an geänderte Betriebsbedingungen ohne Abschalten des Systems.

Ihr Zusatzgewinn:

Langfristige Wirtschaftlichkeit.

Mehr Informationen?

Klöckner-Moeller AG

9200 Gossau	071- 385 00 77
8307 Effretikon	052- 354 14 14
4133 Pratteln	061- 816 90 90
3084 Wabern	031- 961 55 77
1000 Lausanne	021- 625 37 96

Klöckner - Moeller
Power Direction

Die Ordnung im Strom

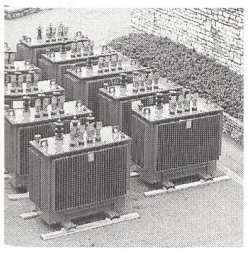
«Il n'y a pas besoin de toucher du bois pour être sûr que l'approvisionnement en énergie de votre région est assuré. Grand merci!»

Vous avez tout lieu d'être fiers: chaque jour des machines et des ordinateurs s'enclenchent dans votre zone d'approvisionnement sans problème aucun et grâce à vous l'économie se développe et s'épanouit.

Pour y parvenir, il faut s'engager à fond et disposer d'un savoir-faire parfait et d'une technique fiable et rationnelle.

Et c'est justement dans ce domaine que nous entendons être pour vous le meilleur des partenaires qui vous livre, à lui seul, tout ce dont vous avez besoin, qui reste constamment à votre écoute et qui vous assiste par ses actes, ses conseils et son service.

Par exemple dès qu'il s'agit de nouvelles stations transformatrices. Mettez-nous donc à l'épreuve: 056/205 50 33 et votre partenaire régional ABB est là, pour vous.



Transformateurs triphasés de distribution 1000 kVA, type A 1000, 16,5 ± 0,5/0,412 kV

ABB Transport et distribution d'énergie électrique

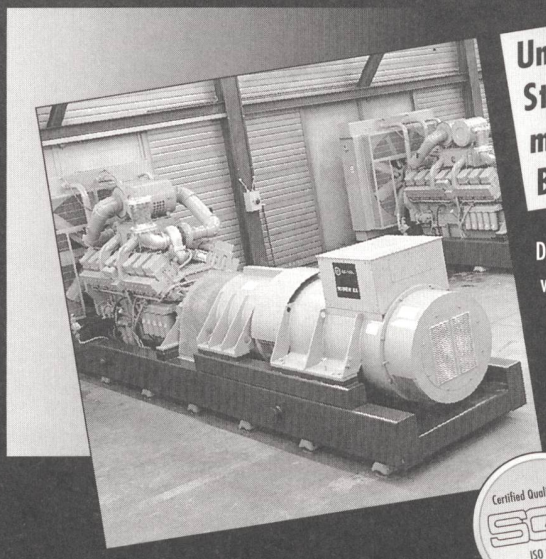
Nous garantissons votre fiabilité totale.

ABB

USV-ANLAGEN ‹NO-BREAK KS›®

Die Forderung:
Die absolut sichere, unterbrechungslose Stromversorgung von hochempfindlichen Anlagen und Einrichtungen wie EDV-Zentren, Flughäfen, Tunnelanlagen, Spitäler, Einkaufszentren, Industrie-Anlagen, usw.

Die Lösung:
NO-BREAK KS.®
- Absolute Sicherheit, dass der Dieselmotor startet (auch bei Versagen der Starterbatterien).
- 100%ige Verlässlichkeit des ganzen Systems.
- Minimaler Platzbedarf.
- Anlage Diesel-elektrisch betrieben.
- Maximal optimierter Wirkungsgrad.
- Doppelfunktion: als USV- und Notstrom-Anlage.
- Geringe Wartungskosten.
- Optimales Preis-/ Leistungs-Verhältnis.



Unterbrechungslose Stromversorgung mit maximaler Betriebssicherheit.

Die Problematik «USV» ist zu wichtig, um nicht die optimalste Lösung einzusetzen.
Sprechen Sie mit uns und lassen Sie sich unverbindlich beraten.

Certified Quality System SQS ISO 9001 Reg.-Nr. 12002-01

Übrigens: AKSA bietet auch ein umfassendes Programm an *Notstrom-Anlagen.*

AKSA WÜRENLOS AG

NOTSTROMANLAGEN • GENERATOREN • TRANSPORT-KÜHLANLAGEN • TEL 056/424 13 13 • FAX 056/424 13 30 • 5436 WÜRENLOS

BIMEX®

SAUBER+GISIN

Gen-Set Engineering

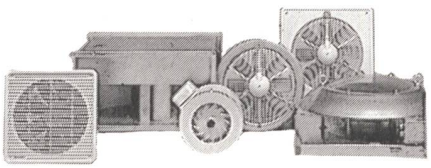
Hauptsitz:
BIMEX Technic AG
Bierigutstrasse 4, CH-3608 Thun
Telefon 033 36 44 26
Fax 033 36 90 26

- **Stromerzeuger**
- **mobile und stationäre Notstrom- und Spitzenlastaggregate**
- **Kabelverlegetechnik**
- **Fördertechnik • Mietflotte**

Niederlassung Zürich:
BIMEX Technic AG
Sauber+Gisin Gen-Set Engineering
Wildbachstrasse 5, CH-8340 Hinwil
Telefon 01 938 31 11
Fax 01 938 14 74

- **Stationäre Notstrom- und Spitzenlastaggregate**
- **Blockheizkraftwerke**
- **Schaltanlagen • Steuerungen • Mietflotte**

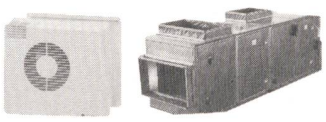
Wir bringen Ihnen mehr p f u u s



die besten Ventilatoren jeder Art, für jeden Verwendungszweck

für Gewerbe, Industrie, Wohnbau und Sonderanwendungen komplett mit Schalter + Steuerungen. Telefonieren Sie, faxen Sie oder verlangen Sie einen Besuch von ANSON. — ANSON die führende Firma mit kompetenter Beratung, für rasche und preisgünstige Lieferung von Ventilatoren und Zubehör:

ANSON liefert



energiesparende Ventilatoren, die

Wärme aus der Abluft rückgewinnen und mit Frischluft wieder zuführen: Von ANSON in 18 Ausführungen mit 200—12000 m^3/h. Speziell für Büros, Läden, Sitzungszimmer, Restaurants, Fabrikräume etc. Einfach einzubauen. Selbstamortisierend. — Beratung und Offerte vom Spezialisten:

ANSON liefert VWK

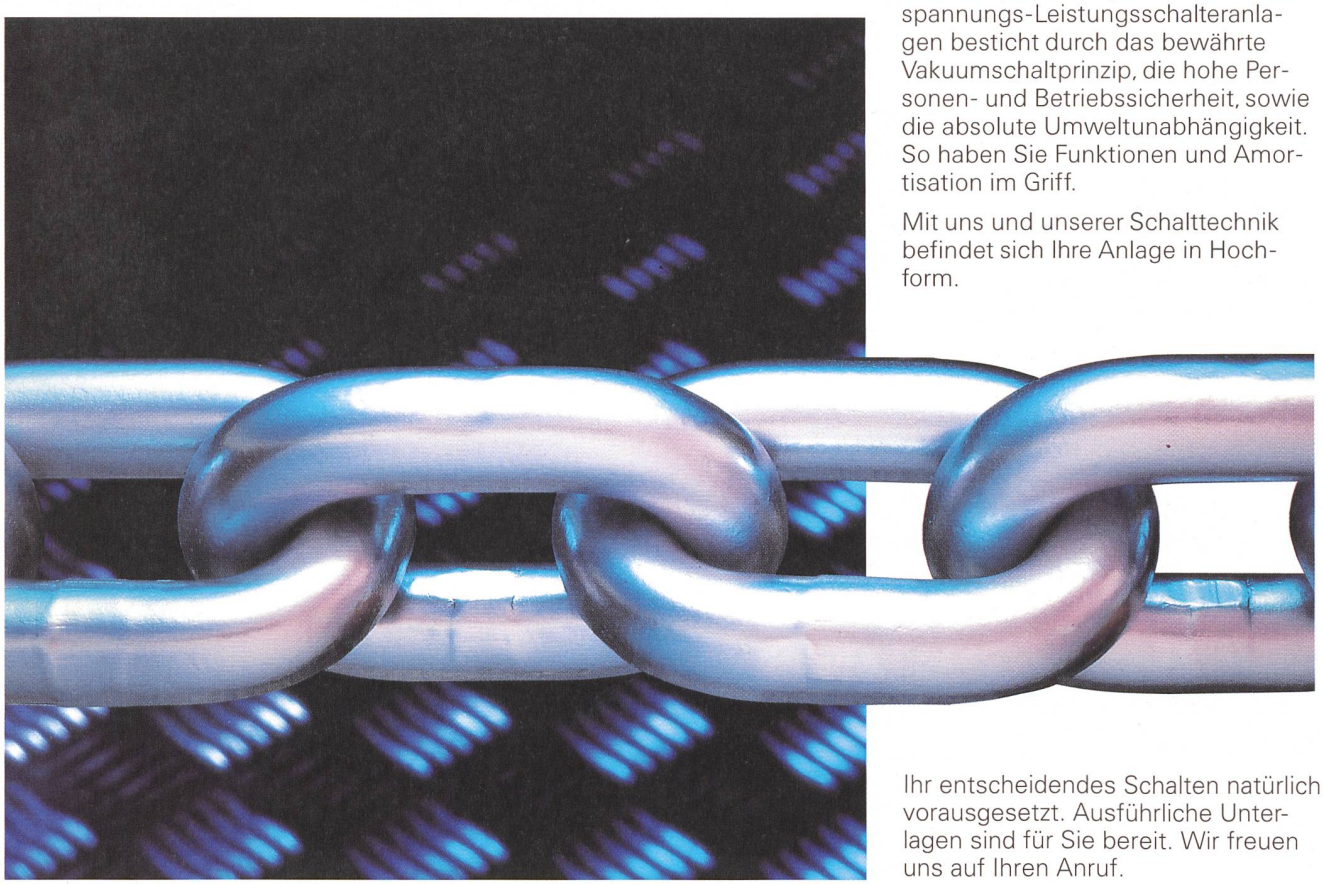
die besten und modernsten Klimageräte, Klimaschränke und Kaltwassersätze

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

ANSON AG 01/4611111 8055 Zürich, Friesenbergstr. 108, Fax 01/463 09 26 **... ist führend in der Technik!**

SIEMENS

Entscheidendes Schalten in der Energieversorgung



Beim Schalten in der Energieversorgung tut sich Entscheidendes. Da sind Wissen und optimiertes Umsetzen gefordert. Wir sind in der Lage, weltweites Know-how individuell vor Ort einzusetzen. Mit grossem Erfolg. Die Projektsicherung schon in der Pflichtenheftphase, Schulung, Support und Service bilden die starke Kette für Ihre Energieversorgung.

Die flexible Bausteintechnik gasisolierter Hochspannungsschaltanlagen bildet den entscheidenden Beitrag für hohe Sicherheit, grösstmögliche Raumnutzung, hohe Verfügbarkeit, sowie für geringe Transport-, Montage- und Betriebskosten.

Das komplette Programm der Mittelspannungs-Leistungsschalteranlagen besticht durch das bewährte Vakuumschaltprinzip, die hohe Personen- und Betriebssicherheit, sowie die absolute Umweltunabhängigkeit. So haben Sie Funktionen und Amortisation im Griff.

Mit uns und unserer Schalttechnik befindet sich Ihre Anlage in Hochform.

Ihr entscheidendes Schalten natürlich vorausgesetzt. Ausführliche Unterlagen sind für Sie bereit. Wir freuen uns auf Ihren Anruf.

Siemens Schweiz AG
Energie VEE
Freilagerstrasse 28
8047 Zürich
Tel. 01/495 56 40

Avenue des Baumettes 5
1020 Renens
Tél. 021/631 83 20

Centro Nord/Sud 2
6934 Bioggio
Tel. 091/610 77 11

Wir bringen
Energie
ans Ziel

VEE/Prim.

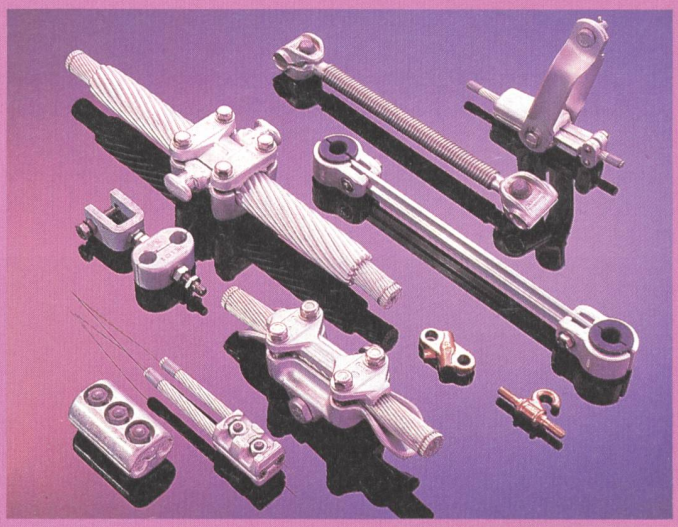
Zuverlässigkeit und Sicherheit sind bei uns Realität.

★ EURO RSCG

WERKSTOFFE

Armaturen für elektrische Anlagen
Bei uns finden Sie ein ausgereiftes und vielseitiges Angebot an Armaturen aller Spannungsebenen. Anwendungsgebiete:
· Hochspannungs-Freileitungen
· Niederspannungs-Anlagen
· Fahrleitungen
· Schaltanlagen
Nennen Sie uns Ihre Anwendung und wir finden für Sie die richtige Lösung, auch auf dem Sektor Engineering.

Eurodis Werkstoffe AG
Bahnstrasse 58/60, CH-8105 Regensdorf
Tel. 01/843 35 01 Fax 01/843 34 73



RIBE HAW & eurodis Eurodis Werkstoffe

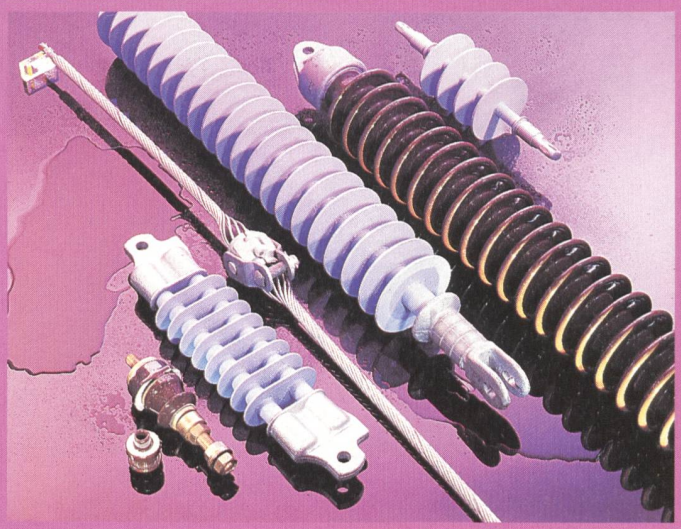
Isolatoren von CeramTec – die echte Alternative.

★ EURO RSCG

WERKSTOFFE

Hochspannungsisolatoren
Isolatoren von Hoechst CeramTec haben ihre Zuverlässigkeit weltweit – auch unter schwierigsten Bedingungen – millionenfach unter Beweis gestellt.
Beispiele aus der Produktepalette:
· Langstab-Isolatoren für Hochspannungs-Freileitungen
· Isolatoren für Mittelspannung und Fahrleitungen
· Kunststoff-Isolatoren Rodurflex®, Baulänge bis 6m
· Isolatoren für Hochspannungs-Geräte und -Anlagen
Neu: Baulänge bis 2,6m einteilig möglich
· Isolatoren für Hochfrequenzsendeanlagen

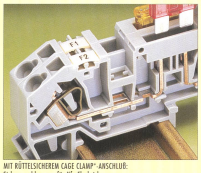
Eurodis Werkstoffe AG
Bahnstrasse 58/60, CH-8105 Regensdorf
Tel. 01/843 35 01 Fax 01/843 34 73



Hoechst CeramTec & eurodis Eurodis Werkstoffe

Neue WAGO Sicherungsklemme:

"ABGESICHERT"



MIT RÜTTELSICHEREM CAGE CLAMP®-ANSCHLUß: Sicherungsklemmen für Kfz-Flachsicherungen.

Flachsicherungen nach DIN 72581-3c/ISO 88 20 sind Stand der Dinge in der Automobiltechnik. Sie zeichnen sich durch einfache Handhabung und eine klare Erkennung des Sicherungswertes via Kennfarbe aus. Die Verwendung dieses Sicherungstyps z. B. im Aggregatebau für Nutzfahrzeuge, im Bereich des 24 V Bordnetzes, ist also ein logischer Schritt.

Für diese „Kfz-Flachsicherungen" gibt es jetzt eine WAGO 2-Leiter-Sicherungsklemme mit CAGE CLAMP®-Anschluß bis 6 mm², Nennstrom 30 A max.

Der CAGE CLAMP®-Anschluß wird den Einsatzbedingungen von Nutzfahrzeugen aufgrund seiner schon sprichwörtlichen Rüttelsicherheit ganz besonders gerecht.

In der Grundversion ohne Leuchtanzeige ausgestattet, gibt es auch Varianten mit LED (12 V DC bzw. 24 V DC) als „Kennmelder" für eine defekte Sicherung.

Auf der „Eingangsseite" ist die Klemme mit isolierten Steckbrücken brückbar und erlaubt so die Aufteilung in mehrere, abgesicherte Stromkreise. Prüfmöglichkeiten per Tipp-Kontakt zur Stromschiene gibt es in beiden Leitereinführungsöffnungen bzw. im Brückerschacht.

Eine konturengleiche 3-Leiter-Durchgangsklemme, zum Verzweigen auf 2 Leiter ohne zusätzliche Klemme und Brücker, wird in Kürze verfügbar sein.

Weitere Infos: Kennziffer WD 1/96-4

Produkt-Profil:
WAGO Sicherungsklemme für Flachsicherungen (Baureihe 282)

Querschnittsbereich: 0,2 mm² – 6 mm² [AWG 24-10] • Nennspannung: 400 V/6 kV/3* • Nennstrom: 30 A max* • Klemmenbreite: 8 mm • Absolierlänge: 12 – 13 mm (0.51 in)

* Strom und Spannung werden durch die eingesetzte Sicherung bestimmt.
In Einzelanordnung: bis 20 A mit 2,5 mm², bis 30A mit 4 mm²; in Verbundanordnung: bis 15 A mit 2,5 mm², bis 25A mit 4 mm²

PORTRAIT

Neues WAGO Vertriebsbüro Frankfurt

KONTAKTFREUDIGE PARTNER: Das Frankfurter WAGO Team.

Seit Jahren war das Ing.-Büro Grumann, Bad Homburg/Königstein, ein erfolgreicher Partner als WAGO Werksvertretung in Hessen. Die zunehmenden Aufgaben in der Beratung und Betreuung der Kunden haben WAGO und das Ing.-Büro Grumann gemeinsam veranlaßt, die Entscheidung für ein eigenes WAGO Vertriebsbüro Frankfurt/Main zu treffen. Seit dem 01.01.1996 ist das Frankfurter WAGO Team, Ladies first, Anica Theusinger (Innendienst), Christian Anfang (Gebietsverkaufsleiter), Volker Allgeier und Bernd Schairer (Vertriebsberater Industrie) sowie Michael Steinmetz (Vertriebsberater Großhandel) unter folgender, neuer Adresse, direkt vor den Toren Frankfurts, zu erreichen:

WAGO Kontakttechnik GmbH
Vertriebsbüro Frankfurt
Ferdinand-Porsche-Ring 8
63110 Rodgau
Tel.: 06106/8496-0,
Fax: 06106/8496-20

JA, ICH WILL!

Wenn Sie weiteres Informationsmaterial wünschen: Mit diesem Bestell-Vordruck anfordern. Auch per Fax (0571/887-169).

- ❍ WAGO 2-, 3-, 4-Leiter Frontverdrahtung Reihenklemmen (Baureihen 279 – 284) **Kennziffer WD 1/96-1**
- ❍ WAGO Frontverdrahtung Mini-Reihenklemmen (Baureihe 264) **Kennziffer WD 1/96-2**
- ❍ WAGO Modulare Prüfadapter für Reihenklemmen der Baureihen 280 und 281 **Kennziffer WD 1/96-3**
- ❍ WAGO Sicherungsklemme für Flachsicherungen (Baureihe 282) **Kennziffer WD 1/96-4**
- ❍ WAGO Trenn- und Meßklemmen für Wandlerprüfschaltungen (Baureihe 282) **Kennziffer WD 1/96-5**
- ❍ WAGO 2-Leiter-Trennklemme (Baureihe 282) **Kennziffer WD 1/96-6**
- ❍ WAGO → I/O → SYSTEM auf CD-ROM **Kennziffer WD 1/96-7**
- ❍ WAGO GESAMTKATALOG CD W 1 auf CD-ROM **Kennziffer WD 1/96-8**

Name: _____
Firma/Abteilung: _____
Straße/ Nr.: _____
PLZ/Ort: _____

Außerdem will ich auch beim Sprechblasen-Spiel gewinnen.

Mein Text: _____

Ihr Partner mit Produktion in der Schweiz: **WAGO CONTACT SA,** Zone industrielle C, Case Postale 1564 Domdidier, Tel: 037/75 75 00 Fax: 037/75 75 75

JETZT GEHT'S RUND

WAGO GESAMTKATALOG AUF CD-ROM

Der fast 700 Seiten starke WAGO GESAMTKATALOG liegt nun auch als 1 mm dünnes elektronisches Medium vor - auf CD - ROM. Titel: CD W 1/09. Wenn Sie sich also ein bewegbares Bild von den WAGO Produkten machen wollen, dann fordern Sie die TESTVERSION doch an.
Geht zwar nicht per Mouse-Klick, aber auch ganz einfach mit einem Kreuz im Bestell-Vordruck.

WAS FÄLLT IHNEN DENN EIN?

Halten Sie nicht länger Ihren spontanen Witz auf Sparflamme! Brennen Sie wieder ein Feuerwerk an witzigen Einfällen ab – für unser neues **Sprechblasen-Spiel.** Im Gegensatz zu Atlanta zeichnen wir nicht drei Mitmacher aus, sondern toppen insgesamt fünfzehn olympiareife Pointen-Profis aufs Treppchen. Lohn heute:* Der WWF-Bildband "KLIMA - Die Kraft mit der wir leben". Also:

Rein ins Wort-Rennen und ab die Post ** an: WAGO direct, Kennwort **„Sprechblasen-Spiel 1/96",** Postfach 2880, D-32385 Minden. Oder per Fax (Absender nicht vergessen:) 0571/887-169.

* Unter Ausschluß des Rechtsweges. ** Einsendeschluß: 31.8.96

Herausgeber des Bildbandes: Umweltstiftung WWF Deutschland/ WORLD WIDE FUND FOR NATURE.

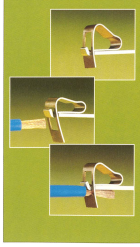
DAS WAR UNSER FOTO.

UND DAS SIND IHRE EINFÄLLE:

M. Bangerter, SBA Elektrogerätebau, Heiligenstadt: "Das ist die neueste Melodie – WAGO Klemmen versagen nie!" **S. Bieringer, SMT NIFE, Nürnberg:** "Oh, WAGO mio, es wär' so schön, Dich in meinem Produkt zu sehen."
K. Bussek, KBE, Deubach: "Der absolute Megastar / wie Michael Jackson es mal war/, ist heute – und auch immerdar – die WAGO Klemme: ist doch klar."
Dr. J. Greifenberg, Bayer AG, Leverkusen: "Rote Lippen, rote Rosen, roter Wein, doch bei Klemmen soll es WAGO sein!" **M. Grimm, Schwartauer Werke, Bad Schwartau:** "Oft kopiert, nie erreicht: WAGO CAGE CLAMP in Concert!" **J. Gülch, Traub Drehmaschinen, Reichenbach:** "Einmal um die ganze Welt, WAGO CAGE CLAMP – die gefällt." **M. Heinze, Fachbetrieb für Elektroinstallationen, Guben:** "WAGO ist meine Welt, das System spart Zeit und Geld." **H. Hirsch, DB AG, Werk Hamm, Münster:** "Diese Klemme ist ein Hit / wann kriegt Ihr das endlich mit." **H. Kühr, Müller-Weingarten AG, Esslingen:** "You can get it if you really want." **H. Klein, Siemens AG, München:** "Mir der CAGE CLAMP in der Hand, hört auf ihn das ganze Land!"
G. Liebler, Landbauamt Würzburg, Würzburg: "Die SchiWAGO-Melodie klingt mit WAGO klar wie nie." **G. Müller, Eisen- und Metallwerke Ferndorf , Kreuztal-Ferndorf:** "Marmor, Stein und Eisen bricht, doch die WAGO CAGE CLAMP hält, was sie verspricht." **H.-J. Pawlek, Ing.-Büro Pawlek, Halle:** "... es muß 'was Wunderbares sein, von dir geklemmt zu werden ..." **St. Riemer, Dresdner Baumaschinen GmbH, Dresden:** "Rote Rosen? Süße Frauen? CAGE CLAMP, denen kannst Du trauen!"
H. Treulich, Technik-Kontrolle, Klagenfurt: "Dein ... ist mein WAGO Herz."

Die Gewinner erhalten diesmal den farbigen Großbildband: „KLIMA – Die Kraft mit der wir leben" von der Umweltstiftung WWF Deutschland.

CAGE CLAMP® Die Käfigzugfeder – eine Erfindung von WAGO.



Die mit dem Ursprungs-Siegel „Das Original" versehene Käfigzugfeder erhielt durch die Internationalisierung der weltweit operierenden WAGO Gruppe ihren englischen Namen „CAGE CLAMP®. Sie ist aus Chrom-Nickel-Federstahl gefertigt und das „Herz" eines universellen Federklemm-Systems zum Anschließen und Verbinden ein-, mehr- und feindrähtiger Kupferleiter: Eine in sich kraftschlüssige und zusammen mit der Stromschiene selbsttragende Baueinheit mit vorprogrammierter und nie versiegender Klemmkraft. Seit der Markteinführung 1977 sorgen Milliarden von CAGE CLAMP-Anschlüssen weltweit für rüttelsichere und wartungsfreie Klemmverbindungen in der Elektrotechnik und Elektronik.

IMPRESSUM

Herausgeber: WAGO Kontakttechnik GmbH
Postfach 2880, 32385 Minden
Telefon: 0571 - 887 - 0, Telex: 97081
Telefax: 0571- 887169

Redaktion:
HB.I Werbung, Hamburg
Telefon: 040 - 32 21 62

Für den Inhalt verantwortlich:
Dipl. Ing. Klaus Vollrath; Telefon: 0571/ 3904 -18

Wiederverwendung des Inhalts (mit Quellenangabe) erwünscht! Honorarfrei. Belege erbeten. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos keine Haftung. © 1996 by WAGO Minden

WAGO direct erscheint in unregelmäßiger Folge.

WAGO® direct 1/96

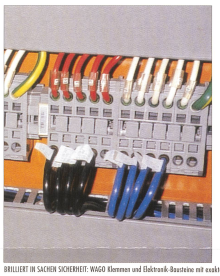
Die Verbindung zu guten Ideen.

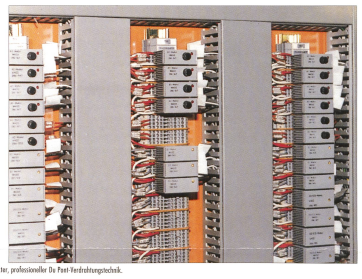
S.A.W. SWISS AUTOMATION WEEK HALLE 222 / D10 Basel, 17.-20.9.1996

INFORMATIONEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK UND ELEKTRONIK

OBERSTES ZIEL: BETRIEBSSICHERHEIT

Du Pont produziert Tyvek in einem neuen Werk





BRILLIERT IN SACHEN SICHERHEIT: WAGO Klemmen und Elektronik-Bausteine mit exakter, professioneller Du Pont-Verdrahtungstechnik.

Ein König im Großherzogtum: Seit 1962 fertigt der internationale Chemiekonzern Du Pont de Nemours in Luxemburg mit rund 1300 Mitarbeitern unter anderem sogenannte „Nonwovens"-Artikel – also nicht gewebte, sondern gesponnene Stoffe. Für das aktuelle Produkt Tyvek des Weltmarktführers wurde unter Maßgabe exorbitanter Ansprüche an Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit sowie Anlagenverfügbarkeit eine neue Fabrik errichtet. Als Partner von Du Pont bestimmt: WAGO. Als Standard für diese Anlage erklärt: WAGO Frontverdrahtung-Reihenklemmen, Initiatoren- und Aktorenklemmen, analoge und digitale Ein-/Ausgangs-Module für Prozeßautomation sowie Übergabe-Bausteine – allesamt mit WAGO CAGE CLAMP®-Anschluß.

Inmitten der Natur, umgeben von Wäldern, liegt wie eine Insel der Innovation das Luxemburger Werk der internationalen Gruppe Du Pont de Nemours.

Neuester Baustein in diesem mächtigen Mosaik: Eine weitere Fabrik. Sie wurde mit einem Aufwand von rund 100 Millionen Dollar nach dreieinhalbjähriger Planungs- und Konstruktionsphase unter Beachtung größtmöglichen Umweltschutzes errichtet. Und zwar allein für die Tyvek-Produktion.

Tyvek: Das ist ein zu 100 % aus Polyethylen-Fasern gefertigtes Spinnvlies. Diese ungerichteten Fasern werden versponnen und zusammengepreßt. Dadurch entsteht ein ebenso zähes wie reißfestes Material mit wahlweise papier- oder textilähnlichen Eigenschaften. Und die haben es in sich. Einsatz-Auswahl: Druckobjekte, bei denen Widerstandsfähigkeit absolute Bedingung ist, Schutzanzüge für Autolackierungen bis Kerntechnik, Isolationsmaterialien, Landkarten, Verpackungshüllen oder als Airbag-Schutzhülle im Auto.

Der Sicherheits-Aspekt dominierte auch alle Planungen für die neue Produktionsstätte.

Klaus Eppers, Lead-Engineer für E & I (Electrical & Instruments): **„Wir haben hier eine hochtechnisierte, komplexe Anlage für ein neues Herstellungs-Verfahren gebaut, das höchste Ansprüche an die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Betriebseinrichtungen stellt." Um einen reibungslosen Produktionsablauf zu gewährleisten, wurden keine Kompromisse erlaubt. Die Sicherheitssysteme (sicherheitsgerichtete Steuerungen) sollen nur im äußersten Notfall aktiviert werden, aber keine technischen Störungen ausbügeln.**

Ein echter Störfall beschert extrem zeitraubende und kostspielige Vorbereitungen zum Wiederanfahren der Anlage. In der Regel beträgt ein Produktionsausfall drei bis vier Tage.

Und: Um das investierte Kapital in bestmöglicher Form einzusetzen, wird der Anlagenverfügbarkeit besonders große Bedeutung beigemessen.

Klaus Eppers: „Unser Projektteam hat deshalb versucht, schon in der Planungs- und Designphase bekannte Fehlerquellen von vornherein zu eliminieren."

Die fand man in langjährigen Werkstatistiken (Reliability Studies). Als eine der größten Quellen allen Ärgers entpuppten sich dabei elektrische Verbindungen:

KONTROLLIERT DAS INNENLEBEN: Schnittstelle aller Signale und Befehle mit unzähligen Schalt- und Steuerungs-Schränken.

Verursacher von Störungen, Ausfällen, Stillständen.

Ergo wurde bei Du Pont nach einer Klemmverbindung mit „Immun-Charakter" geforscht: Unempfindlich gegenüber Erschütterungen/Vibrationen, Temperaturwechseln und Leiterverformungen.

Der langen Suche endgültige Lösung: WAGO Klemmen mit original CAGE CLAMP®-Anschluß.

Eppers: „Die haben wir werksintern allen nur denkbaren Härtetests ausgesetzt." Labor-Diagnose schließlich:

Für die neue Tyvek-Fabrik genießen WAGO Klemmen den „Standard"-Status.

Examen bestanden.

Und Profit in der Praxis gewonnen: Das kostspielige Nachziehen wie bei Schraubklemmen entfällt ebenso wie es auch keine Kinderkrankheiten gab.

„WAGO ist jetzt bei uns etwa ein Jahr im Einsatz und nie von dem Vorwurf betroffen worden, lose oder schlechte Verbindungen zu liefern", zieht Klaus Eppers Bilanz.

Schlußkommentar des Weltkonzerns:

„Unsere Entscheidung für WAGO war der rechtzeitige Schritt in die richtige Richtung."

INHALT

FAMILIEN-ZUWACHS: 2
"Verzweigen ohne zu brücken" mit den neuen WAGO Reihenklemmen.

KLEIN-KÜNSTLER: 2
WAGO Mini-Reihenklemmen jetzt als "Komplett-Klasse".

TEST-VARIANTEN: 2
WAGO Prüfadapter für FV-Reihenklemmen.

WELT-NEUHEIT: 3
"Automatisch sicher kurzgeschlossen" mit neuen WAGO Trenn- und Meßklemmen.

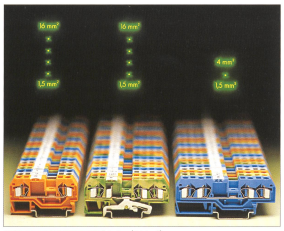
30 A-NENNSTROM: 3
"Sichere Trennung" nun mit neuer WAGO 2-Leiter-Trennklemme.

Kfz-HILFE: 4
"Abgesichert" mit neuer WAGO Sicherungsklemme.

TEAM-WORK: 4
Eigenes WAGO Vertriebsbüro ab sofort in Frankfurt/M.

Neue WAGO Reihenklemmen-Familie mit 2-, 3- und 4-Leiter-Klemmen

Verzweigen ohne zu brücken



INDIVIDUELLES KLEMMSTELLENANGEBOT: 2-, 3- und 4-Leiter Klemmen.

Für die Nennquerschnittsgrößen 2,5 mm² und 4 mm² gibt es sie schon länger, die 2-, 3- und 4-Leiter-Frontverdrahtung-Reihenklemmen mit in der Klemmenmitte angebrachter Klemmenkennzeichnung. Nun hat diese Familie noch einmal kräftig zugelegt – mit vier weiteren Querschnittsgrößen: Mit einer nur 4 mm „schlanken" 1,5 mm² Type! Und mit den Nennquerschnitten 6 mm² (8 mm breit), 10 mm² (10 mm breit) und 16 mm² (12 mm breit). Es gibt nun also ein durchgängiges Programm von 1,5 mm² bis 16 mm² mit Durchgangsklemmen, Nulleiterklemmen und dazugehörigen Schutzleiterklemmen. Dioden- und LED-Klemmen in der Nennquerschnittsgröße 1,5 mm² ergänzen das Angebot.

Das individuelle Klemmstellenangebot je Klemme ist praxisorientiert. Hierdurch läßt sich der bewährte Grundsatz „ein Leiter pro Klemmstelle" platzsparend verwirklichen. Das trägt dem in einschlägigen Bestimmungen zum Ausdruck kommenden Sicherheitsbedürfnis Rechnung und bietet dem Anwender eine reihe technischer und wirtschaftlicher Vorteile:

- Beim Verdrahten wird ein Leiter nach dem anderen angeschlossen, ohne daß bereits geklemmte Leiter wieder gelöst werden.
- Beim Umverdrahten wird nur der zu lösende Leiter gelöst. Die anderen bleiben geklemmt.
- Jeder Leiter wird unabhängig vom anderen geklemmt.
- Jede beliebige Leiterquerschnittskombination kann angeschlossen werden.
- Es wird Klemmstellenreserve geschaffen ohne Eingriff in die bestehende Verdrahtung bei Nachverdrahtungen.
- Die am häufigsten vorkommende Verzweigung von einem auf zwei oder drei Leiter ist ohne ein zusätzliches Brückersystem möglich – das spart Klemmen, Brücker und Montagekosten!

Dies gilt auch für **PE-Klemmen.** So können z. B. 3- und 4-Leiter-Klemmen eine PE-Leiter-Sammelfunktion erfüllen und damit PE-Klemmen einsparen helfen.

Zusätzlich aber sind natürlich alle 2-, 3- und 4-Leiter-Klemmen für das Brücken mit steckbaren, isolierten Brückersystemen, bekannt aus dem WAGO Reihenklemmen-Zubehörprogramm, vorbereitet. So schaffen **Querbrücker** oder **Doppelteilungsbrücker** das Brücken direkt nebeneinanderliegender Klemmen oder überspringen eine Klemme. Für spezielle Brückungsaufgaben gibt es für die Nennquerschnitte 2,5 mm² und 4 mm² **Schachtelbrücker,** mit denen in einer Brückerebene zwei Potentiale parallel aneinander vorbeigeführt werden können. Dabei lassen sich bis zu sieben Klemmen überspringen.

Bei beiden Brückersystemen erfolgt die Kontaktierung per Steckvorgang direkt in die Stromschiene der zu brückenden Klemmen – zeit- und kostensparend. Dabei können sie, entsprechend dem Nennquerschnitt der jeweiligen Klemmengröße (ausgenommen 16 mm²-Klemmen), den vollen Nennstrom übertragen.

Für das Prüfen von Einzelklemmen oder von kompletten Klemmenleisten können die Prüfstecker und Adapter aus dem allgemeinen WAGO Reihenklemmen-Zubehörprogramm genutzt werden (siehe Beitrag „TEST" rechts).

Gleiches gilt auch für das **Bezeichnungsmaterial.** Womit wir bei einem weiteren, anwenderorientierten Vorteilsmerkmal wären: Der Klemmenkennzeichnung in der Klemmenmitte. Genau dort gehört sie auch hin. Denn dort kann sie von den angeschlossenen Leitern nicht verdeckt werden und sorgt jederzeit für Klarheit vor Ort.

- Die Frontverdrahtung (Klemmenbetätigung und Leitereinführung erfolgen parallel zueinander im direkten Blickfeld der Bedienungsperson),
- das individuelle Klemmstellenangebot (unter Beachtung des Sicherheitsprinzips 1 Leiter / Klemmstelle) und
- die eindeutige, von den Leitern nicht zu verdeckende Klemmenkennzeichnung resultieren in einem gemeinsamen sicherheitsorientierten Nutzenargument: Sehen was Sache ist!

VON DEN ANGESCHLOSSENEN LEITERN NICHT VERDECKT: Klemmenkennzeichnung in der Klemmenmitte.

Produkt-Profil:
WAGO 2-, 3- und 4-Leiter-Frontverdrahtung-Reihenklemmen (Baureihen 279, 280, 281, 282, 283, 284)

Querschnittsbereich: 0,08 mm² – 1,5 mm²; 2,5 mm²; 4 mm²; 0,2 mm² – 6 mm²; 10 mm²; 16 mm² (AWG 28-16, 12*; 12; AWG 24-10; 8; 6) • Nennspannung: 800 V/8 kV/3 • Nennstrom: 18 A; 24 A/20 A; 32 A/26 A; 41 A/57 A/ 76 A • Klemmenbreite: 4 mm; 5 mm; 6 mm; 8 mm; 10 mm; 12 mm • Absolerlänge: 8 – 9 mm (0.35 in); 8 – 9 mm (0.35 in); 9 – 10 mm (0.39 in); 12 – 13 mm (0.49 in); 12 – 13 mm (0.49 in); 16 –17 mm (0.65 in)

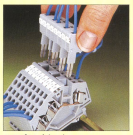
* THHN, THWN

Weitere Infos: Kennziffer WD 1/96-1

TEST

Prüfadapter für WAGO Frontverdrahtung-Reihenklemmen

Für die Prüfung einzelner Potentiale oder Signale, z. B. im Servicefall, gibt es im WAGO Zubehörprogramm eingelige Prüfstecker mit CAGE CLAMP®-Direktanschluß bis 2,5 mm², zur direkten Kontaktierung mit der Stromschiene einer Klemme, oder eingelige Prüfadapter für Prüfstecker mit 4 mm Ø Prüflöchern.



ANGEPAßT: Prüfadapterleiste zur Kontaktierung in den Brückenschützen.

Für die Serienprüfung an kompletten Klemmenleisten sind mehrpolige, modular aufgebaute Prüfadapterleisten die Lösung. **Zwei Varianten** stehen zur Auswahl. Zur Prüfung komplett verdrahteter Klemmenleisten, auch mit per Steckbrücker gebrückten Klemmen, ist **Variante 1** ideal. Dabei ist der Prüfleistenbaublau dem Klemmenleistenaufbau exakt angepaßt. Die Kontaktierung der Prüfadaptermodule erfolgt direkt in die Brückerschütze der zu prüfenden Klemmen. Prüfströme bis 10 A sind möglich.

UNIVERSELL: Prüfadapterleiste zur Tipp-Kontaktierung an den Klemmfedern.

Als universelle Prüfadapterleisten, weitestgehend unabhängig vom Aufbau der Klemmenleisten, bietet sich **Variante 2** zur Tipp-Prüfung an unverdrahteten Klemmstellen an. Hier werden die äußeren Pole (Tests Prüfstifte) der Prüfadapterleisten unter Zuhilfenahme eines Schraubendrehers wie ein Leiter in der zu prüfenden Klemmstelle geklemmt. Alle dazwischenliegenden Pole sind mit federnden Prüfstiften zur Tipp-Kontaktierung an den Klemmfedern der unverdrahteten Klemmstellen ausgeführt. Prüfstrom hier 6 A max.

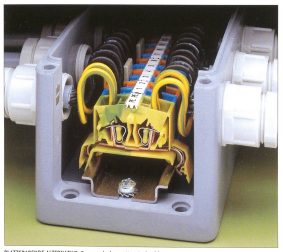
Produkt-Profil:
WAGO Modulare Prüfadapter für Reihenklemmen der Baureihen 280/281

Variante 1 (Kontaktierung in die Brückerschütze) Modulbreite: 5 mm/6 mm • Nennspannung: 630 V/630 V • Prüfstrom: 10 A/10 A **Variante 2** (Tipp-Kontaktierung zur Klemmfeder) Modulbreite: 5 mm/6 mm • Nennspannung: 630 V/630 V • Prüfstrom: 6 A/6 A

Weitere Infos: Kennziffer WD 1/96-3

WAGO Frontverdrahtung Mini-Reihenklemmen:

KOMPLETT-KLASSE



PLATZSPARENDE ALTERNATIVE: Frontverdrahtung Mini-Reihenklemmen.

Als preiswerte, platzsparende Alternative zu „herkömmlichen" Reihenklemmen sind sie besonders für den Einsatz in engen Klemmenkästen ideal: WAGO Frontverdrahtung Mini-Reihenklemmen der Baureihe 264. Mit einer neuen 4-Leiter PE-Klemme für Tragschienen TS 35 gibt es nun ein komplettes Angebot von 2- und 4-Leiter Durchgangsklemmen sowie 4-Leiter PE-Klemmen für die Tragschienen TS 15 und TS 35!

Leitereinführung und Klemmenbetätigung erfolgen parallel zueinander von oben, also direkt aus Richtung der Klemmenkastenöffnung. Durch die Anordnung der PG-Verschraubungen oberhalb der Verdrahtungsebene der Klemmen ist bei uneingeschränkter Zugänglichkeit die Verwendung besonders schmaler Klemmenkästen möglich.

2- und 4-Leiter-Klemmen können individuell miteinander kombiniert werden. 4-Leiter-Klemmen erlauben ein Verzweigen ohne zusätzliches Brücken, das allerdings auch mit isolierten Einlegebrücken möglich ist. Dabei wird jedoch der anschließbare Querschnitt von 2,5 mm² auf 1,5 mm² reduziert.

An die Klemmenbreite der 2- und 4-Leiter-Klemmen angepaßte Prüfadapter-Module bieten Prüfmöglichkeiten mit Prüfadapterleisten per Tippkontakt zur Klemmfeder (Prüfstrom max. 0,5 A). Oder per Klemmkontakt zur Stromschiene (Prüfstrom max. 6 A).

Produkt-Profil:
WAGO Frontverdrahtung Mini-Reihenklemmen (Baureihe 264)

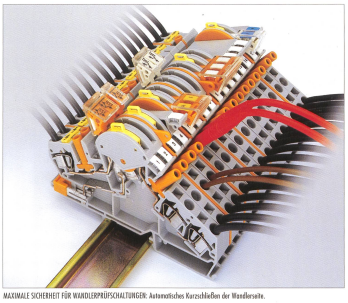
Querschnittsbereich: 0,08 mm² – 2,5 mm² (AWG 28-12*) • Nennspannung: 800 V/8 kV/3 • Nennstrom: 25 A • Klemmenbreite: 6 mm/10 mm (2-Leiter/4-Leiter Klemmen) • Absolierlänge: 8 – 9 mm (0.35 in)

*) THHN, THWN

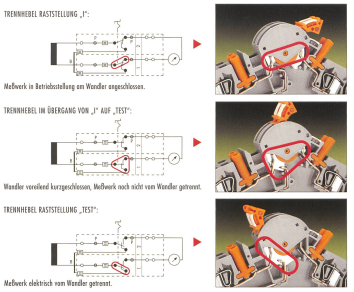
Weitere Infos: Kennziffer WD 1/96-2

Neue WAGO Trenn- und Meßklemmen: Weltweit einmalig.

Automatisch sicher kurzgeschlossen



MAXIMALE SICHERHEIT FÜR WANDLERPRÜFSCHALTUNGEN: Automatisches Kurzschließen der Wandlerseite.



Das automatische Kurzschließen der Wandlerseite beim Umlegen des schwenkbaren Trennhebels von der Raststellung „I" in die Raststellung „TEST" ist das herausragende, weltweit einmalige Sicherheitsmerkmal der neuen WAGO Trenn- und Meßklemmen für Stromwandlerschaltungen. Dabei erfolgt das Kurzschließen vorerst zum Trennen. Voraussetzung für diesen Automatismus ist eine „programmierte Kurzschlußbrücke".

Im Detail: Durch Einstecken eines isolierten, berührungsgeschützten Steckbrückers in die geschützt angeordnete „Kurzschlußbrücker-Position" werden die Klemmen dauerhaft – und ein für alle Mal – für den Wandlerkurzschluß vorbereitet. Denn der Brücker verbleibt auf Dauer in dieser Position. Er wird für den Stromwandler als Kurzschlußbrücke immer dann wirksam, wenn der schwenkbare Trennhebel aus der Raststellung „I" in die Raststellung „TEST" geführt wird. Das Schaltstück des Trennhebels läßt dabei keine undefinierte Zwischenstellung zu – es gibt nur die eindeutigen Schaltzustände „I" oder „TEST".

Weitere Vorteile und sicherheitsrelevante Produktmerkmale, die zu sicherer und eindeutiger Handhabung der Klemmen beitragen, in Kurzform:

SCHWENKBARER TRENNHEBEL

- Eindeutige Signalisierung der Prüfstellung durch Aufdruck (Schaltskizze und „TEST").
- Einrastbare Schaltsperre, in beiden Schaltstellen einrastbar, verhindert ein unbeabsichtigtes Trennen/Schließen des Trennhebels.
- Trennhebel in Raststellung „I" plombierbar.
- Verriegelungsprofil zur mechanischen Verriegelung mehrerer Trennhebel miteinander, erlaubt mehrpoliges Schalten.
- Auf Trennhebel aufrastbare Klarsichtabdeckung, für 1 bis 4 Trennhebel,
  a) als Schutz für Bezeichnungsschilder,
  b) als mechanische Verriegelung zum mehrpoligen Schalten

KLEMMENKENNZEICHNUNG

- Die doppelte, eindeutige Kennzeichnungsmöglichkeit mit WAGO WSB-Schnellbezeichnungssystem oder WAGO WCB-Combibezeichnungssysteme auf dem Klemmengehäuse und auf dem Trennhebel bietet die Möglichkeit derdifferenzierten Klemmenkennzeichnung,
  a) durch den Anlagenerrichter nach planerischer Vorgabe und
  b) durch den Anlagenbetreiber mit z. B. farbiger Kennzeichnung bestimmter Kreise.

BERÜHRUNGSSICHERES STECKBRÜCKER-SYSTEM

- Verdeckt angeordnete Brückerposition zur Vorbereitung für den Wandlerkurzschluß.
- Zusätzliche Brückerposition für schaltungsbezogene Querbrückungen auf der Wandlerseite der Klemme.

BERÜHRUNGSSICHERE PRÜFBUCHSEN

- Für berührungsgeschützte Prüfstecker Ø 4 mm.

ANSCHLUßTECHNIK

- CAGE CLAMP®-Anschluß von 0,2 mm² bis 6 mm².
- Ein Anschluß auf der Wandlerseite, zwei auf der Meßseite. Davon einer für die Meßeinrichtung, der zweite z. B. für's Brücken mit Drahtkettenbrücken.

Neben der Trenn- und Meßklemme und der dazugehörigen konturengleichen Durchgangsklemme für Stromwandlerschaltungen gibt es parallel entsprechende Klementypen für Spannungswandlerschaltungen. Die optisch deutliche Unterscheidung bei den Trenn- und Meßklemmen liegt in der Farbe des Trennhebels:

- Orange = für Stromwandlerschaltungen,
- Lichtgrau = für Spannungswandlerschaltungen.

Bei den Durchgangsklemmen ist die „Spannungswandler-Durchgangsklemme" ohne „Kurzschlußbrücker-Position" ausgeführt. Vorteil des Nennstrom von 30 A:

Auch allgemeine Trenn- und Meßschaltungen sind möglich.

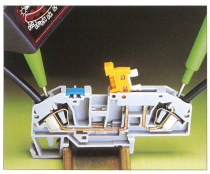
Produkt-Profil:
WAGO Trenn- und Meßklemmen für Wandlerprüfschaltungen (Baureihe 282)

Nennquerschnitt: 0,2 mm² – 6 mm² (AWG 24-10) • Nennspannung: 500 V/6 kV/3 • Nennstrom: 30 A • Absolierlänge: 12 – 12 mm (0.51 in)

Weitere Infos: Kennziffer WD 1/96-5

Neue WAGO 2-Leiter-Trennklemme:

Sichere Trennung



AUCH BEI ANGESCHLOSSENEM LEITER: Tipp-Prüfung an der Stromschiene.

GEBRÜCKT: Trennklemme (als „Einspeiseklemme") mit Sicherungsklemmen.

Für einen Nennstrom von 30 A! ist die neue WAGO Trennklemme mit schwenkbarem Trenner ausgelegt. Per Schraubendreher wird der Trenner in die rastbaren Schaltstellungen „getrennt" oder „geschlossen" geschwenkt. Dabei signalisiert er eindeutig den Schaltzustand. Der CAGE CLAMP®-Anschluß hat einen Querschnittsbereich von 0,2 mm² bis 6 mm².

Die geschickte Nutzung der Brückung mit steckbaren WAGO Querbrückern (vor oder nach dem Trenner), auch in Verbindung mit einer konturengleichen Durchgangsklemme (in Kürze verfügbar), führt zu unterschiedlichen Nutzungsmöglichkeiten.

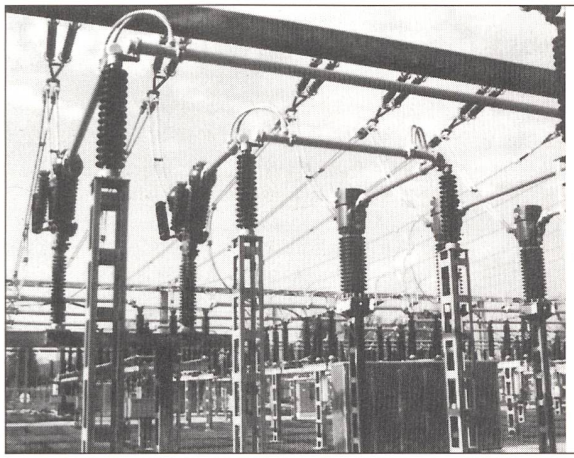
Für klare Verhältnisse vor Ort sorgt die doppelte Kennzeichnungsmöglichkeit auf der Klemme und zusätzlich auf dem Trenner – denn beide werden von den angeschlossenen Leitern nicht verdeckt!

Prüfmöglichkeiten per Tipp-Kontaktierung zur Stromschiene gibt es in beiden Leitereinführungsöffnungen (auch bei angeschlossenem Leiter) bzw. im Brückerschacht.

Produkt-Profil:
WAGO 2-Leiter-Trennklemme (Baureihe 282)

Querschnittsbereich: 0,2 mm² – 6 mm² (AWG 24-10) • Nennspannung 400/6 kV/3 • Nennstrom 30 A • Trennzyklen, Lastfrei: 50, Unter Last: 10 (AC 4000 W bei 230 V), 10 (DC 2000 W bei 230 V) • Klemmenbreite: 8 mm • Absolierlänge: 12 – 13 mm (0.51 in).

Weitere Infos: Kennziffer WD 1/96-6



NNH EQUIPEMENT SA

CH-1025 ST-SULPICE/VD Tél. 021/691 40 40
Chemin des Charmilles 53 Fax 021/691 61 37

Bureau d'ingénieur ***PFANZELTER*** *ELECTRO-ENGINEERING*

10 ANS 1986/1996

Equipement et composants pour services électriques, chemins de fer, PTT, industrie

Ausrüstung und Bauteile für Elektrizitätswerke, Bahnen, PTT, Industrie

Sprechen Sie mit uns ... Contactez-nous ...

Leistungsbezug begrenzen
LOA 440

Die kleine, intelligente Optimierungsanlage mit der grossen Leistung

- 7 Lastgruppen
- Schaltfolgesteuerung
- Schaltzeitensteuerung
- Prioritätssteuerung
- Trendrechner
- 800 h Datensicherheit
- Programmierung, menuegeführter Dialog

Partner für Elektro-Energie-Optimierung · erfahren · kompetent · individuell beratend seit 1965

detron ag Zürcherstrasse 25, CH 4332 Stein
Tel. 062-873 16 73 Fax 062-873 22 10

Fribos

STAHL

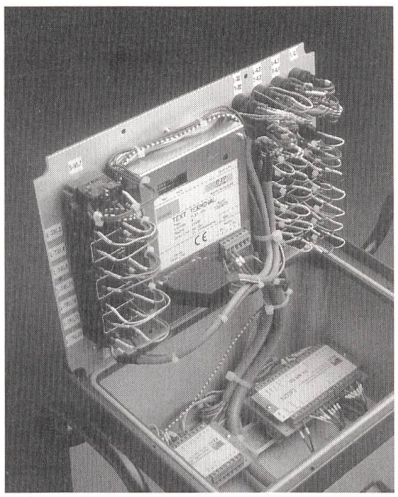
Im Explosionsschutz kennen wir uns aus

Explosionsgeschützte

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

Fribos AG, Muttenzerstrasse 125
CH-4133 Pratteln 2, Telefon 061 821 41 41, Fax 061 821 41 53

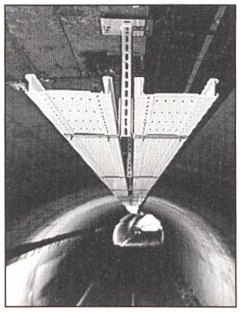
Baugruppen
à la carte

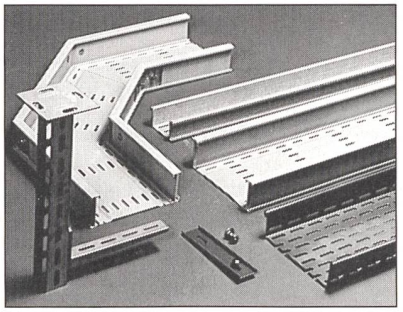


Wir fertigen für Sie komplette Baugruppen inkl. Metallbearbeitung, Verdrahtung und Prüfungen nach Ihren Angaben.

HOWAG HOWAG Kabel AG
Postfach
5610 Wohlen 1
Telefon 056 619 93 93
Telefax 056 622 01 54

kabelstarke





LANZ Kabelbahnen aus Polyester und aus rostfreiem Stahl

Das innen und aussen einsetzbare Schweizer Kabelträgersystem für grosse Kabellasten und maximale Wetter-, UV- und Korrosionsbeständigkeit. Brandkennziffer 5.3. Halogenfrei. Für chemische Industrie, unterirdische Bauten, Bahn- und Strassentunnel, Brücken, Aussenanlagen etc. etc.

- **Bahnen von 6 m Länge erlauben grosse Abhängedistanzen und rasche Montage**
- **Statisch gut ausgebildete Stützen und Konsolen ermöglichen platzsparende, vibrationsresistente Trassenführung an Wänden, Decken, Steigzonen**
- **Eigenproduktion sichert sofortige Lieferung, auch bei Sondermassen. Rufen Sie uns an.**

lanz oensingen 062/388 21 21 Fax 062/388 24 24

☐ **Die LANZ Kabelbahnen aus Polyester und aus rostfreiem Stahl interessieren mich! Bitte Unterlagen.**

☐ **Könnten Sie mich besuchen? Bitte tel. Voranmeldung!**

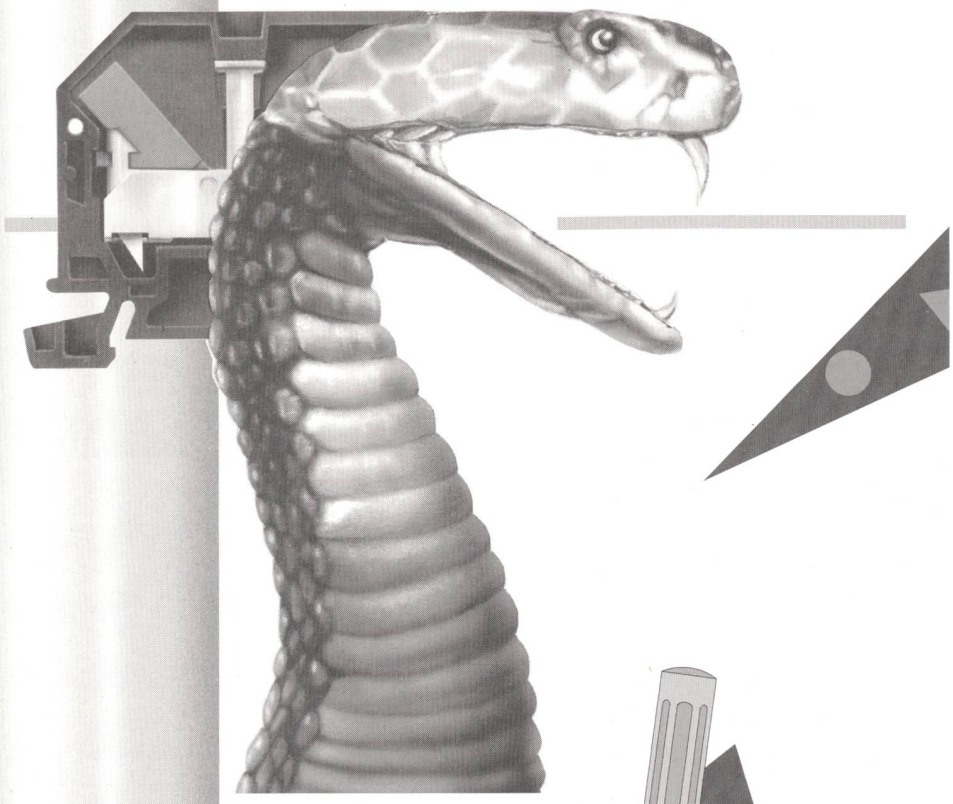
Name/Adresse/Tel.: _____

12

lanz oensingen ag
CH-4702 Oensingen · Telefon 062 388 21 21

Die neue Beisstechnik:

Abisolierfreie Schraubenlose Klemme 1,5mm², 750V



Wir haben die Beisstechnik erfunden!

Die einfachste und schnellste Art, Ihre Elektroinstallation zu realisieren:

- Leiter mit Isolation in die Klemme einführen; das Abisolieren entfällt
- Kontaktteil mit einem Schraubenzieher abkippen – fertig!

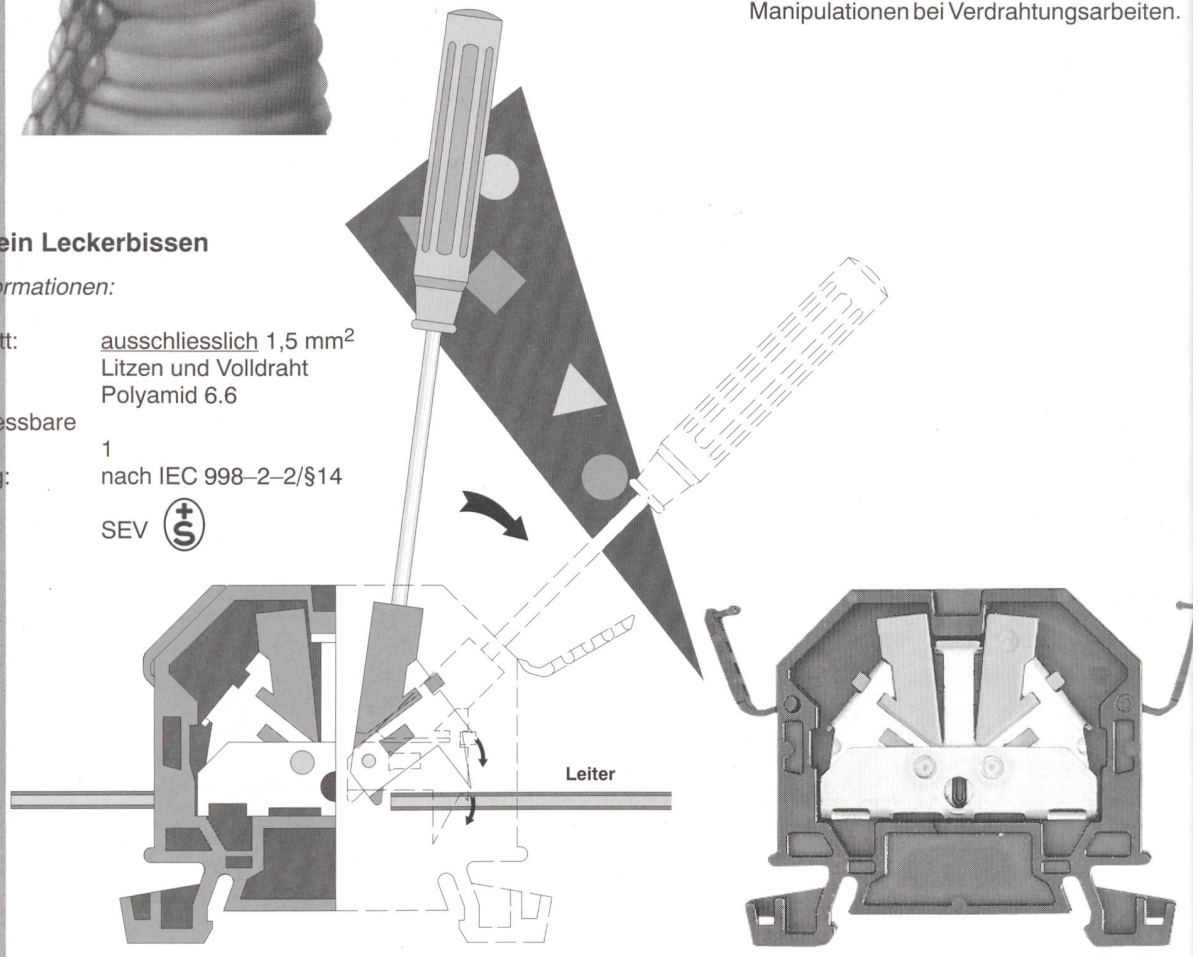
Die spitzen Zähne des Kontaktteils "beissen" einer Cobra gleich auf beiden Seiten durch die Isolation und stellen den Kontakt sicher her. Durch eine spezielle Verriegelung wird garantiert, dass sich der Leiter nicht aus der Klemme lösen kann. Zum Abschluss muss nur noch der Beschriftungshalter zurückgeklappt werden; er verhindert gleichzeitig, dass die Verriegelung unbeabsichtigt gelöst wird.

Die revolutionär neue Technik der Abisolierfreien Schraubenlosen Klemme ASL erspart Ihnen somit alle zeitraubenden Manipulationen bei Verdrahtungsarbeiten.

Jeder Leiter ein Leckerbissen

Technische Informationen:

Nennquerschnitt:	ausschliesslich 1,5 mm²
geeignet für:	Litzen und Volldraht
Isolierkörper:	Polyamid 6.6
Anzahl anschliessbare Leiter:	1
Ausziehprüfung:	nach IEC 998–2–2/§14
Prüfzeichen:	SEV



woertz

Elektrotechnische Artikel
Installationssysteme

Woertz AG, Hofackerstrasse 47, CH – 4132 Muttenz 1
Tel. 061 / 466 33 33, Fax 061 / 461 96 06

Rapports annuels 1995 des commissions de l'ASE

Comité Electrotechnique Suisse (CES)

Comité National de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI)
Comité National du Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

Président: Dr *P.W. Kleiner*, Zurich
Secrétaire général: *R.E. Spaar*, Fehraltorf

Rapport au comité de l'ASE

Conserver et optimiser ce qui a fait ses preuves tout en innovant, sont les mots d'ordre qui accompagnent les activités de standardisation

L'industrie, les centrales électriques et l'ASE fournissent un travail impressionnant au profit de la standardisation. Le bénéfice qu'en tirent les prestataires de services revêt un caractère différent et varie également à l'intérieur du spectre d'ensemble de la standardisation. Ainsi, l'industrie comme les centrales en tirent un profit sous forme de perception précoce des tendances et ont ainsi l'opportunité d'influencer sur les résultats. D'autre part, l'ASE tire profit de la vente des normes obtenues. Son importance varie toutefois beaucoup d'une spécialité à l'autre. Seulement quelques normes apportent par leur vente des sommes respectables, ce qui est en outre plus que nécessaire afin de pouvoir arriver à un résultat équilibré. Effectivement, un grand nombre de normes sont loin de couvrir les frais occasionnés par le travail de projet.

Il est donc important de répartir les travaux de manière adéquate. Priorité doit être donnée aux activités incombant directement au CES et qui peuvent de ce fait être effectuées de façon rationnelle par son secrétariat. D'autres activités à assurer sous forme décentralisée sont celles requérant des connaissances spécialisées et dont le but est d'arriver à l'achèvement d'un accord national. Les tâches purement techniques sont de la compétence des comités techniques, étant bien entendu que le profit technique revient dans sa majeure partie à nos partenaires extérieurs. Le secrétariat soutient les comités techniques que ce soit dans la préparation de conférences ou encore sous forme de l'élaboration et de la transmission correcte des commentaires. Ainsi, nous gardons ce qui est éprouvé avec en plus pour but l'optimisation des déroulements. Il est toujours nécessaire de rappeler de temps à autre quels avantages apporte l'appui de l'ASE dans les travaux de standardisation aux divers services extérieurs concernés.

Le secrétariat travaille également de façon centrale au financement de la standardisation. Celui-ci doit être assuré d'une part par des apports extérieurs affectés à des buts précis et, d'autre part, au moyen de capitaux propres. Les projets étudiés l'année passée, visant à augmenter l'autofinancement, ont été mis en marche après avoir été approuvés par le comité de contrôle et le CES. La norme pour l'installation à basse tension, édition 1995, est actuellement disponible dans son ensemble, en trois langues et est d'ores et déjà distribuée aux clients. En complément à la version écrite connue jusqu'à présent et représentant une œuvre totale de trois volumes par langue, le tout est maintenant disponible sur CD-ROM. Tout d'abord, c'est la version allemande qui a été retravaillée de manière conforme à ce support de données et afin d'offrir une utilisation efficace et facile d'emplois. Ainsi, il est possible – par enchaînement d'hypertextes – de visualiser dans son ensemble, de façon simple et claire certaines utilisations dans toute leur ampleur. De surcroît, un programme performant pour la recherche des données simplifie le travail avec cette norme de manière significative. Grâce à des programmes de calcul spécifiques, développés exclusivement et en complément pour ce CD-ROM, certaines opérations de calcul peuvent être effectuées directement par l'utilisateur. Ce CD-ROM a été développé, réalisé et mis en vente en l'espace de quelques mois seulement. La version française est en cours d'élaboration et sa sortie est prévue pour l'année à venir. Le manuel de consultation sur la pose de câble de communication est encore et toujours porteur de rentabilité. Des cours d'étude sont offerts en supplément à ce manuel et ont été menés à bon terme à la fin de la première «année scolaire», tout d'abord en Suisse alémanique puis en Romandie. En addition à ces activités, un congrès a eu lieu sur ce thème actuel, lequel fut très bien suivi. Un complément au manuel de consultation sous forme d'une partie 5 est déjà en préparation. Parallèlement, les clarifications préliminaires ont été effectuées en vue de l'élaboration d'un manuel de consultation sur les systèmes de communication, y compris l'accompagnement par des cours spécifiques.

Bien que moins spectaculaire, la simplification du procédé d'intégration des normes CENELEC dans l'œuvre de standardisation nationale constitue un pas important vers l'augmentation de l'efficacité. Les procédés sont automatisés à l'aide de programmes TED d'élaboration interne, autant que le permettent les moyens actuels. Le service de vente dispose ainsi très rapidement des données bibliographiques de normes existantes. Est également en préparation le suivi des projets de normes CEI et CENELEC assisté par TED. Toutefois, sa réalisation sur une large base nécessitera encore d'importants investissements.

La disponibilité de livraison de nos normes a été augmentée de telle sorte qu'elle peut être qualifiée actuellement d'optimale. En partie problématique est la qualité des normes européennes, lesquelles sont mises à disposition immédiatement après leur ratification par le CENELEC/BT. Il s'agit en effet souvent de projets finals, lesquels ne correspondent pas toujours à nos exigences et à celles de nos clients. Malgré tout, mieux vaut «modeste mais rapide plutôt que parfait mais trop tard».

Suite à la vérification des besoins, des propositions ont été soumises au CES de dissoudre certains comités techniques du CES. Il s'agit là de domaines n'ayant plus de signification relevante pour l'économie suisse et dont le travail de soutien par la centrale n'est de ce fait pas rentable.

Des progrès ont également été réalisés dans l'effort visant une information la plus rapide et précise possible concernant des

projets de normes et les nouvelles normes à venir afin que nos membres et nos clients puissent être informés à temps sur les nouveautés et puissent par conséquent en tirer profit. Dans ce contexte, nous sommes en pleine préparation pour créer des abonnements individuels et portant sur des domaines spécifiques pour l'obtention des divers documents d'esquisse ou de travaux de projets de normes allant jusqu'aux normes achevées.

Les travaux du CEN/CENELEC Joint Task Force Power Engineering sont très bien soutenus en Suisse par certaines entreprises industrielles et d'ingénierie. Entretemps, ce sont environ 40 guides d'achats qui ont été soumis au procédé d'enquête publique. Quant à l'élaboration d'un guide pour la qualification d'entreprises du bâtiment et d'installation, nous n'avons pas encore rencontré un intérêt suffisant. Nous allons toutefois continuer à chercher les voies appropriées afin que la Suisse puisse avoir entièrement droit à la parole comme c'est le cas depuis des années dans le domaine des produits électrotechniques.

R. E. Spaar, secrétaire général

Rapports des organes de travail du CES

TK 2, Elektrische Maschinen

Vorsitzender: *W. Rütti,* Birr
Protokollführer: *W. Bertschinger,* Baden

Die Überarbeitung der Basisnorm für elektrische rotierende Maschinen, IEC 34-1, wurde mit der Publikation der 10. Ausgabe vorerst abgeschlossen. Diese Ausgabe ist mit der 9. inhaltlich identisch, ist aber neu strukturiert. Eine sofortige Ungültigkeitserklärung der 9. Ausgabe hätte erhebliche Auswirkungen auf die Regelwerke der Industrie, Fachpublikation und technische Literatur. Sie wird deshalb noch einige Jahre in Kraft bleiben.

Im vergangenen Jahr wurden die zahlreichen, von der CEN/CENELEC Joint Task Force Power Engineering ausgearbeiteten Bestellrichtlinien an die nationalen Komitees zur Kommentierung verteilt. Im Bereich der rotierenden elektrischen Maschinen betraf dies solche für «Turbinenangetriebene Generatoren» und «Motoren». Es ist zurzeit noch nicht klar, ob diese Dokumente den Status einer europäischen Norm erhalten sollen. Nach Meinung des CENELEC/TC 2 sind diese Dokumente zwar wertvoll als sogenannte Guides, erfüllen jedoch den Anspruch einer Norm nicht.

Auf dem Gebiet Isolationstechnik trat 1995 nach mehrjähriger Arbeit und aktiver Mitwirkung von TK 2-Mitgliedern aus der Schweiz die IEC 34-15 in Kraft. In ihr sind erstmals Stossspannungsniveaus für rotierende Maschinen definiert, gültig bis 15 kV und 50 MVA.

Am CENELEC/TC 2-Meeting vom März 1995 wurde unser Komitee durch Herrn Heil kompetent vertreten.

Durch Aufteilung der Verantwortung für die Sachgebiete innerhalb des TK 2 auf verschiedene direkt interessierte Mitglieder konnte der Aufwand für alle in einem vernünftigen Rahmen gehalten werden. Praktisch alle Aufgaben konnten dezentral bzw. auf dem Korrespondenzweg erledigt werden. Dementsprechend genügte eine gemeinsame Sitzung des TK 2 im vergangenen Jahr. *W. R.*

TK 3, Dokumentation und Graphische Symbole

Vorsitzender: *A. Grossniklaus,* Suhr
Protokollführer: *U. Anderegg,* Bern

Das TK 3 hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Die Dokumente konnten zügig bearbeitet werden und wurden mit oder ohne Kommentar genehmigt oder abgelehnt.

Vom 13.11. bis 23.11.1995 haben das TC 3 und seine Subcommittees (SC) 3A, 3B, 3C und 3D in London ihre Sitzungen abgehalten. Zehn Nationalkomitees sowie das Sekretariat des ISO/TC 145 und ISO/TC 10/SC 10 waren vertreten. Die Schweiz wurde durch Herrn Fornalski, SEV, als Sekretär vom SC 3A vertreten.

Das Hauptthema im SC 3A war die Überarbeitung der Publikation 617, Teile 2–11.

Die Behebung der Fehler und die Revision der Grundsätze wurden abgeschlossen. Die überarbeiteten Normen werden ab Mitte 1996 verfügbar sein. Der SEV plant eine vereinfachte Ausgabe von diesen Normen zu erstellen, die etwa Ende 1996 verfügbar sein soll.

Im SC 3B wurde die Anlagen-Dokumentation behandelt und im SC 3C der Neuaufbau der Publikation 417.

Die Harmonisierung der STEP-Normen von ISO/IEC wurde behandelt, wobei festgestellt wurde, dass die Arbeiten in verschiedenen Arbeitsgruppen von IEC und ISO nicht koordiniert werden. Das Ziel der Koordination ist, ein neutrales Format zu entwickeln, um aufwendige zusätzliche Dateneingaben bzw. Konvertierung zu vermeiden. Um dies zu erreichen, werden die Dokumente mit der STEP-Arbeitsgruppe von ISO (Schweiz) koordiniert. *A. G.*

TK 4, Wasserturbinen

Vorsitzender: *B. von Rickenbach,* Baden
Protokollführer: *T. Staubli,* Zürich

Die Schwerpunkte im Berichtsjahr, insbesondere an der am 4. April in Baden durchgeführten Sitzung, betrafen die folgenden vom IEC/TC 4 Plenary meeting vom 12. bis 15. Juni 1995 in Paris zu behandelnden IEC-Dokumente (durch Stichworte bezeichnet):

- «Nomenklatur» – Bezeichnungen an hydraulischen Maschinen (in 6 Sprachen, mit Abbildungen), als Basis auch für das Verständnis der anderen IEC-Publikationen
- «Ausschreibungs-Dokumente» – Anleitung und Checkliste für Ausschreibung und Bestellung von hydraulischen Maschinen, allgemein und typenspezifisch
- «Modell-Abnahmeversuche» – vollständig überarbeitete Richtlinien als Ersatz für insgesamt fünf in vielen Teilen technisch nicht mehr aktuellen IEC-Publikationen
- «Kavitation bei Peltonturbinen» – Richtlinie für die Beurteilung kavitationsartiger und tropfenschlagbedingter Erosionsschäden an Peltonturbinen (neues Dokument)

Am erwähnten Plenary meeting war die Schweiz durch ein Mitglied des TK 4 und

Termes et abrévations souvent utilisés:

International Electrotechnical Commission	– IEC	Commission electrotechnique Internationale	– CEI
Technical Committee	– TC	Comité d'Etude	– CE
Sub-Committee	– SC	Sous-Comité	– SC
Working Group	– WG	Groupe de Travail	– GT
Central Office	– CO	Bureau Central	– BC

Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung/ Comité Européen de Normalisation Electrotechnique	– CENELEC
Technisches Komitee/Comité Technique	– TK
Unter-Komitee/Sous-Comité	– UK
Arbeitsgruppe/Groupe de Travail	– WG

in Arbeitsgruppen durch einen Mitarbeiter vertreten. Mehrere IEC-Dokumente gehen nun relativ zügig der Publikationsreife entgegen, wobei die redaktionelle Arbeit nicht zu unterschätzen ist. *B. v R.*

TK 9, Elektrisches Traktionsmaterial

Vorsitzender: *R. Germanier,* Zürich
Protokollführer: vakant

Das TK 9 führte 1995 zwei Sitzungen durch.

Der Schwerpunkt dieser Sitzungen bezog sich auf den IEC-Bereich, im Hinblick auf die im Herbst 1995 in Durban durchgeführte TC 9-Sitzung (23.–27.10.1995).

Von dieser Sitzung ist folgendes zu berichten:

1. *Begrenzung der Anzahl Experten in Working groups*
   Infolge abnormaler Anzahl von Experten in gewissen WGs (z.B. WG 22) wird die Anzahl Experten pro P-member prinzipiell auf drei begrenzt.
2. *Liaison mit UIC und UITP*
   Nachdem das Comité mixte de traction électrique (CMT), an dem auch UIC- und UITP-Mitglieder teilnahmen, aufgelöst wurde, erhalten UIC und UITP von IEC alle Dokumente des TC 9 und können ihre Kommentare an TC 9 senden.
3. *TC 22/SC 22D – Stromrichter*
   Das TC 9 wünscht den Transfer der Tätigkeitsbereiche des TC 22/SC 22 D zu TC 9, damit das ganze System «Electric traction» von einem Komitee behandelt wird.
4. *WG 22: Train communication network (TCN)*
   Trotz der Stellungnahme der Schweiz im September 1995 (sie verlangte die Hauptprobleme zu besprechen und nicht 79 Kommentare) erzwang das Sekretariat (F) des TC 9 die Diskussion dieser 79 Kommentare. Infolge Obstruktion der französischen Delegation konnte man in einem Tag nur etwa 1/3 der Kommentare besprechen. Es wurde auf Mitte Januar 1996 eine weitere Diskussion – Overflow meeting von drei Tagen in Genf – beim Bureau Central des IEC einberufen, um die restlichen Kommentare zu diskutieren sowie den Status des Dokumentes zu vereinbaren.

Overflow meeting in Genf (15.–18. Januar 1996)

30 Teilnehmer vertraten 12 Nationalkomitees, welche die TCN-Probleme weiter behandelten. Hauptkonflikt zwischen Frankreich und anderen europäischen Ländern: der Fahrzeugbus-Normenentwurf entspricht nicht der F-Lösung (TGV). Nachdem die französische Delegation die Diskussion für einen halben Tag blockiert hatte, zog sie sich von der Diskussion zurück. Alle Vorschläge der WG 22 wurden alsdann relativ rasch angenommen.

In der Schlussabstimmung wurde die Norm – und nicht der technische Bericht, wie von Frankreich gewünscht – als Status für das Schlussdokument mit grosser Mehrheit beschlossen.

Schlussbetrachtung

Nachdem die TC 9-Sekretäre die Statuten der IEC «ad absurdum» missbraucht hatten, um die Arbeiten des TC 9 im Bereich TCN/WG 22 zugunsten der Franzosen zu verzögern, wäre es interessant zu wissen, ob Delegierte der Schweiz in anderen Komitees in ihrem Bereich ähnliche Erfahrungen mit Frankreich (Präsident oder Sekretariat des TC) gemacht haben. Wenn ja, dann sollte man sich auf dem Niveau des CES Gedanken machen, wie man – im positiven Sinn – dagegen operieren könnte. *R. G.*

CT 10, Fluides pour applications électrotechniques

Président: *P. Boss,* Genève
Secrétaire: vacant

Le CT 10 n'a pas tenu de réunion durant 1995, les documents ayant été traités par correspondance. Il est peut être intéressant de noter que le CT 10 de la CEI est conduit, depuis la réunion de Vienne de 1994, par un expert espagnol.

Le CT 10 suisse a délégué un expert au GT 13 qui est en charge de la révision de la norme CEI 599. Il s'agit d'une tâche très importante, puisque cette norme couvre l'analyse des gaz dissous dans l'huile des appareils électriques imprégnés d'huile. Il n'est pas nécessaire de rappeler que cette technique de mesure est un outil puissant pour effectuer un diagnostic sur des défauts latents. La révision de la norme CEI 599 sera un travail de longue haleine qui est conduit par un expert canadien et auquel participe 14 experts provenant de toutes les parties du monde. Selon les nouvelles règles de la CEI, on doit s'attendre à ce qu'un premier projet soit mis en circulation dans trois ans environ. Il est également intéressant de savoir que les travaux de la CEI font suite à ceux du groupe d'action 15.01.01 de la CIGRE, qui s'est penché dès 1990 sur le problème d'améliorer la fiabilité du diagnostic dans le domaine de l'analyse des gaz dissous pour les appareils isolés à l'huile.

Le CT 10 a formé le nouveau groupe de travail GT 14 qui doit examiner les méthodes A, B et C de la CEI 1125 en vue de la révision de la CEI 296 et de proposer des valeurs limites pour évaluer la stabilité à l'oxydation des huiles isolantes. Notre pays n'est pas représenté dans le GT 14.

En 1995, le CT 10 a eu à prendre position sur un document CENELEC concernant les liquides silicones. En ce qui concerne la CEI, les documents en circulation concernaient la mesure de la viscosité des huiles minérales à très basse température, la mesure de la tension de claquage des isolants liquides à fréquence industrielle, la mesure des PCB par la méthode chromatographique gazeuse à colonne capillaire. Finalement, le CT 10 suisse a proposé des modifications au document 10/348/CDV concernant la détermination de la teneur en eau par Karl Fischer pour les isolants liquides et cartons imprégnés d'huile. *P. B.*

CT 11, Lignes aériennes

Président: *Paul de Weck,* Lausanne
Secrétaire: *Max Schmid,* Cossonay

Le Comité technique 11 a tenu deux séances plénières en 1995 afin de traiter l'ensemble des problèmes de normalisation auxquelles il doit faire face, tant sur le plan national que sur le plan international (CEI et CENELEC). Vu l'augmentation de l'effectif du TK 11 depuis l'introduction du nouveau règlement de participation et afin d'aborder et résoudre les tâches plus spécifiques liées aux entreprises d'électricités qui étaient autrefois examinées dans differents groupes de travail ad hoc, le CT 11 a créé un Sous-Comité UK 11 regroupant les entreprises d'électricités, les CFF et l'Inspecion fédérale des installations à courant fort (IFICF).

Sur le plan national: à la suite de la publication de la nouvelle Ordonnance fédérale sur les lignes électriques (OLEI) du 30 mars 1994 entrée en viguer le 1er juin 1994, le Groupe de travail ad hoc qui avait déjà œuvré à sa préparation s'est remis à la tâche pour établir des commentaires à l'intention des utilisateurs de cette ordonnance dans le but de leur en faciliter l'application. Le résultat de ces travaux menés avec célérité a permis à notre Comité d'adresser à l'IFICF un document établi en langue allemande et s'intitulant «Erläuterungen zur Leitungsverordnung (LeV) vom 30. März 1994» daté du 6 septembre 1995. Il s'agit d'un document de 30 pages avec 20 pages d'annexes qui devrait être publié par l'IFICF incessamment. Une traduction en langue française devrait suivre également.

Un groupe de travail ad hoc a pu régler le différend survenu entre un fabricant de mâts en béton et l'Office fédéral de l'énergie dans le cadre de l'application de l'art. 56 annexe 13, chiffre 2.6/2.7 de ladite ordonnance. Les «Erläuterungen» citées ci-dessus permettront à l'avenir d'éviter ce genre de problèmes d'interprétation en ap-

portant plus de clarté à l'ordonnance en attendant une nouvelle révision qui paraît indispensable dans un proche avenir.

Sur le plan international plusieurs membres collaborent aux travaux des:

- *Comité Technique 11 du CENELEC* qui prépare des normes européennes pour les lignes électriques. Cinq experts suisses participent activement dans différents Groupes de Travail à ces travaux de normalisation. Le CT 11 du CENELEC s'est réuni en juin à Bruxelles. Le premier projet de normes qui devait être prêt en 1995 ne sera soumis aux Comités nationaux que dans le courant de 1996. La publication d'une norme européenne ne saurait intervenir avant 1997.
- *Comité Technique 11 de la CEI.* Ce Comité s'est réuni en juin à Toronto, notre Comité y était représenté par deux membres. Deux représentants du TC 78 «Tools for live working» ont participé aux séances dans un but de coordination. Les rapports présentés par trois Groupes de travail – GT 09 «Matériel d'équipement», GT 10 «Essais de fondations» et GT 11 «Données météorologiques» – ont été discutés et des normes devraient être publiées relativement prochainement sur ces sujets. Une nouvelle version abrégée du Rapport technique CEI 826 publié en 1991 sur les «Charge et résistance des lignes aériennes de transport» étudiée par le Groupe de travail 06 du Comité d'Etudes 22 de la CIGRE était également à l'ordre du jour et sera soumis prochainement aux Comités nationaux.

P. de W.

TK 13, Einrichtungen für elektrische Energiemessung und Laststeuerung

Vorsitzender: *P. Wullschleger,* Zug
Protokollführer: *M. Jeker,* Zug

Im Berichtsjahr fanden zwei Sitzungen des TK 13 statt. Es ging vor allem darum, zu verschiedenen Dokumenten Stellung zu nehmen. Das TK 13 stimmte allen vorgelegten Entwürfen zu. Abgelehnt wurde einzig ein Antrag des italienischen Nationalkomitees auf Erweiterung der EMV-Prüfungen an elektronischen Geräten. Begründet wurde die Ablehnung damit, dass in der WG 11 des TC 13 Spezialisten der EVUs, der Prüfämter und der Hersteller die Anforderungen an Apparate der elektrischen Energiemessung jeweils diskutieren und gemeinsam festlegen. Einzelne Prüfungen würden sich auch überdecken, was zu unnötigem Prüfaufwand und als Folge davon zu vermehrten Kosten führen würde.

Die WG 11 «Elektrizitätszähler», die vom Vorsitzenden des TK 13 geleitet wird, trat 1995 zu zwei Sitzungen in Paris und Jyskä (Finnland) zusammen. Bearbeitet wurden Zusatzdokumente zu den IEC-Publikationen 1036, 1037 und 1038. Ausserdem wurde der Entwurf für die Annahmeprüfung von elektronischen Zählern ein weiteres Mal überarbeitet und als FDIS veröffentlicht. Das Dokument für elektronische Blindverbrauchzähler wurde im Berichtsjahr unter der Nummer IEC 1268 publiziert.

Von der WG 13 «Zuverlässigkeit» wurde den Nationalkomitees ein erster Entwurf zur Stellungnahme zugestellt. Dieser beschreibt vor allem Methoden zur Verbesserung der Zuverlässigkeit sowie zur Erfassung statistischer Daten aus dem Einsatz der Zähler im Netz. Sitzungen haben keine stattgefunden.

Die WG 14 «Datenaustausch», unter der Leitung von P. Fuchs, Zug, traf sich am 27./28. April 1995 in Jyväskyla (Finnland) und am 7./8. Dezember 1995 in Genf zu zwei weiteren Sitzungen. Gearbeitet wurde vor allem an der 1. Revision von IEC 1142 sowie an vier neuen Dokumenten betreffend Fernablesung von grossen Industrie- und Gewerbebetriebe-Messstellen (TRIM+) und DLMS (Distribution line message specification). Es wird erwartet, dass DLMS künftig eine grosse Bedeutung zukommt.

Noch nichts zu berichten gibt es von der WG 15 «Kassierzähler», da noch kein Dokument zur Stellungnahme verteilt wurde.

Am 16./17. Oktober 1995 trat das IEC/TC 13 in Durban (Südafrika) zu einer Vollversammlung zusammen, an der der Vorsitzende des TK 13 dessen Interessen wahrnahm. Zusätzlich war P. Fuchs, Vorsitzender der WG 14, als CH-Delegierter anwesend. An dieser Vollversammlung wurden die verschiedenen Entwürfe diskutiert. Spezielle Diskussion löste die Frage nach der Definition der Scheinleistung bzw. Scheinenergie aus, die speziell in den USA und Europa debattiert wird. Bisher wurde noch keine übereinstimmende Lösung gefunden, was die weitere Arbeit sehr erschwert. Die Diskussion der WG 14-Dokumente konnte nur in beschränktem Umfang geführt werden, da die komplexen Zusammenhänge nur von Spezialisten kompetent diskutiert werden können. *M. J.*

TK 14, Transformatoren

Vorsitzender: *P. Rutz,* Baden
Protokollführer: *G. Schemel,* Genf

Die einzige im Berichtsjahr abgehaltene TK 14-Sitzung befasste sich vor allem mit der Übernahme von Harmonisierungsdokumenten und europäischen Normen des CENELEC als Schweizer Normen. Im wesentlichen betrifft dies HDs basierend auf den revidierten Publikationen IEC 76-1 und -2 sowie CENELEC-Normen für Verteiltransformatoren.

Auf internationaler Ebene war das Technische Komitee an zwei CLC/TC 14-Meetings mit je zwei Delegierten vertreten. In der Berichtsperiode fand keine IEC/TC 14-Sitzung statt; hingegen nahm der TK 14-Delegierte für die Revision der Publikation IEC 76-3, Isolationsniveaus und Spannungsprüfungen, an zwei Sitzungen der WG 24 teil.

Im vergangenen Jahr wurden nebst den beiden eingangs erwähnten IEC-Publikationen weitere Normen der IEC in den Bereichen Transformatorgeräusch, Stufenschalter, Trockentransformatoren von CENELEC übernommen, so dass diese nun nach der erfolgten Zustimmung des TK 14 als Schweizer Norm herausgegeben und die alten Normen zurückgezogen werden können.

Als IEC-Entwürfe liegen ein überarbeiteter «Application guide» sowie die Revision der Publikation 76-3, Isolationsniveaus und Spannungsprüfungen, und 76-5, Kurzschlussfestigkeit, vor. Die von IEC herausgegebene Publikation 551/A1, Transformatorgeräusch unter Last, wurde von CENELEC als fehlerhaft zurückgewiesen. Eine Übernahme ist somit in absehbarer Zeit nicht zu erwarten.

Das TK 14 hat beschlossen, SEV-Normen älteren Datums, denen weder eine IEC-Publikation noch ein CENELEC-Harmonisierungsdokument zugrunde liegt, auf deren Aktualität zu überprüfen. Sollten sich Revisionen aufdrängen, müsste dies vorerst dem CENELEC gemeldet werden, um im Rahmen des Notifizierungsverfahrens anderen Nationalkomitees die Möglichkeit zur Mitarbeit zu geben, oder daraus ein CENELEC-Projekt zu machen. Das Verfahren dürfte, in welcher Art auch immer, kaum zur Beschleunigung beitragen. *P. R.*

TK 15C, Isoliermaterialien/ Spezifikationen

Vorsitzender: Dr. *J. Maurer,* Basel
Protokollführer: vakant

Der TK 15C-Sitzung vom 26. Januar 1995 in Zürich lagen 45 Dokumente zur näheren Behandlung und Beschlussfassung vor. Als Schwerpunkte in diesen Dokumenten, welche mehrheitlich in den NWP- und CD- bzw. CDV-Phasen vorlagen, sind zu nennen:

A Reaktivharzsysteme, lösungsmittelfrei («Resins»): Revisionsarbeiten zu IEC 455; Arbeitsfeld WG 07
B Reaktivharzsysteme, lösungsmittelhaltig («Varnishes»): Revisionsarbeiten zu IEC 464; Arbeitsfeld WG 07
C «Adhesive tapes»: Revisionsarbeiten zu IEC 454; Arbeitsfeld WG 08
D «Flexible sleevings»: Revisionsarbeiten zu IEC 684, Arbeitsfeld WG 05

Das TK konzentrierte sich hauptsächlich auf die Gruppen A und B, und es wurde beschlossen, eine CH-Stellungnahme zu den Teil 2-Dokumenten 15C(Sec.)456/A und 459/A einzureichen mit dem Ziel, die in der Praxis bewährten Prüfmethoden IEC 93 und IEC 250 in diesen Dokumenten beizubehalten. Diese CH-Vorschläge wurden angenommen und bei der Weiterentwicklung der Projekte berücksichtigt. Das internationale Meeting IEC/SC 15C fand vom 14. bis 16. Juni in Milano statt. CH-Delegierter: J. Maurer, der auch an der vorbereitenden WG 07-Sitzung teilnahm. *J. M.*

TK 17A, Hochspannungs-Schaltapparate

Vorsitzender: *P. Högg,* Zürich
Protokollführer: *E. Ruoss,* Untersiggenthal, ad interim

Das TK 17A hat im laufenden Jahr zwei Sitzungen abgehalten zur Vorbereitung der Delegiertensitzung des SC 17A in Washington und zur Diskussion von Dokumenten des SC 17A. Die folgenden zwei IEC-Publikationen sind nach Abschluss der Arbeiten erschienen:

IEC 1633 «Guide for short circuit and switching tests for metal enclosed and dead tank breakers».

IEC 1233 «Application guide for small inductive current switching and shunt reactor switching».

Der endgültige Entwurf der neuen IEC-Publikation 694, Common clauses for h.v. switchgear and controlgear, liegt nun als FDIS vor und dürfte in absehbarer Zeit offiziell publiziert werden.

An der Sitzung des SC 17A in Washington wurden die folgenden neuen Arbeitsgruppen beschlossen:

WG 22: Revision der IEC-Publikation 129, Disconnectors and earthing switches. Bereits verabschiedete Dokumente, wie erweiterte mechanische Prüfungen und elektrische Lebensdauer, Versuche für spezielle Anwendungen, werden in die Publikation eingebaut.

WG 23: Harmonisierung von IEC/IEEE/ANSI Standards, zusammengesetzt aus Mitgliedern des SC 17A und IEEE/ANSI (USA). In den USA sind gegenwärtig die Regeln für Hochspannungsschalter, ebenfalls wie in IEC, in Revision, und es sind Bestrebungen vorhanden, diese mehr der IEC anzugleichen. Diese Arbeitsgruppe wird sich vorerst dem Vorgehen bei Leitungsversuchen widmen. Es dürfte aber nicht leicht sein, innerhalb kurzer Zeit eine Harmonisierung zu erreichen, insbesondere da sich die IEC-Arbeitsgruppe 21 bereits in der in Revision begriffenen Publikation 56 mit Leistungsversuchen befasst.

WG 24: Prüfung von konventionellen Niederspannungs-Hilfsgeräten in Hochspannungsschaltern (auxiliary equipment) als gemeinsame Arbeitsgruppe SC 17A/SC 17C. Ein koordiniertes Vorgehen mit anderen TCs, die für Relais, Schütze usw. zuständig sind, dürfte sich aufdrängen.

WG 25: Mechanische Belastung der Anschlüsse der Schaltgeräte, wobei die statischen und dynamischen Lasten sowie die Erdbebenkräfte berücksichtigt werden sollen. Eine Zusammenarbeit mit andern TCs wird nötig sein, denn auch andere Hochspannungsgeräte, wie Ableiter, Wandler usw. sind solchen Beanspruchungen ausgesetzt.

WG 26: Erwärmung. Überarbeitung der Temperaturtabelle in IEC 694.

Neben diesen neuen Arbeitsgruppen, in deren wichtigsten Vertreter aus der Schweiz mitarbeiten werden, bestehen im SC 17A noch die folgenden Arbeitsgruppen:

WG 19: Als gemeinsame Arbeitsgruppe des SC 17A und SC 17C, Revision des EMC-Dokumentes, Schaltgeräte betreffend. Da die EMC-Problematik in letzter Zeit einen hohen Stellenwert erhielt, ist es wichtig, dazu eine fundierte Norm zu erarbeiten.

WG 20: Unkonventionelle Niederspannungs-Hilfsgeräte in Schaltern und Schaltanlagen, das heisst elektronische Hilfsgeräte. Die Arbeiten in dieser Gruppe überschneiden sich stark mit Problemen in anderen technischen Komitees der IEC, und es ist deshalb nicht immer leicht, einen Kompromiss zu erreichen, insbesondere bei Schnittstellen, zum Beispiel mit dem Schutzkonzept.

WG 21: Revision der IEC-Publikation 56, Hochspannungsschalter. Diese Arbeitsgruppe hatte bereits für die Delegiertensitzung des SC 17A in Washington ein erstes Dokument mit einem revidierten Teil der IEC 56 vorgelegt. Aufgrund von ausserordentlich vielen Länderkommentaren wurde dieser Teil überarbeitet. Unter anderem ist einer der wichtigsten Problemkreise das Schalten von kapazitiven Strömen. Dieser Teil wird insbesondere bezüglich der Rückzündfreiheit von Schaltern ein neues und wesentlich ausgedehnteres Versuchsvorgehen beschreiben. Es sollen damit zum Beispiel Schalter mit sehr tiefer und tiefer Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Rückzündungen im Betrieb definiert werden können. Bereits früher verabschiedete Dokumente, Änderungen in IEC 56 betreffend, werden in die revidierte Fassung eingebaut.

Erwähnenswert ist die in absehbarer Zeit erscheinende Anwendungsrichtlinie für SF_6-Gas in Schaltgeräten. Diese Richtlinie wird nicht als Norm, sondern als sogenannter Report publiziert werden.

Die gegenwärtigen umfangreichen Aktivitäten im SC 17A werden bei übergreifenden Problemen zusammen mit dem SC 17C bearbeitet. *P. H.*

TK 17C, Fabrikfertige Hochspannungs-Schaltanlagen

Vorsitzender: *W. Knoth,* Zürich
Protokollführer: *P. Strauss,* Aarau

Das TK hielt im Berichtsjahr am 4. April 1995 in Rathausen eine ganztägige Sitzung ab. Laufende Geschäfte (in Bearbeitung bei diversen 17C-Working groups) betrafen direkte GIS-Anschlüsse an Kabeln und Transformatoren sowie sehr lange Schienen, soweit diese nicht durch IEC 517 abgedeckt sind.

An die Jahreskonferenz des IEC Technical committee 17 vom 2. bis 6. Mai 1995 in Vienna bei Washington D.C., USA, wurde W. Knoth delegiert. Herausragendes Ereignis an dieser Konferenz war der offizielle Start einer Zusammenarbeit von IEEE und IEC auf dem Gebiet der Leistungsschalter und GIS.

Das Fernziel ist, dass für dieselbe Technik auf beiden Seiten des Atlantiks dieselbe Normensprache gesprochen wird.

Anlässlich der einzelnen Sitzungen, zu denen sich die korrespondierenden Fachkomitees der beiden Normenverbände jeweils wechselseitig einluden, wurden die Unterschiede in Struktur und Arbeitsweise der Gremien sichtbar, und es konnte bereits ein erstes gegenseitiges Verständnis bei den Teilnehmern erzielt werden. Dies soll bei gemeinsamer Arbeit in Task forces vertieft werden, die die nächstfolgenden Revisionen der existierenden Normen (speziell IEC 517 mit IEC 694 sowie IEEE C37.122 + 122-1) zum Thema haben sollen.

Der Schwerpunkt wird voraussichtlich zunächst auf Spannungen ≥100 kV gelegt werden. Es darf erwartet werden, dass beide Seiten voneinander lernen können, aber auch auf beiden Seiten eine gewisse Kompromissbereitschaft gefordert wird. Grosser Wert wird auf den persönlichen Einsatz gelegt.

Weitere Geschäfte, insbesondere Stellungnahmen (meistens zustimmend) zur Harmonisierung von IEC-Vorschriften mit CENELEC-Normen auf dem Gebiet SF_6-isolierter Schaltanlagen, wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt. *Kn.*

TK 20B, Isolierte Leiter

Vorsitzender: *E. Ammann,* Bäretswil
Protokollführer: *P. Beer,* Luzern

Das TK 20B führte im Berichtsjahr zwei Sitzungen durch und war durch Mitglieder

an der 32. und 33. Sitzung des CENELEC TC 20 in Rotterdam und Athen sowie an der IEC/TC 20-Sitzung in Ischia vertreten.

In Europa ist die Harmonisierung der Normen für die wichtigsten Standardkabelfamilien im Niederspannungsbereich nun recht weit fortgeschritten und ein Programm zur Konversion von HDs in ENs ist angelaufen. In CENELEC/TC 20 geht es deshalb vermehrt darum, Detailarbeit zu leisten. Solche Aktivitäten sind naturgemäss weniger spektakulär, können aber dennoch einen beträchtlichen Einfluss auf die Kabelindustrie haben. Besondere Bedeutung kommt namentlich den Arbeiten zur Präzisierung von Prüfmethoden und -anforderungen zu, beispielsweise im Bereich der Brandprüfungen.

Es bleibt zu hoffen, dass die Schweizer Kabelindustrie auch in Zukunft die Bedeutung der internationalen Normierung und Harmonisierung nicht unterschätzt und sich weiterhin aktiv daran beteiligt. *E. A.*

TK 21, Akkumulatoren

Vorsitzender: *U. Schürch,* Boudry
Protokollführer: *E. Huber,* Boudry

Vertreter der Schweiz in internationalen Arbeitsgruppen: Dr. J.-Ph. Petitpierre, Leclanché S.A., H. Giess, Akkumulatorenfabrik Oerlikon, Dr. D. Singy, DG PTT.

Sitzungen:

Auf nationaler Ebene wurde im Jahre 1995 eine Sitzung durchgeführt. Auf internationaler Ebene arbeitete das TK 21 in folgenden Arbeitsgruppen mit:
- SC 21A, Alkalin-Akkumulatoren
- TC 21/WG 2 Autobatterien
- TC 21/WG 3 Stationäre und Traktionsbatterien
- TC 21/WG 5 Terminologie
- CLC/TC 21X
  CLC/TC 21X/WG 1

Jede dieser Arbeitsgruppen führte im Jahre 1995 mehrere Sitzungen durch, an welchen Mitglieder des TK 21 teilnahmen.

Die anfallenden Dokumente wurden von unserem nationalen Komitee auf dem Korrespondenzweg bearbeitet.

Im Jahre 1995 wurden die folgenden, wichtigsten Dokumente bearbeitet und veröffentlicht:

1. Starterbatterien
   IEC 95-1:1988/A2:1995: Lead-acid starter batteries – General, amendment 2
2. Traktionsbatterien
   IEC 1431:1995: Monitor systems for traction batteries
3. Stationäre Batterien
   IEC 896-2:1995: Stationary lead-acid batteries – Valve regulated types
4. Ni-Cd-Batterien
   IEC 285/A1:1995: Alcaline batteries – Sealed nickel-cadmium cells, amendment 1
5. Allgemein
   IEC 1429:1995: Marking with ISO recycling symbol

CENELEC-Normen

1. Bleibatterien
   EN 60095-1/A11:1995: Lead-acid starter batteries – European type
   EN 60095-1/A2:1995: Lead-acid batteries – General, amendment 2
   [IEC 95-1:1988/A2:1995]
   EN 60952-3:1995: Aircraft batteries – External electrical connectors
   [IEC 952-3:1993]
2. Ni-Cd-Batterien
   EN 60285/A1:1995: Alcaline batteries – Sealed nickel-cadmium cells, amendment 1
   [IEC 285/A1:1995]
   EN 60622:1995: Sealed nickel-cadmium prismatic cells
   [IEC 622:1988 + A2:1992]
   EN 60623:1995: Vented nickel-cadmium prismatic cells
   [IEC 623:1990 + A2:1992] *U. S.*

TK 23A, Kabel-Verlegesysteme

Vorsitzender: *R. Halblützel,* Hunzenschwil
Protokollführer: *R. Rahm,* Oensingen

Das TK führte im Berichtsjahr zwei Sitzungen auf nationaler Ebene durch. Auf internationaler Ebene wurde das TK durch Herrn Fischer an den drei Sitzungen des CLC/TC 113/WG 5 bzw. IEC/SC 23A/WG 5 in Brüssel vertreten. Herr Jeggli vertrat das Komitee an den zwei Sitzungen des CLC/TC 113 in Brüssel.

In einer gemeinsamen Arbeitsgruppe des CLC/TC 113 und IEC/SC 23A wurden die Normen für Kabelbahnen, Kabelleitern und Trägermaterialien weiter behandelt. Dies führte zur Herausgabe des 2. Committee drafts 23A/256/CD. Die Einsprachen auf dieses Papier werden derzeit in der Arbeitsgruppe bearbeitet. Der Ausschuss des TK 23A wurde umfassend, das TK 23A generell über den Stand der Arbeiten informiert, um eine Mitarbeit auf nationaler Ebene zu ermöglichen.

Auch auf dem Gebiet der Elektrorohre und Rohr-Fittings wurde in wesentlichen Bereichen mitgearbeitet und die Normierungstätigkeit im Bereich «Installationskanalsysteme» und «Kabelbinder» verfolgt.

Durch Pensionierung, Versetzung und auch Entlassung hat das Komitee mehrere Mitglieder verloren. Es liegt uns daran, neue Mitglieder, vor allem von der Anwenderseite her, zu gewinnen. *H. F.*

TK 23B, Steckvorrichtungen und Schalter

Vorsitzender: *A. Pfenninger,* Horgen
Protokollführer: *M. Lindenberg,* Reinach

Für die Behandlung nationaler Normen sowie internationaler CENELEC- und IEC-Dokumente für die Fachgebiete
- SC 23B, Haushaltschalter und -steckvorrichtungen
- SC 23C, Weltweite Steckvorrichtungen
- SC 23G, Gerätesteckvorrichtungen
- SC 23H, Industriesteckvorrichtungen
- SC 23J, Geräteschalter

wendete das technische Komitee im Jahre 1995 vier ganztägige Vollsitzungen auf.

1995 waren an den folgenden internationalen TC- und SC-Sitzungen Mitglieder unseres Komitees vertreten:
- CENELEC/TC 23B: Europäische Harmonisierung der IEC 669-1 (Schalter für den Haushalt und ähnliche ortsfeste Installationen), im September in Berlin
- CENELEC/TC 23 X: Europäische Steckvorrichtung, im Juni und Dezember in Brüssel
- CENELEC/BTTF 84-1: CENELEC Task Force für die Europäische Steckvorrichtung, im September und November in Brüssel

Im weiteren nahmen Schweizer Vertreter an zehn WG-Sitzungen von IEC-Gremien teil, mit Sitzungsorten in Barcelona, Brüssel, Chicago, Frankfurt, Köln, Kopenhagen, London, Manchester und Paris.

Der europäische Normentwurf prEN 50198-1 für eine genormte europäische Steckvorrichtung wurde im März 1995 mit 9 Nein- (darunter auch die Schweiz) gegen 7 Ja-Stimmen und 2 Enthaltungen abgelehnt. Im Juni darauf beschloss die CENELEC-Generalversammlung, das Harmonisierungsprojekt trotzdem weiterzuführen mit der Auflage, die höheren Schutzarten, das Dreiphasensystem und die dazugehörenden Einlasskasten vorerst in der Norm auszunehmen. Mit dieser Aufgabe wurde das Technical Board (BT) des CENELEC beauftragt und als Termin für eine neue ratifizierte Norm der 31. Dezember 1996 vorgegeben. Das BT setzte dafür die Task Force 84-1 ein.

Im Auftrag der Task Force arbeitete das technische Komitee CLC/TC 23X zwei neue Alternativen für eine europäische Steckvorrichtungsnorm 16 A 250 V AC aus: Einen ersten überarbeiteten Vorschlag auf der Basis des vorangegangenen Normvorschlages und einen zweiten Vorschlag ohne speziellen zweipoligen Stecker und zweipolige Steckdose für Geräte. Beide Systeme sind mit dem Eurostecker 2,5 A kompatibel.

Diese beiden Vorschläge werden im März 1996 wiederum im Unique acceptance procedure im CENELEC zur Abstimmung gelangen. *A.P.*

TK 23E, Schutzschalter für Niederspannungsinstallationen

Vorsitzender: *W. Schwarz,* Schaffhausen
Protokollführer: *H. Wirth,* Emmenbrücke

Nationale Aktivitäten

Im Jahr 1995 traf sich das TK 23E zu drei Sitzungen, zweimal in Zürich, zur dritten Sitzung lud der SEV nach Fehraltorf ein, mit anschliessender Besichtigung einiger Labors. Stellungnahmen und Beschlüsse zu IEC- und CENELEC-Dokumenten bildeten die Hauptarbeit. Nationale Dokumente auf dem Gebiet des TK 23E gehören der Vergangenheit an; um so wichtiger ist die Mitarbeit bei den internationalen Gremien, um Forderungen und Wünsche unserer Schweizer Geräteanwender und Produzenten einzubringen.

IEC

Der Vorsitzende besuchte die zweitägige Subkommissionssitzung in Ischia. Die Arbeitsgruppen für Fehlerstromschutzschalter, Geräteschutzschalter und Leitungsschutzschalter tagten gesamthaft zwölf Tage. An allen diesen Sitzungen nahmen Mitglieder des TK 23E teil.

Fehlerstromschutzgeräte: Der Schwerpunkt der Arbeiten lag neben den Normen für EMC bei den tragbaren und in Steckdosen eingebauten Ausführungen. Zur Sicherstellung der Qualität wurde ein informativer Annex für die Hersteller zu IEC 1008 erarbeitet. Eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe arbeitet an Schutzgeräten für batteriebetriebene Fahrzeuge.

Leitungsschutzschalter: Änderungen zu IEC 898 mit den Definitionen der Trennereigenschaften und der Isolationskoordination wurden beschlossen. Ebenfalls wurde und wird an der technischen Revision für deren 3. Ausgabe sowie an einer Norm für anbaubare Hilfskontakte gearbeitet.

Geräteschutzschalter: In Arbeit genommen wurde die Neufassung der Abschnitte Klemmen und Anschlüsse und Isolationskoordination der Geräteschutzschalternorm. Ebenfalls ist eine Erweiterung der Norm für Geräteschalter und selbstzurücksetzende Geräteschutzschalter in Vorbereitung.

CENELEC

Dank speditiver Durchführung gelang es, die EMC-Normen für FI-Schalter, Geräteschutzschalter und Haushaltschütze noch rechtzeitig zur Einführung der CE-Kennzeichnungspflicht zu verabschieden. Bei Leitungsschutzschaltern nach EN 60898 wurde festgehalten, dass diese nicht unter die EMC-Richtlinie fallen.

Es wird darauf verzichtet, die zweite Ausgabe der Norm IEC 898 für Leitungsschutzschalter als Europäische Norm herauszugeben. Geplant ist, zuzuwarten, bis die 3. Ausgabe der Norm vorliegt.

Der Vorsitzende nahm an einer zweitägigen Sitzung in Brüssel teil. *W. Sch.*

TK 23F, Leiterverbindungsmaterial

Vorsitzender: *H. Woertz,* Muttenz
Protokollführer: *P. Hilfiker,* Aarau

Das TK hielt im Berichtsjahr zwei Sitzungen ab. Behandelt wurde der Vorschlag des italienischen Nationalkomitees zur Schaffung von Vorschriften für kleine Schraub- oder schraubenlose Klemmen, zum Beispiel für FL-Leuchten und kleine Geräte mit äusserem lösbaren Anschluss bis 2,5 mm^2, zum Schlaufen und innerem permanenten Anschluss für 0,5 mm^2, oder 0,75 mm^2, oder 1,0 mm^2. Dies im Gegensatz zu den bestehenden Vorschriften, die verlangen, dass auf beiden Seiten der Klemmen Leiter des Nennquerschnitts anschliessbar sein müssen. Das TK unterstützt den italienischen Vorschlag.

Ebenso schliesst es sich einer grundsätzlichen Erklärung des deutschen Nationalkomitees an, dass Leiterverbindungsmaterial gegen elektromagnetische Störungen immun ist und Leiterverbindungsmaterial auch keine elektromagnetischen Störungen verursacht. Somit muss Leiterverbindungsmaterial nicht auf elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) geprüft werden.

Nachdem das Subcommittee 23F Leiterverbindungsmaterial von 0,5 mm^2 bis 35 mm^2 behandelt, hat das Subcommittee 17B nun die Norm IEC 999-2 – «Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units for electrical copper conductors – Part 2: Particular requirements for conductors from 35 mm^2 up to 300 mm^2» herausgebracht. Dies bedingt, dass die Norm IEC 999 des SC 23F nun auf IEC 999-1 geändert wird.

Die Nationalkomitees haben den beiden Schlussentwürfen 23F/69/FDIS: Draft IEC 1545 «Devices for the connection of aluminium conductors in clamping units of any material and copper conductors in aluminium bodied clamping units» und 23F/70/FDIS: Draft IEC 998-2-5 «Particular requirements for connecting boxes (junction and/or tapping) for terminals or connecting devices» zugestimmt. Diese beiden Normen werden in nächster Zeit erscheinen.

Für die neu gegründete SC 23F/WG 4: «Tool installed connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes» konnte in der Person von Ken Rogers (USA) ein Convenor gefunden werden.

Herr Max Ritter, SEV, ist altershalber als Convenor der SC 23F/WG 1 nach Vorliegen des obigen Schlussentwurfs 23F/70/FDIS: Draft IEC 998-2-5 zurückgetreten. Seit 1980 war Herr Ritter massgeblich beteiligt am Aufbau und den Revisionen der 23F-Normen für Leiterverbindungsmaterial, welche von anderen Komitees als Standard in ihre Produktenormen übernommen wurden. Nachfolger von Herrn Max Ritter als Convenor der SC 23F/WG 1 wird Herr Jake Killinger (USA). *H. W.*

TK 26, Elektroschweissung

Vorsitzender: *H. Kunz,* Zürich
Protokollführer: vakant

Das TK 26 führte im Berichtsjahr zwei ganztägige Sitzungen durch. Neben der traditionellen Abwicklung der nationalen Belange erfolgte in erster Linie die Information der Mitglieder über die Aktivitäten auf internationaler Ebene. In der Folge konzentrierten sich die Arbeiten des TK 26 auf zwei Schwerpunktthemen:

Entwurf Stromquellen-Norm IEC 974-1: Der vorgesehenen Verkürzung der Prüfdauer für die Serieprüfung, jedoch mit markant angehobener Prüfspannung, begegnet das Komitee mit Skepsis. Im Sinne der praxisbezogenen Begründung seitens des SEV-Prüflabors interveniert das TK bei der zuständigen internationalen Arbeitsgruppe. Abgesehen von wenigen Detailfragen erfolgte eine Zustimmung zum endgültigen Normenentwurf.

Normenentwurf «Installation und Einsatz von Schweissstromquellen»: Auf Wunsch des IEC/TC 26 formulierte das TK 26 einige Zusatzbestimmungen in bezug auf die Einsatzvielfalt von Schweissstromquellen, die elektromagnetische Beeinflussung von Herzschrittmachern und die Lufthygiene.

Unter aktiver Beteiligung der TK 26-Mitglieder fanden vom 26. bis 30. Juni 1995 in der Firma Oerlikon-Schweisstechnik AG und in Fehraltorf internationale Arbeitsgruppen-Sitzungen statt:

WG 1 «Terminologie und Symbole»: Basierend auf einer Zusammenstellung von Symbolen verschiedener Komitees und Hersteller erfolgte die systematische Erarbeitung einer internationalen Norm für Bildzeichen.

WG 2 «Lichtbogenschweissung»: Die Gegenüberstellung der amerikanischen NEMA-Norm für Drahtfördersysteme und der europäischen Norm brachte beidseitig wertvolle Ergänzungen für die Erstellung des nun vorliegenden internationalen Normenentwurfs.

WG EMC «Elektromagnetische Verträglichkeit»: Bezüglich der unter Zeitdruck in Kraft gesetzten EMC-Norm EN 50191 bestehen nachhaltige Grundsatzdifferenzen betreffend der Netzrückwirkung. Das Bezugsdokument EN 61000-3-4 als integrierender Bestandteil der EN 50191 für

die Netzrückwirkung hat provisorischen Charakter. Die Norm befindet sich in Bearbeitung, wobei Vorbehalte verschiedener Komitees zur Anhebung der Grenzwertpegel vorliegen. Aufgrund von zahlreichen Laborversuchen seitens der Hersteller muss festgestellt werden, dass die Einhaltung der Grenzwertpegel mit vertretbarem Aufwand absolut unmöglich ist. Die Hersteller argumentieren mit grosser Vehemenz, dass die Norm in Widerspruch zum aktuellen Industriestand steht. Aufgrund der komplexen Problematik wurden die Messresultate dem TC 77 übergeben mit der Bitte um Prüfung und Anpassung der Pegel auf ein vernünftiges Mass. Verschiedene Vorgespräche lassen darauf schliessen, dass mit einem Entgegenkommen gerechnet werden darf.

Tatsache ist, dass die EMC-Werte bezüglich Strahlung und Immunität eingehalten werden müssen. Dagegen hat der provisorische Charakter der EN 61000-3-4 aufschiebende Wirkung auf die vollumfängliche Akzeptanz der EN 50191 bezüglich Netzrückwirkung, die neu in einem Zusatzdokument formuliert werden soll.

Anderseits hat nun die Industrie juristisch gesehen drei weitere Jahre Zeit, durch Verbesserung der Technologie das ihre zur Erhaltung von sauberen Netzverhältnissen beizutragen. *H. K.*

TK 28, Koordination der Isolation

Vorsitzender: *Th. Heinemann,* Oberentfelden
Protokollführer: *P. Frischmuth,* Zürich

Der vom August 1994 datierte Vorschlag aus Kanada für eine Bearbeitung des Themas «Coordination de l'isolement des réseaux HT à courant continu» wurde im IEC/TC 28 angenommen. Bis im Juni 1997 sollte ein Committee draft (CD) verteilt werden können. Das TK 28 hat kein besonderes Interesse angemeldet.

Mitte 1995 ergriff das französische Nationalkomitee die Initiative zur Bearbeitung eines neuen Themas: «Coordination de l'isolement. Méthodes d'études déterministes et statiques. Modélisation de réseaux électriques». Wir haben dieser Aktivität ohne Bemerkung zugestimmt.

Im August 1995 wurde das IEC-Dokument 1/1558/CDV, Terminologie, verteilt. Es betrifft: «Chapitre 195 du Vocabulaire électrotechnique international: Mise à la terre et protection contre les chocs électriques». Das TK 28 hat kommentarlos zugestimmt. *Th. H.*

TK 29, Elektroakustik

Vorsitzender: Dr. *B. Hohmann,* Luzern
Protokollführer: *P. Zwicky,* Dielsdorf

Am 23. April 1995 fand eine Koordinationssitzung statt, zusammen mit der SNV-TK 103 Akustik. Die Normierungstätigkeit hat im vergangenen Jahr deutlich abgenommen. Es lagen noch 17 Dokumente zur Stellungnahme vor, gegenüber 40 im Jahr zuvor. Dem Central Office wurde ein Vorschlag für eine IEC-Norm mit dem Titel «Digital recording, 24 bit operation for 16 bit media» eingereicht. *P. Z.*

TK 31, Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

Vorsitzender: *P. Turnherr,* Basel
Protokollführer: *H. Gull,* Fehraltorf

Im Berichtsjahr sind die letzten europäischen Normen EN 50016 und EN 50020 in der zweiten vollständig überarbeiteten Auflage erschienen. Damit ist die 2. Ausgabe der Normen über explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel vollständig.

Um für jede Zone die entsprechenden Betriebsmittel entwickeln, herstellen und prüfen bzw. bescheinigen zu können, muss noch die europäische Norm prEN 50021 und eine neue Norm für Betriebsmittel für die Zone 0 verabschiedet bzw. in Kraft gesetzt werden.

Der Entwurf für die explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmittel für die Zone 2 wurde den nationalen Komitees zur Vernehmlassung zugestellt. Die Differenzen in der Betrachtungsweise zwischen den einzelnen europäischen Ländern und dem schweizerischen nationalen Komitee betreffend der Philosophie über die schwadengeschützen Betriebsmittel (Ex nR II Zone) konnten bereinigt werden. Es werden zwei Gruppen von Betriebsmitteln unterschieden, nämlich eine mit periodischer Wartung (Schweiz) und Betriebsmittel mit nur einer Stückprüfung beim Hersteller ohne periodische Wartung. Wegen des hohen Prüfdruckes (3 kPa) musste für die in der Schweiz seit 1965 gebräuchlichen Steuerkästen eine Lösung gefunden werden. Eine speditive Erledigung des weiteren Ablaufes vorausgesetzt, darf mit einer Inkraftsetzung der EN 50021 für das Jahr 1997 gerechnet werden. Gemäss SEV-Bulletin Nr. 3 vom Februar 1996 wurde der Entwurf als Ersatz für die ungültige provisorische Norm TP 31/3B seit 1. Januar 1996 angewandt.

Für die Zone 0 muss aufgrund der Einführung der EG-Richtlinie 94/9 für explosionsgeschützte Betriebsmittel eine neue eigenständige Lösung gesucht werden. Es zeichnet sich ab, dass die Zündschutzart «Eigensicherheit» der Kategorie ia für Applikationen in der Zone 0 Anwendung findet. Auf die Frage, ob eine galvanische Trennung für die Zündschutzart «Eigensicherheit» als unerlässlich vorausgesetzt wird, muss noch eine Lösung gefunden werden. *P. T.*

TK 32B, Niederspannungssicherungen

Vorsitzender: *H.P.Wirth,* Emmenbrücke
Protokollführer: *P. Donatsch,* Luzern

Im vergangenen Jahr wurde in der Schweiz eine Sitzung durchgeführt, ausschliesslich zur Weiterentwicklung der bestehenden IEC 269-Reihe und der darauf basierenden europäischen Normen und Harmonisierungsdokumente. Die folgenden, zum Teil schon langjährigen Diskussionspunkte konnten als DIS verabschiedet werden:

- zusätzliche Prüfung des Kabel-Überlastschutzes
- Aufnahme der nordamerikanischen J- und K-Sicherungen als Klasse gN bzw. gD
- Einführung der Nennspannungen 400 V und 690 V
- Einführung des Nennstromes 13 A
- Reduktion der Anzugsmomente für Anschlussschrauben M12 und M16 gemäss Vorschlag CH

Die Arbeiten im CENELEC führten zur Publikation der EN 60269-2 und zur Abstimmung über die prHD 630.2.1 und 630.3.1. Letztere enthält in der Sektion I die Sicherungssysteme D0 («Neozed») und DII bis DIV. In die in der Schweiz noch weit verbreiteten DI-Elemente passen D0-Schmelzeinsätze mit beträchtlich höheren Nennströmen, so dass gefährliche Übersicherungen möglich sind. Da die Länder verpflichtet werden, wenigstens eine Sektion des Standards vollständig zu übernehmen, hat das TK 32B eine A-Abweichung verlangt, um durch einen Ausschluss der D0-Sicherungen voraussehbaren Gefahren vorzubeugen.

Der Vorsitzende nahm als Gast an einer Sitzung des deutschen AK 541.1.2 teil, der dem TK 32B entspricht und in dem auch Delegierte im zuständigen CENELEC-Komitee vertreten sind. *H. W.*

TK 32C, Miniatursicherungen

Vorsitzender: *J. Degen,* Luzern
Protokollführer: *R. Roth,* Grenchen

1. Nationale Aktivitäten

Im Berichtsjahr 1995 fand eine TK-Sitzung in Luzern statt. Sie diente hauptsächlich dem Informationsaustausch.

2. CENELEC-Aktivitäten

Die neue Norm EN 60127-6 für Gerätesicherungshalter liegt vor. Die bisherige SEV-Regel Nr. 3133 (entspricht IEC 257) wird ausser Kraft gesetzt.

3. IEC-Aktivitäten

1995 fand kein SC 32C-Meeting statt. Die Aktivitäten beschränkten sich auf verschiedene Arbeitsgruppen-Meetings. Wichtigste Dokumente/Projekte:

- Dem Amendment 1 zu IEC 127-6, G-Sicherungsschalter, wurde international

zugestimmt. Es wird 1996 als definitive Normergänzung publiziert
- IEC 127-2 erhält ein neues Normblatt Nr. 6 für träge G-Sicherungseinsätze mit erhöhtem Schaltvermögen (150 A)
- Das DIS-Dokument zu IEC 127-4, Universal modular fuses, wird anfangs 1996 international zur Stellungnahme vorgelegt
- Die Projekte der Arbeitsgruppe 4 wurden auf folgende drei reduziert:
  - I^2t-Werte für G-Sicherungseinsätze: Werte und Messverfahren festlegen
  - IEC 127-2: Erweiterung der Nennstromreihe auf 10 A
  - Erstellen eines User-guide für die Anwendung von G-Sicherungen

J. D.

TK 33, Condensateurs

Président: *R. Louys,* Yverdon
Secrétaire: *W. Bamert,* Bâle

Le comité 33 a tenu une séance à Fehraltorf. Les prises de position des documents, nombreux, ont été effectuées par voie de correspondance.

Principaux sujets traités:
CEI 831 condensateurs shunt de puissance auto régénérateurs jusqu'à 1 kV; part 1: généralités, part 2: essais de vieillissement, d'autorégénération et de destruction
CEI 931 condensateurs de puissance jusqu' à 1 kV; part 2: essais de vieillissement, part 4: coupe circuit internes
CEI 871 condensateurs shunt de puissance pour tension supérieure à 1 kV; part 1: généralités, part 2: essais d'endurance, part 4: coupe circuit internes

Le groupe de travail KEV (compensation avec self) a tenu une séance à Zürich pour traiter le futur document CEI 1642 «Guide for AC harmonic filters for industrial applications» ainsi que la suppression des normes ASE 3600.1, 1987 et 3600.2, 1987.

Différents sujets évoqués lors de la dernière réunion internationale de Genève: (1994) ont été repris cette année:
- condensateurs des moteurs CEI 252 (part 1) et part 2: condensateurs électrolytiques (nouveau)
- condensateurs pour four à micro-ondes (nouveau)
- condensateurs de puissance soumis à des fréquences comprises entre 100 et 20 000 Hz: révision de la CEI 110.

La question du transfert au TC 33 de la responsabilité des spécifications pour les condensateurs destinés aux tubes fluorescents et autres lampes à décharge a reçu l'approbation de 12 comités nationaux sur 17. Ce problème sera évoqué lors de la prochaine réunion du TC 33 en mai 1996 à Washington. *R. L.*

TK 34B, Lampensockel und Lampenfassungen

Präsident: *F. Roesch,* Koblenz
Protokollführer: *J. Nigg,* Zürich

Quo vadis

Das administrativ geschäftige Jahr, das weder Hits noch Höhepunkte aufwies, lässt Raum, kritische Gedanken über die Normengebärstätte anzustellen. Sei es, um Position und Möglichkeiten des TKs zu erkennen oder um aufzuzeigen, wie die Bürokratie des IEC droht, eine Dampfwalze zu werden. Daher bewusst provokativ die Frage: «Wohin gehst Du, IEC?»

Zwei starke Schwerpunkte prägen die Struktur des SC 34B. Einerseits sind es die Lampenhersteller, die mit zwei vollamtlichen Normenschaffenden – dem Sekretär und seit letztem November auch mit Herrn H.G. Poremski als Vorsitzendem – das Subkomitee dominieren, andererseits das Central Office, das besorgt ist für die strikte Einhaltung des Reglements, die das Normenschaffen erschweren. Die Zusammensetzung unseres nationalen TKs ist gegenteilig zum internationalen Gremium: Total sechsköpfig, hat es nur ein Mitglied, das eine wirtschaftlich starke Firma im Rücken hat. Ohne eine gute Portion Idealismus wäre es längst eingegangen und die Schweiz hätte das Mitspracherecht eingebüsst. Dem demokratischen Prinzip verbunden, werfen wir darum unsere Stimme als bescheidenes Gegengewicht zu den wirtschaftlich mächtigen Lampenherstellern in die Waagschale. Den geforderten Überblick behalten und am Ball bleiben, um die Position zu halten, wird uns dank Herrn Steiner, der uns als verantwortlicher Ingenieur zur Verfügung steht, gelingen.

Unser eingefleischter Sinn für Demokratie wurde 1995 durch das Central Office zutiefst verletzt. Gegen alle Proteste an der Generalversammlung in Nizza fasste es mehrere CDVs zu einem DIS zusammen und verteilte ihn zur Abstimmung. Es handelte sich ausschliesslich um ganz verschiedene Normblätter der Publikation 61, die allesamt bei der Ablehnung des einzigen DIS verworfen worden wären. Unser Protest gegen diese Machtdemonstration aus Genf musste wirkungslos verhallen, weil das Resultat mit lauter Ja-Stimmen dem Central Office recht gab. (Ein demonstratives Nein der Schweiz unterblieb ebenfalls, weil es technisch nicht begründet werden konnte.) Der Trend der Abstimmungsresultate – ganz selten Nein-Stimmen, Kommentare eher die Ausnahme – lassen auf ein Desinteresse der nationalen Komitees schliessen. Die Kommentarfreudigkeit, zu der wir uns bekennen, stiess auch dieses Jahr nicht auf Gegenliebe. Wie unser Vertreter von den Arbeitsgruppensitzungen in Amsterdam und York berichtet, forderten auch die Briten in diesen Gremien mehr Diskussion und verstärkte Mitsprache. Das weist darauf hin, dass die Vorbereitungsgruppe der WGs, das Panel, das Sagen hat: Ein Kollegium, das zwar effizient arbeitet, aber durch die Interessen der Geldgeber, der Grossfirmen, beeinflusst ist. «Macht, die sich von der Demokratie entfernt!» In diesem engen Laufgitter spielten sich unsere Aktivitäten ab.

Die neue Dokumenten-Numerierung hat einen besseren Überblick gebracht. Statistisch genutzt: 1995 erhielten wir 69 Dokumente, wovon fast die Hälfte den Zusatz RV = Report of voting trugen. Das heisst, innerhalb dreier Wochen waren ungefähr zwei Papiere zu behandeln. Trotz dieser beachtlichen Anzahl ist die gezeitigte Ausbeute recht gering. Verschiedene neu erschienene Dokumente mit Safety group function hatten formelle Änderungen in den vier Fassungsnormen IEC 238, 400, 838 und 1184 zur Folge. Das Sekretariat zieht in solchen Fällen die Änderungen stets bei allen erwähnten Publikationen durch; daher wird der Ruf nach einer Basisnorm, die dieses Prozedere vereinfachen würde, immer lauter. Für diese Meilensteinarbeit fehlt jedoch in den WGs die Kapazität. Oder wäre es denkbar, dass die Zwangsjacke der starken Reglementierung das Anpacken behindert?

Die neuen zusätzlichen G24-Lampensockel, die X-Reihe, haben das TK nochmals beschäftigt. Nun sind von den Lampenherstellern Schlüssel für höhere Leistungen gefordert, so dass das Normblatt zu einem Variantenkatalog anzuwachsen droht. Das Problem der ELV (Extra Low Voltage) E27-Glühbirne, die, in einen 220-V-Stromkreis eingesetzt, sehr gefährlich wird, ist in den Augen des Nationalen Komitees noch ungelöst. Es bleibt deshalb auf der Pendenzenliste.

Um unserer Sitzung im Juni auch eine gesellschaftliche Dimension zu geben, hielten wir sie in Tschiertschen ab. Ein Bier nach getaner Arbeit am gemütlichen Stammtisch verwandelte die ernsten Experten in Menschen mit ähnlichen Sorgen. Eine Erfahrung, die positive Auswirkungen auf die TK-Tätigkeit haben wird. Ein grosser Teil der behandelten Dokumente diente der Schaffung neuer oder der Ergänzung von Dimensionsblättern der Publikation 61 (Lampensockel, Fassungen und Lehren). Der Trend ist eindeutig, Funktionen mit Lehren zu definieren. Neu zieht nun die EN bei den Ergänzungen der Publikation 61 parallel mit.

TK 34B quo vadis? – Mit Zuversicht und Gottvertrauen durchs 1996! *F. R.*

TK 34C, Vorschaltgeräte für Entladungslampen

Vorsitzender: *H. Roschmann,* Fehraltorf
Protokollführer: *B. Koller,* Kleindöttingen

Im abgelaufenen Jahr hat sich das TK 34C zu einer Sitzung in Fehraltorf getroffen. Eine weitere Sitzung war vorgesehen. Diese musste aber wegen Mangel an zu bearbeitenden Dokumenten abgesagt werden.

Die im letzten Jahresbericht angekündigten zwei Vorschläge für die Änderung der Normen haben im vergangenen Jahr keine weiteren Fortschritte gemacht. Betreffend die Grenzwerte für die Radiostörspannung von elektronischen Vorschaltgeräten waren Informationen erst nach der Sitzung erhältlich. Eine Diskussion musste somit entfallen. Das weitere Vorgehen betreffend F-Messung konnte auch nicht besprochen werden, weil kein Vertreter eines Herstellers von konventionellen Vorschaltgeräten anwesend war. Beide Probleme wurden daher auf die nächste Sitzung vertagt.

Im CENELEC standen im Berichtsjahr diverse Änderungen und Ergänzungen zu bestehenden europäischen Normen zur Diskussion. Diesen wurde ohne Kommentar zugestimmt.

In der IEC wurde allen Dokumenten, teilweise mit Kommentar, zugestimmt. Alle Dokumente waren Komitee-Entwürfe, die die neue Norm IEC 1347: Specification for lamp controlgear (Betriebsgeräte für Gasentladungslampen) betrafen. Im Teil 1 dieser Norm sollen künftig die Grundanforderungen, die alle Betriebsgeräte betreffen, festgelegt werden. In den Teilen 2 sind dann, ähnlich wie bei der Leuchtennorm IEC 598-2, spezielle Anforderungen an bestimmte Geräte festgehalten. *H. R.*

TK 34D, Leuchten

Vorsitzender: *W. Riemenschneider,* Untersiggenthal
Protokollführer: *K. Studer,* Wiedlisbach

An zwei Sitzungen hat das Komitee die pendenten Geschäfte (etwa 30 Dokumente) behandelt. Mangels eigener Erfahrung konnte zu zwei Entwürfen keine Stellungnahme abgegeben werden. Das Komitee musste sich in diesen Fällen der Stimme enthalten.

Aus Zeitmangel konnte unser Delegierter nur eine der beiden Lumex-Sitzungen besuchen, die im Berichtsjahr stattgefunden haben.

Als Ersatz für den leider Verstorbenen Herrn H. Biel konnte Herr A. Kuenzi, SIG, Genf, für die Mitarbeit im TK 34D gewonnen werden. Wir freuen uns, dass mit Herrn Kuenzi wieder ein Vertreter der Elektrizitätsversorgungsunternehmen und der Westschweiz in diesem Komitee vertreten ist. *W. R.*

TK 36, Isolatoren

Vorsitzender: *B. Staub,* Langenthal
Protokollführer: *W. Schletti,* Zollikofen

Das TK hat am 15. Dezember 1995 eine Sitzung durchgeführt. Mitglieder des TK haben an der IEC-Tagung in Durban, Südafrika, teilgenommen. In Bearbeitung steht die Basisnorm für Verbund-Hohlisolatoren sowie Festlegungen zu Sprödbruchfestigkeit und Bemessungskennlinie von Verbund-Freileitungsisolatoren. *B. St.*

UK 36A, Durchführungen

Vorsitzender: *H.J. Jeske,* Basel
Protokollführer: vakant

In der IEC wurde an einem Report über das gasseitige Ende von SF_6-Trafodurchführungen bis 420 kV mitgearbeitet. Im CENELEC werden Durchführungen bis 36 kV bearbeitet. Vermehrt gibt es auch Kontakte zu ANSI und IEEE. *B. St.*

UK 36B, Freileitungsisolatoren

Vorsitzender: *A. Zantop,* Zürich
Protokollführer: vakant

In der IEC und im CENELEC wird an den Schwerpunktthemen gearbeitet. Die bestehenden Normen werden laufend revidiert. *B. St.*

UK 36C, Stationsisolatoren

Vorsitzender: *P. Frischmuth,* Zürich
Protokollführer: vakant

Im Vergleich zum letztjährigen Jahresbericht gibt es keine wesentlichen Erweiterungen im Tätigkeitsprogramm. *B. St.*

TK 37, Überspannungsableiter

Vorsitzender: Dr. *F. Schwab,* Olten
Protokollführer: *R. Rudolph,* Baden

Das TK 37 hat im Berichtsjahr keine Sitzungen abgehalten; die Pendenzen konnten auf dem Zirkularweg erledigt werden.

Die Schweiz stimmte dem Entwurf für den heute noch fehlenden Anhang F zur Publikation IEC 99-4 (Funkenstreckenlose Metalloxydableiter für Wechselspannungsnetze), der die künstlichen Verschmutzungsversuche mit der thermischen Beanspruchung von mehrteiligen Metalloxydableitern kombiniert, zu.

Ein Entwurf für eine neue Publikation IEC 99-5 (Richtlinien für die Auswahl und die Anwendung von Überspannungsableitern) ging bei den nationalen Komitees in Zirkulation.

Das SC 37A, das sich mit den Überspannungsschutzsystemen für Niederspannung beschäftigt, hielt im September 1995 seine Tagung in Oslo ab. Die Schweiz war durch den Protokollführer vertreten. Es wurden unter anderem die Ausführungs- und Prüfbestimmungen sowie die Anwendungsrichtlinien von Ableitern diskutiert.

Das neu gegründete SC 37B, das sich mit Ableiterkomponenten und mit gasgefüllten Ableitern befasst, wurde auf internationaler Ebene aktiv. Für die gasgefüllten Ableiter ist im schweizerischen TK 37 noch kein Experte gefunden worden; ein solcher wird weiterhin gesucht. *F. S.*

TK 38, Messwandler

Vorsitzender: Dr. *R. Minkner,* Pfeffingen
Protokollführer: *B. Bertschi,* Hirschthal

1. Das internationale technische Komitee TC 38 traf sich am 30. und 31. Mai 1995 in Helsinki. Das wachsende Interesse an der Arbeit und an den zukünftigen Themen des TC 38 zeigte sich an der grossen Anzahl von Delegierten (40). Neu war die Teilnahme von vier Delegierten aus den USA. Die Schweiz war durch einen Delegierten vertreten.

2. Schwerpunkte in den Diskussionen waren:

- Anforderungen an elektronische Spannungswandler (IEC 44-7). Es wird eine sofortige Überarbeitung der IEC 44-7 mit dem Ziel erfolgen, dass die Ausgänge kompatibel mit dem elektronischen Stromwandler sind. Die Arbeitsgruppe WG 27 hat drei Ausgänge (Schnittstellen) beim elektronischen Stromwandler vorgesehen:
  1. Analoger Stromausgang
  2. Analoger Spannungsausgang
  3. Digitaler Ausgang
- Bericht über die Arbeit der WG 27 (Standard für den elektronischen Stromwandler; IEC 44-8).

3. Ein weiteres Thema war die Zusammenarbeit mit anderen internationalen technischen Komitees. Die Verbindung zum TC 57 ist als gut zu bezeichnen. Zwei Herren vom TK 38 sind auch Mitglieder des TC 57. Die WG 12 des TC 57, die sich mit den Schnittstellen der Prozessebene und dem «field-bus» befasst, wird von einem Herrn des TK 38 geleitet. Die Zusammenarbeit des TC 95 (Measuring relays) mit den Arbeitsgruppen des TC 57 und des TC 38 muss intensiviert werden.

4. Vorschläge für neue Arbeiten wurden von der Schweiz nicht unterstützt, da die zur Verfügung stehende «manpower» beschränkt ist. Hierzu gehört die Reorganisa-

tion der Publikationen IEC 185, 186, 44-3, 44-4, 44-5, 44-6, 44-7 und 44-8.

5. Im TK 38 wurden folgende Themen besprochen:
- Ergebnisse der Tagung des TC 38 in Helsinki
- Technische Information über die digitalen Schnittstellen und Feldbus-Normierung
- Berichte über die internationalen Arbeitsgruppen

R. M.

TK 40, Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: *D. Gerth,* Walchwil
Protokollführer: *R. Louys,* Yverdon

Das Komitee behandelte zwei Geschäfte an einer halbtägigen Sitzung in Zürich. Diskutiert wurden Entwürfe für Änderungen zu IEC 384-14 und IEC 62, denen ohne Kommentar zugestimmt werden konnte. Die übrigen im Berichtsjahr angefallenen Dokumente wurden auf dem Korrespondenzweg behandelt. *D. G.*

TK 42, Hochspannungsprüftechnik

Vorsitzender: Prof. Dr. *A. Rodewald,* Muttenz
Protokollführer: *D. Sologuren,* Zürich

Weder das TK 42 noch das TC 42 haben im Berichtsjahr eine Sitzung abgehalten. Die Aktivitäten in unserem Arbeitsgebiet waren vor allem in zwei internationalen Arbeitsgruppen konzentriert, deren Ergebnisse wahrscheinlich im Jahr 1996 den nationalen Gremien vorgelegt werden. Es handelt sich dabei um die Revision der Publikation 270 über Teilentladungsmessungen sowie um die seit langem fällige Revision der Publikation 52 über die Messungen mit der Kugelfunkenstrecke. *A. R.*

TK 44, Elektrische Ausrüstung von Maschinen für industrielle Anwendung

Vorsitzender: Dr. *J. Iseli,* Zürich
Protokollführer: *H. Göhringer,* Dierikon

Das Technische Komitee 44 trat am 31. Mai 1995 zu einer Sitzung zusammen. Themen waren die CES-Geschäftsordnung, die Übernahmeprozeduren internationaler Normen sowie insbesondere die zukünftigen Aktivitäten des TK 44, einschliesslich der Suche nach einem neuen Vorsitzenden.

Im weiteren wurden auf dem Korrespondenzweg verschiedene Dokumente zum Thema der Revision der Publikation IEC 204-1 und dem damit zusammenhängenden Umfeld behandelt.

Damit ist auch die Frage der zukünftigen Tätigkeitsschwerpunkte des TK 44 neu gestellt. Die ursprünglich starke Vertretung des schweizerischen Steuerungs- und Apparatebaus bei internationalen Normengremien ist heute praktisch nicht mehr existent. Zusammen mit der Neuausrichtung des Komitees, seiner personell zu ergänzenden bzw. zum Teil zu erneuernden Besetzung, sollte auch das Thema «internationale Repräsentanz» behandelt werden. Der seit nunmehr beinahe 20 Jahren amtierende Vorsitzende ist überzeugt, dass eine derartige Erneuerung unserer nationalen Industrie interessante Impulse verleihen würde.

Aufgrund erster Abklärungen kann erwartet werden, dass im Laufe des Jahres 1996 mit der Ablösung des alten – bzw. der Einsetzung des neuen – Vorsitzenden mit neuem Wind verstärkte Aktivitäten ausgelöst werden können. In diesem Sinne wünscht der bisherige Vorsitzende dem TK 44 eine erneuerte positive Zukunft.

J. I.

TK 45, Nukleare Instrumentierung

Vorsitzender: Prof. Dr. *L. Rybach,* Zürich
Protokollführer: *A. Voumard,* Würenlingen

Im Berichtsjahr konnten die zu behandelnden Geschäfte auf dem Korrespondenzweg bearbeitet werden; deshalb fand keine TK-Sitzung statt.

International ist vor allem die Sitzung des IEC/TC 45 («Nuclear instrumentation») samt Subkommissionen in Frankfurt zu erwähnen (6.–14. Februar 1995). Daran haben zwei TK 45-Mitglieder teilgenommen. Im Rahmen des Subkomitees SC 45A («Reactor instrumentation») ist das Dokument IEC 45A/209/CDV «RBMK nuclear reactors: Proposals for instrumentation and control improvements to enhance safety and availability» zu erwähnen, welches auf Schweizer Initiative zur Sicherheitsverbesserung des russischen Reaktortyps RBMK in Angriff genommen wurde. Die Bearbeitung findet in der WG A5 des SC 45A statt (Chairman zeitweise: G. Kaiser/Beznau), unter Mitarbeit der IAEA.

In der WG 14 des TC 45 («Nuclear instrumentation in geophysical applications», Vorsitz: L. Rybach) stehen gegenwärtig zwei Dokumente in Arbeit, die sich beide mit Bohrlochmessungen befassen (IEC 45/363/CDV, IEC 45/365/CD). Insgesamt sind im TC 45 27 Dokumente in Arbeit, ferner 22 im SC 45A und 31 im SC 45B («Radiation protection instrumentation»).

Die nächste TC 45-Sitzung, wiederum mit SCs und WGs, findet vom 18. bis 26. April 1996 in Kista/Schweden statt; die Schweiz wird mit zwei TK 45-Mitgliedern vertreten sein. *L. R.*

TK 50, Klimatische und mechanische Prüfungen

Vorsitzender: *B. Wouters,* Zug
Protokollführer: *F. Glauser,* Bern

Im Berichtsjahr fand im TK 50 eine Sitzung statt. International hat im Berichtsjahr eine Sitzung in Durban, Südafrika, ohne Schweizer Beteiligung stattgefunden.

Schwerpunkte der Arbeit waren:
- Prüfung von elektrischen und elektronischen Komponenten bei höheren Temperaturen und Dampfdruck
- Beziehung von Umweltsimulationsprüfungen (IEC 68-2) zu Umweltklassierung (IEC 721-3)
- Prüfung auf Schlagfestigkeit
- Lötbarkeitsprüfungen an SMD-Komponenten
- Befestigung von Komponenten und Apparaten für dynamische Prüfungen

Immer mehr IEC 68-…-Publikationen wurden auch als EN 60068… publiziert.

B. W.

TK 57, Netzleittechnik und zugehörige Kommunikationstechnik

Vorsitzender: *R. Baumann,* Laufenburg
Protokollführer: *W. Liniger,* Zug

Auch im vergangenen Jahr haben Mitglieder unseres TK 57 aktiv in verschiedenen WGs des IEC/TC 57 mitgearbeitet. Insgesamt sind acht Mitglieder des TK 57 in einer oder mehreren WGs des TC 57 vertreten. Zudem stellt die Schweiz momentan fünf der zwölf Convenors der TC 57-Arbeitsgruppen. Das grosse Engagement zeigte sich auch an der TC 57-Plenarsitzung vom Mai in Mineapolis, an welcher die Schweiz mit neun Vertretern die zweitstärkste Delegation stellte, übrigens die grösste Präsenz seit Bestehen des TK 57.

Anlässlich dieser Sitzung wurden folgende zukunftsweisende Beschlüsse gefasst, welche auch die künftigen Tätigkeiten des TK 57 bestimmen werden:
- Für die Normung der Kommunikation für Stationsleittechnik (Substation Automation System, SAS) wurden auf Vorschlag der AHWG drei neue WGs eingesetzt:

WG 10: Funktionsarchitektur und allgemeine Anforderungen
WG 11: Kommunikation zwischen und innerhalb Feld- und Stationsebene
WG12: Kommunikation zwischen und innerhalb Prozess- und Feldebene, unter CH-Leitung von Herrn A. Jaussi.

- Die AHWG Stationsleittechnik wird die Arbeiten für die in Kürze verfügbare Norm für die serielle Schutzgeräteankopplung fertigstellen. Die Norm basiert auf der Reihe IEC 870-5.

- Auf Antrag des Schweizer TK 57 wurde die Einsetzung einer AHWG beschlossen, welche zum Ziel hat, bestehende Fernwirkprotokolle in dem Sinne zu erweitern, dass sie auch über die immer häufiger vorhandenen Netzwerke verwendet werden können. Die AHWG wurde stark an die bestehende WG 3 angelehnt und wird ebenfalls von deren CH-Convenor, Herrn G. Funk, geleitet.
- Auf Antrag des Nationalkomitees der USA wurde eine weitere neue AHWG eingesetzt, welche einen Vorschlag ausarbeiten soll bezüglich Normierung von Interfaces zu DMS.
- Bezüglich der Leitung der WG 09 wurde dem Wechsel von Herrn W. Hagmann zu Herrn T. Schaub, beide CH, zugestimmt.

Die neuen WGs und AHWGs haben gegen Ende Jahr ihre Arbeit aufgenommen, wobei in allen Gruppen CH-Vertreter mitarbeiten.

Auf nationaler Ebene wurden im TK 57 zwei Sitzungen durchgeführt. Diese dienten in erster Linie der Behandlung der vorliegenden Dokumente sowie der Vorbereitung für die TC 57-Plenarsitzung. Erfreulicherweise konnte der Mitgliederbestand von 11 auf 15 erhöht werden, wobei auch neue Mitglieder aus EVU-Kreisen gewonnen werden konnten. Die Haupttätigkeit der Normung wird sich im laufenden Jahr auf das Gebiet der Kommunikation für Stationsleittechnik konzentrieren, wobei eine aktivere Mitarbeit und die Zusammenarbeit mit anderen betroffenen TKs gesucht wird.

WG-Aktivitäten:

In den verschiedenen Working groups des TC 57 wurden in der Berichtsperiode schwerpunktmässig folgende Dokumente/Themen behandelt:

WG 02: Line traps: Beginn der Erweiterungsarbeiten für die Entwicklung eines Appendix C zur existierenden Norm IEC 353. Inhalt: Anpassung der Isolationskoordination von Abstimmeinheiten an den aktuellen Stand der Technik (Betrieb von TFH-Sperren, Ableitertechnologie).

WG 03: Telecontrol protocols: Abschluss der Arbeiten an der Normenreihe IEC 870-5 und Veröffentlichung weiterer Dokumente.

WG 05: Teleprotection: Revision der Norm IEC 834-1 unter Einbezug von digitalen Systemen.

WG 06: Operational conditions: Abschluss der Arbeiten an der Normenreihe IEC 870-2.

WG 07: Telecontrol, protocols compatible with ISO and CCITT Standards: TASE 1: Final Draft, international Standard erreicht; TASE 2: CD in Zirkulation

WG 09: Distribution automation: Überarbeitung der bestehenden Dokumente der Normreihe IEC 1334 sowie teilweise Veröffentlichung.

WG 10: Communication standards for substations: Functional architecture and general requirements: Aufnahme der Standardisierungsarbeiten an der neuen Normenreihe IEC 1850.

WG 11: Communication standards for substations: Communications within and between unit and station level: Aufnahme der Standardisierungsarbeiten an der neuen Normenreihe IEC 1850.

WG 12: Communication standards for substations: Communications within and between process and unit level: Aufnahme der Standardisierungsarbeiten an der neuen Normenreihe IEC 1850.

AHWG: API for EMS/SCADA: Erarbeitung eines NWIP für API basierend auf der Common information model specification von EPRI.

AHWG: Telecontrol protocols mapped on data networks: Überprüfung von verschiedenen Lösungsansätzen aus Arbeiten der WG 03 und WG 07 für einen Entwurf als NWIP.

AHWG: System interfaces for distribution management systems: Noch keine Aktivitäten.

R. B.

TK 59, Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate

Vorsitzender: *D. Amstutz,* Zug
Protokollführer: *R. Matzinger,* Zug

Das TK 59 trat im März zu einer Sitzung zusammen. Es wurde festgestellt, dass auf europäischer Ebene rege Aktivität besteht, während in der Schweiz kaum mehr Fachleute aus der Industrie für die Mitarbeit in den Komitees zu finden sind. Dies widerspiegelt den Trend zu Konzernbildung und Internationalisierung in der Schweiz und die Tatsache, dass immer mehr Firmen im Ausland produzieren.

Trotz grosser Bemühungen seitens des Vorsitzenden waren auch die Konsumentenverbände nicht in der Lage, einen ihrer Leute in dieses Gremium zu delegieren.

Das IEC/TC 59 führte mittels einer Umfrage eine Standortbestimmung durch zur Frage, ob die Normen zur Messung des Gebrauchswertes von Haushaltgeräten in Zukunft auch Anforderungen bezüglich Toleranzen und deren Einhaltung über die Lebensdauer enthalten sollen. Ein diesbezüglicher Beschluss ist nach der nächsten Sitzung vom 15. bis 20. April 1996 in Pretoria zu erwarten, an der auch weitere Fragen von grundsätzlicher Bedeutung diskutiert werden, und an der die Schweiz nicht vertreten sein wird.

Im CENELEC wurden Änderungen zu den europäischen Normen für Haushaltwaschmaschinen und für Wäschetrockner verabschiedet.

Ein Dokument zur Bestimmung des Energieverbrauchs von Backöfen mit Last, das im IEC/SC 59B in Bearbeitung ist, wurde gleichzeitig auch im CENELEC/TC 59X zur Stellungnahme verteilt. Ausserdem befinden sich zurzeit Entwürfe für neue Normen zur Messung der Gebrauchseigenschaften von Waschtrocknern und von Geschirrspülern sowie ein Entwurf für die Beurteilung der Gebrauchseigenschaften von geschlossenen Durchfluss-Wassererwärmern in Diskussion. *R. St.*

UK 59A, Geschirrspülmaschinen

Vorsitzender: *U. Kring,* Zürich
Protokollführer: vakant

Das UK 59A beteiligte sich auch im Berichtsjahr an der Ausarbeitung eines Normentwurfes zur Ermittlung der Daten des «Energie-Labels» gemäss der EG-Direktive 92/75 für Geschirrspüler.

Der Normentwurf liegt nun als CENELEC-Dokument (CLC/TC 59X (Secretariat) 146, November 1995) vor und dient als Grundlage einer europäischen Norm, welche das CENELEC HD 378 S1: 1978 ablösen soll.

Als Basis für die Ermittlung der Reinigungswirkung wurde DIN 44 990 verwendet; für die Ermittlung der Trockenwirkung diente IEC 436 als Grundlage. Ausserdem wurde eine Referenzmaschine eingeführt, wodurch eine genügende Reproduzierbarkeit erreicht werden kann. An den durchgeführten Ringtests von 13 Laboratorien waren auch 2 Schweizer Geschirrspülerhersteller beteiligt.

Im IEC/SC 59A wurde der Status «O-Membership» beibehalten. *U. K.*

UK 59B, Kochapparate

Vorsitzender: *A. Gugg,* Schwanden
Protokollführer: vakant

Nationales Gremium:

Das UK 59B kam am 20. Oktober zu einer Sitzung zusammen. Es arbeitete Stellungnahmen aus zuhanden des IEC/SC 59B und des CLC/TC 59X zur Publikation IEC 350, Gebrauchswertprüfungen für Kochherde und Backöfen. Es konnte sich weder für den deutschen noch für den schwedischen Vorschlag für die Messung des Energieverbrauches mit Nutzlast für Backöfen entscheiden.

Zu einem Entwurf für Dampfabzughauben wurde nach einem Zirkularverfahren ein Kommentar an das IEC/TC 59 abgegeben.

Internationale Gremien:

- IEC/SC 59B: Kochherde, Backöfen

Ein überarbeiteter Entwurf für Kochherde, Kochtische und Backöfen kam im Juli

1995 an die nationalen Komitees zur Verteilung, und zusätzlich ein separater Entwurf im Juni 1995 mit zwei Varianten zur Bestimmung des Energieverbrauches für Backöfen mit Last.

– IEC/SC 59H: Mikrowellenapparate

An einer Sitzung in Zürich am 24./25. April 1995 wurden zahlreiche Änderungen und Ergänzungen zur Publikation IEC 705 beschlossen. Insbesondere zu Abschnitt 16, «heating performance», sollen zwei Tests durchgeführt werden, wie Aufheizen von Wasser in Behältern und Aufheizen von Teig, und im weiteren für die «boost»-Funktion. *A. G.*

UK 59D, Waschmaschinen

Vorsitzender: *R. Matzinger,* Zug
Protokollführer: vakant

Das UK 59D führte im Berichtsjahr keine Sitzung durch. Die Dokumente wurden auf dem Korrespondenzweg behandelt.

Vom IEC/SC 59D wurden die folgenden Dokumente zur Stellungnahme/Abstimmung verteilt:

• 59D/100/NWP: Vorschlag für eine Änderung zu IEC 456:1994 (Waschmaschinen) zwecks Verbesserung der Reproduzierbarkeit des mechanischen Waschmittelverlusts. Das UK 59D stimmte mit Kommentar zu und ist zur Mitarbeit bereit. Es wurde eine WG 11 gegründet, in der Frau K. Meyer von der EMPA Mitglied ist.

• 59D/104/CD: Entwurf für 3. Ausgabe von IEC 456 (Waschmaschinen) zwecks Überarbeitung der Spülwirkung und Verfilzung im Wollwaschprogramm. Die eingegangenen Kommentare wurden im Dokument 59D/113/CDV berücksichtigt, das zurzeit noch in der Vernehmlassung ist.

• 59D/103/NP: Vorschlag für eine Änderung zu IEC 1121 (Tumbler) zwecks Schaffung einer Messmethode für den Flusenfilter. Das UK 59D stimmte ohne Kommentar zu und wird nicht mitarbeiten.

• 59D/105/CDV: Entwurf für 2. Ausgabe von IEC 1121 (Tumbler) zwecks Vereinheitlichung der Testwäsche für die Programme «Schranktrocken» und «Bügelfeucht» und gleichzeitiger Anpassung an IEC 456. Das UK 59D stimmte zu, internationaler Entscheid zurzeit noch ausstehend.

Das nächste internationale Meeting findet am 18./19. April 1996 in Pretoria SA statt.

Im CENELEC/TC 59X ergaben sich folgende Aktivitäten:

• EN 60456/prA11 (Waschmaschinen) sowie EN 61121/prA11 (Tumbler), relevante Prüfkriterien für das Energy labelling wurden angenommen. EN 60456/A11 sowie EN 61121/A11 sind publiziert. Die EU-Richtlinie 95/12/EG bzw. 95/13/EG wurden veröffentlicht und die Mitgliedländer müssen die Vorschriften betreffend Energy labelling auf 1. April 1996 anwenden.

Es wurde die dringende Erarbeitung einer europäischen Norm für Waschtrockner angeregt. Erste Kommentare wurden verteilt. *R. M.*

TK 61, Sicherheit elektrischer Haushaltapparate

Vorsitzender: *A. Gugg,* Schwanden
Protokollführer: *H. Spieler,* Zug

An vier ganztägigen Sitzungen hat das TK 61 die zur Stellungnahme vorliegenden Dokumente diskutiert und kommentiert. An einer zusätzlichen Sitzung hat eine Adhoc-Gruppe spezifische Fragen im Zusammenhang mit einem Normenentwurf für flexible Heizelemente für Raumheizung behandelt und eine Eingabe beschlossen.

Von den zu bearbeitenden Dokumenten stammten rund 3000 Seiten von der IEC und 1500 Seiten vom CENELEC.

IEC

Vom 26. bis 28. April 1995 tagte in den Konferenzräumen des SEV in Fehraltorf das IEC/SC 61B «Safety of microwave ovens».

Es wurden Entwürfe und Änderungsvorschläge diskutiert für die Publikation IEC 335-2-25, 4. Ausgabe, Mikrowellengeräte, und IEC 335-2-90, 1. Ausgabe, Mikrowellengeräte für den gewerblichen Gebrauch.

Die Schweiz beteiligt sich an den Arbeiten dieses Sub-Komitees als beobachtendes Mitglied und war an der Tagung mit zwei Beobachtern vertreten.

Vom 1. bis 5. Mai 1995 tagte in den selben Räumen des SEV in Fehraltorf das IEC/TC 61 «Safety of household and similar electrical apppliances». Es wurden überarbeitete Dokumente für die Neuausgabe von Publikationen zur Abstimmung verabschiedet für Bügelpressen, Insektentöter und vertikal bewegte Garagetore. Für Geräte zur Behandlung von Haut oder Haar, Raumheizgeräte, Elektrowärmewerkzeuge, Pumpen für Flüssigkeiten bis 35 °C und für ortsfeste Umwälzpumpen für Heizungs- und Brauchwasser wurden bereinigte Entwürfe für die Neuausgabe der Normen in die Abstimmung gegeben.

Die Schweiz nahm an dieser Tagung mit vier Delegierten teil.

An der Sitzung vom 4. bis 9. Dezember 1995 in Christchurch (NZ) wurden Entwürfe für die Neuausgabe von Publikationen bereinigt und zur Abstimmung verabschiedet für Ventilatoren, Herde, Geräte für Aquarien, Projektoren und Wärmedecken.

Für die Neuausgabe der Publikation für flexible Heizelemente für Raumheizung wurden Entwurfsdokumente überarbeitet, ebenso für Änderungen zu den Normen IEC 335-1, Allgemeine Anforderungen und IEC 335-2-41, Pumpen für Flüssigkeiten bis 35 °C.

An dieser Sitzung war unser Nationalkomitee mit zwei Delegierten vertreten.

CENELEC

Das CENELEC/TC 61 tagte vom 16. bis 18. Mai 1995 in Dublin. Es verabschiedete Entwürfe für Küchenmaschinen, Uhren, Nähmaschinen, Mundpflegegeräte und Tauchsieder zur Abstimmung als europäische Normen, und Dokumente für Wärmepumpen, Pumpen für Flüssigkeiten bis 35 °C, Sprudelbadgeräte und Elektrozaungeräte zur Abstimmung als Änderung zu den bezüglichen europäischen Normen.

Das Komitee diskutierte ausserdem das Problem, den Entwurf einer europäischen Norm für elektrisches Spielzeug in Einklang zu bringen mit der Richtlinie 88/378/EEC. Es hoffte, mit einem nochmals überarbeiteten Dokument und einer mit grosszügigen Übergangsfristen ausgestatteten Änderung allen interessierten Kreisen Genüge zu tun. Die Übergangsfristen sind ausreichend lang, so dass die EU-Kommission zwischenzeitlich die Richtlinie den Erkenntnissen anpassen könnte und die Änderung damit gegenstandslos würde.

Schwierigkeiten bereiten zurzeit die brennbaren Kühlmittel in Kühlgeräten. Ein Abstimmungsdokument, das die europäische Norm für Kühlgeräte mit den nötigen Ergänzungen ausgestattet hätte, wurde zurückgezogen. Weil die Frage gegenwärtig auch auf internationaler Ebene behandelt wird, wurde beschlossen, die resultierenden IEC-Dokumente gleichzeitig im CENELEC zur Abstimmung zu bringen.

Es wurde ein Dokument zur Abstimmung verabschiedet, das Routineprüfungen an Geräten im Anwendungsbereich der Norm EN 60335-1 und zusätzliche Prüfungen für spezielle Geräte enthält. Es handelt sich um Prüfungen durch den Hersteller während der Fabrikation. Nach ihrer Annahme ersetzt die EN 50106 das bisherige HD 289 S1.

An dieser Sitzung war die Schweiz mit zwei Delegierten vertreten.

An der Sitzung des CLC/TC 61 vom 11. bis 13. September 1995 in Amsterdam nahmen aus der Schweiz ebenfalls zwei Delegierte teil. Das Komitee verabschiedete Entwürfe für die Neuausgabe von europäischen Normen für Zerkleinerer von Nahrungsmittelabfällen, Batterieladegeräte und ortsfeste Eintauchheizgeräte zur Abstimmung, ebenso die Änderung 1 zur EN 60335-1 «Allgemeine Anforderungen».

Zu Diskussion Anlass gab ein Entwurf für Warenautomaten und Ausgabegeräte, der in der IEC und im CENELEC gleichzei-

tig zur Abstimmung unterbreitet wurde. Das CENELEC/TC 61 erarbeitete ein Zusatzdokument, das die «wesentlichen Anforderungen» der EU-Harmonisierungsrichtlinien berücksichtigt.

Diskutiert wurde auch ein Entwurf für Sicherheitsprüfungen an Geräten nach Reparaturen oder Modifikationen, der von einer damit beauftragten CENELEC Task Force erarbeitet wurde. Das CENELEC/TC 61 glaubt, aufgrund seines Arbeitsprogrammes von diesem Entwurf am meisten betroffen zu sein und beansprucht aus diesem Grund die Führung in diesem Projekt.

A. G./ R. St.

UK 61F, Handgeführte und tragbare motorbetriebene Elektrowerkzeuge

Vorsitzender: *O. Käsermann,* Solothurn
Protokollführer: *A. Frei,* Brugg

Das Berichtsjahr war gekennzeichnet durch Engpässe bei Redaktionskomitees, Übersetzern und Sekretariaten; eine Folge der Überarbeitung aller Normen im Rahmen der Einarbeitung der Anforderungen aus der EU-Maschinenrichtlinie bezüglich mechanischer Sicherheit, Vibrations-, Lärm- und Staubmessungen. Entsprechend verhalten waren die Aktivitäten.

Nationales Gremium

An einer Sitzung im Februar 1995 wurden alle anstehenden Entwürfe und Änderungsanträge durch die acht Mitglieder des UK 61F durchberaten.

CENELEC

An der Sitzung des TC 61F vom 16./17. März 1995 in Rom war die Schweiz durch zwei Delegierte vertreten.

Die Abstimmung der mechanischen Sicherheitsaspekte mit CEN-Normen für gleichartige handgehaltene Maschinen mit Verbrennungsmotorantrieb ist ein schwieriger Prozess und entsprechend zeitaufwendig; eine ähnliche Situation gibt es bei transportablen (halbstationären) Elektrowerkzeugen (Tischgeräte bis max. 2500 W mit gesteckter Netzverbindung) und den vergleichbaren Stationärmaschinen.

Im Berichtsjahr wurden die Basisnormen für handgeführte und transportable Elektrowerkzeuge EN 50144-1 und EN 61029-1 publiziert; ebenso die Produktnormen für handgeführte Bohrmaschinen, Schrauber/Schlagschrauber und Schwingschleifer. In Bearbeitung für den endgültigen Entwurf sind 18 bzw. 11 Produktnormen für handgeführte und transportable Geräte sowie die Basisnorm und 11 Teile 2 für batteriebetriebene Elektrowerkzeuge.

IEC

Die laufenden Geschäfte wurden im Umlaufverfahren abgewickelt. Es fand keine Sitzung statt. *O. K.*

TK 62, Elektrische Apparate in medizinischer Anwendung

Vorsitzender: Dr. *D. W. Zwickert,* Wabern
Protokollführer: *P. Lepel,* Rüti

Am 1. März 1995 und am 4. Oktober 1995 trafen sich Mitglieder des TK 62 zu ihren Plenarsitzungen in Fehraltorf. Obwohl insbesondere im Herbst etwas mehr Absenzen als gewohnt zu verzeichnen waren, verliefen die Diskussionen wiederum sehr lebhaft. So mussten dann auch einige Problemkreise in Anschluss an die Sitzungen im engeren Kreise der direkt Betroffenen zu Ende beraten werden. Für den unermüdlichen Einsatz bei der Behandlung der zahlreichen Stellungnahmen zuhanden der IEC und des CENELEC sei dem verantwortlichen Ingenieur des CES, Herrn R. Steiner, sowie seiner designierten Nachfolgerin, Frau M. Diethelm, ein herzliches Dankeschön ausgesprochen. Nicht weniger als 44 IEC- und 6 CENELEC-Dokumente waren zu behandeln, insgesamt wurden 9 Stellungnahmen formuliert.

Besonderes Interesse fanden die Informationen aus erster Hand zur neuen Medizinprodukteverordnung. Noch als Gast referierte Herr Dr. B. Ramelet vom Bundesamt für das Gesundheitswesen über den Stand dieses Gesetzeswerkes. Das TK 62 hatte zuvor über einen Delegierten direkt an einer konferenziellen Anhörung als auch indirekt über die Ämterkonsultation (Amt für Messwesen) durch seinen Vorsitzenden Gedanken und Vorschläge einbringen können.

Die Mutationsliste 1995 besteht aus einem Austritt, einem Wechsel des Vertreters des SEV (STI) sowie einem Ausschluss wegen offensichtlichen Desinteresses. *Zi.*

TK 64, Niederspannungs-Installationen

Vorsitzender: *J. Vaterlaus,* Bern
Protokollführer: *F. Gasche,* Fehraltorf

Um die anstehenden Aufgaben im TK 64 zu bewältigen, waren wiederum je zwei Sitzungen des Büros und des Plenums notwendig.

Das Berichtsjahr war geprägt von der Erstellung des Neudruckes der Niederspannungs-Installations-Norm (NIN/NIBT) in den drei Sprachversionen. Da der Versand der Norm in Deutsch, Französisch und Italienisch nicht gleichzeitig realisiert werden konnte, beschloss das TK 64 eine Übergangsfrist für die Inkraftsetzung bis zum 31. Dezember 1995. Die Auslieferung der drei Normenteile an die Empfänger wurde zeitlich wie folgt abgewickelt:

- SN SEV 1000-1/2 (D): April 1994
- SN SEV 1000-3 (D): Januar 1995
- SN SEV 1000-1/2/3 (F): Mai 1995
- SN SEV 1000-1/2/3 (I): Juli 1995

Notwendige Korrekturen/Ergänzungen zur NIN werden in Zukunft nach Möglichkeit für alle Sprachversionen gleichzeitig erstellt und versandt.

Das Büro des TK 64 erteilte in der Zwischenzeit Überarbeitungsaufträge zur Behandlung an die folgenden Arbeitsgruppen des TK 64:

AG 02: Leitungen/Leiter
AG 04: Überstromunterbrecher
AG 011: Rohrtabelle
AG 31/64: Anlagen in Ex-Bereichen
AG 070: Schaltgerätekombinationen
AG 074: CLC/HD Übernahme und Anpassung SN SEV 1000-1/2
AG 098: Erdung (Fundamenterder SEV 4113)
AG 099: Brandschutztechnische Probleme

Die wichtigsten AG-Dokumente sind im TK bereits verabschiedet worden. Ein Ergänzungsdruck – einzelne Blätter zu SN SEV 1000-1/2/3 – ist geplant für das 3. Quartal 1996. Die Besitzer der NIN werden damit konfrontiert, die neuen Bestimmungen nach Erhalt selber in die drei Bände einzuordnen.

Die Neuorganisation des TK 64 war ein weiteres Hauptthema. Eine neue, bereinigte Organisationsform wurde grundsätzlich vom Ausschuss des CES Anfang Dezember 1995 gutgeheissen. Eine detaillierte Struktur wird demnächst für das TK 64 und das UK 64 erstellt und alsdann vom CES verabschiedet.

Va/Ge

UK 64, Unter-Komitee für internationale Aufgaben

Vorsitzender: *F. Wyss,* Bern
Protokollführer: *F. Gasche,* Fehraltorf

Das UK 64 hat im Berichtsjahr die Arbeitsweise für aktive Einflussnahme bezüglich internationaler Normungsarbeit – Niederspannungs-Installationen – modifiziert. Da die Mitgliederzusammensetzung des UK praktisch identisch ist mit der der AG 074, wurden die anstehenden Aufgaben fast ausschliesslich anlässlich der zehn AG 074-Sitzungen beraten.

Mit viel Engagement und dank der grossen Erfahrung des Vorsitzenden in internationalen Belangen wurden für IEC dreissig und für CENELEC zehn Normenprojekte behandelt und bei Bedarf schriftliche Stellungnahmen eingereicht.

Zwei Delegierte nahmen an der CLC/TC 64-Tagung vom 27. bis 29. November 1995 in Brüssel teil. An diesem Meeting wurden die grossen Verdienste des ehemaligen CH-Vorsitzenden CLC/SC 64B, F. Wyss, speziell gewürdigt.

Ausserdem nahmen drei Experten an drei internationalen Working group-Sitzungen teil, und zwar bei IEC/TC 64/WG 29, CLC/TC 64/WG 208 und CLC/BTTF 78-3.

Es wird in Zukunft nicht leicht sein, Experten mit Fach- und Sprachkenntnissen, zudem im Milizsystem, für internationale Normungsarbeit zu motivieren und zu delegieren. Aktive Mitarbeit an der Basis wäre aber anzustreben, weil so die Effizienz am grössten ist. *Ge*

TK 72, Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch

Vorsitzender: *H. Werder,* Männedorf
Protokollführer: *H. Engel,* Basel

Das Technische Komitee 72 hat im Berichtsjahr drei ganztägige Sitzungen abgehalten. Schwerpunkt der Themen war die Überarbeitung der Norm IEC 730, Teil 1, und die Behandlung von Normentwürfen des ständig wachsenden Teiles 2, in welchem spezifische Regel- und Steuergeräte behandelt werden. Parallel zu den IEC-Dokumenten werden laufend die entsprechenden CENELEC-Dokumente bearbeitet.

Das TC 72 des CENELEC hat 1995 die 2. Ausgabe der Norm EN 60730-1 sowie als Teile 2 neue europäische Normen für Druckregler, Wasserventile, Temperaturregler, Motorstartrelais und Wasserstandsregler für Boiler herausgegeben. Ein Entscheid, wieweit Bauteile eine CE-Kennzeichnung gemäss der Niederspannungsrichtlinie benötigen, steht zurzeit noch aus, sollte aber noch vor Ablauf der Übergangsfrist für die Anbringung der CE-Kennzeichnung fallen, das heisst vor Ende 1996.

Im November nahm ein TK-Mitglied an der CENELEC-Sitzung in Paris teil. Wichtiges Thema war erneut die Überführung der Normenreihe EN 60730 in harmonisierte Normen für die Anwendung der Niederspannungsrichtlinie. Der Einbezug von Fabrikinspektionen (Factory inspection procedures) in die Normen wird durch eine Arbeitsgruppe behandelt, in welcher auch die Schweiz vertreten ist. Diese Gruppe wird erstmalig im Januar 1996 tagen.

Leider konnte kein TK-Mitglied an der jährlichen Sitzung des IEC/TC 72 in Durban in Südafrika teilnehmen. Das Hauptaugenmerk der Normungsarbeit des IEC/TC 72 gilt zurzeit den Regel- und Steuergeräten für gasförmige Brennstoffe, dem Einbezug von elektronischen Konstruktionselementen sowie der Anwendung von Software in kritischen Sicherheitsanwendungen. Eine dauernde Aufgabe ist die Anpassung der Teil 2-Normen an die laufend modifizierte Teil 1-Grundnorm. Die Zuordnung von EMV-Anforderungen zu den einzelnen Produktenormen, die Anpassung an IEC 664-1 und der Einbezug von Mehrzweck-Regelgeräten (Multi-purpose controls) werden die künftigen Aufgaben des IEC/TC 72 sein.

Das TK 72 ist international in der IEC/TC 72/WG 6 (Thermostate) und IEC/TC 72/WG 10 (Luft- und Kriechstrecken) durch ein Mitglied vertreten. Die Arbeitsgruppe 6 hat im Laufe des Berichtsjahres keine Sitzung abgehalten. Das Kapitel 20, Luft- und Kriechstrecken, der Norm IEC 730, Teil 1 wird durch die Arbeitsgruppe 10 in Anlehnung an IEC 664 überarbeitet.

H. W.

TK 74, Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik

Vorsitzender: *W. Fawer,* Bern
Protokollführer: *H. Fausch,* Zürich

Im Berichtsjahr wurden die Geschäfte des TK 74 erneut in drei Sitzungen erledigt: IEC, CENELEC sowie CES-eigene.

In den Blickpunkt des Interesses ist die «Energy efficiency» geraten, anders ausgedrückt handelt es sich dabei um die Reduktion des Stromverbrauchs von Geräten auf das «unbedingt Notwendige und Sinnvolle». Solche Reduktionsmassnahmen – die nicht einfach so aufgezwungen werden können – haben kurzfristig eher Aussicht auf Erfolg, wenn sie billig, einsehbar, praktisch und leicht messbar sind. Das sind auch die Gründe, warum das sogenannte «Energy Star Programme» in den USA bis jetzt echten Erfolg hatte. Die Mitarbeit in der IEC/TC 74/WG 9 bedingte, dass die Schweiz P-member wurde und sich dadurch verpflichtet, an den IEC-Sitzungen teilzunehmen.

Was die IEC 950 betrifft, sind wir nun beim Amendment 4 angelangt. Es wird aber an einer 3. Ausgabe gearbeitet; ein Grund dazu ist in der Übersichtlichkeit zu suchen. Das jetzige Dokument mit seinen verschiedenen Änderungen ist schlechthin unlesbar geworden.

Der Vorsitzende dankt allen Mitgliedern für die im Berichtsjahr geleistete Arbeit.

W. F.

TK 76, Laser – Einrichtungen

Vorsitzender: Dr. *T. Bischofberger,* Wetzikon
Protokollführer: *B.J. Müller,* Luzern

Im Berichtsjahr trat das Komitee im Juli zu einer Sitzung zusammen.

Das Schwergewicht dieser Sitzung galt der Arbeitsaufteilung unter den TK-Mitgliedern zur besseren Beurteilung der IEC-Dokumente. Im weiteren ist das Komitee durch ein Mitglied wieder aktiv in Arbeitsgruppen der IEC vertreten:

WG 1: Optical radiation safety
WG 3: Laser radiation measurement
WG 8: Development and maintenance of basic standards *T. B.*

TK 77B, EMV, HF-Phänomene und HEMP

Vorsitzender: Dr. *B. Szentkuti,* Bern
Protokollführer: alternierend

Mandat: Elektromagnetische Verträglichkeit bezüglich hochfrequenter Phänomene und «high altitude nuclear electromagnetic pulse». Normungsbereiche: IEC/TC 77, SC 77B und 77C sowie CENELEC/TC 110 (neu: TC 210).

Allgemeines: Obwohl die EMV-Richtlinie der EU immer noch die primär treibende Kraft der Normung im EMV-Bereich ist, war 1995 für das TC 110 des CENELEC weniger hektisch als das Vorjahr, denn der Satz der EMV-Fachgrundnormen («Generic standards») wurde bereits 1994 vervollständigt, und die wichtigsten Grundnormen («Basic standards») für Prüfmethoden bestehen ja auf CENELEC-Stufe. Deshalb verlagern sich die technischen Aktivitäten etwas mehr zu den Produktekomitees (Erstellung der EMV-Produktenormen), und die IEC übernimmt wieder stärker die Initiative im EMV-Bereich. Die IEC will zunächst versuchen, die EMV-Fachgrundnormen des CENELEC via «fast track procedure» und Parallelabstimmung anzunehmen. Auf IEC-Stufe ist ferner die beabsichtigte stärkere Kooperation zwischen TC 77 und CISPR zu begrüssen.

Als wichtigere technische Aktivitäten seien erwähnt: Die Verbesserung und Ergänzung allzu schnell erstellter Prüfnormen (z.B.: «burst» und «surge»), die Vernehmlassung zu den «TEM-Zellen» (kostengünstige Infrastruktur zur Prüfung der Störfestigkeit gegenüber elektromagnetischen Feldern; Projektvorschlag und Projektleiter aus der Schweiz), die Leitfäden zu allgemeinen EMV-Massnahmen (Schirmung, Filterung, Überspannungsschutz, Erdung und Installation), die HEMP-Normen.

1995 durchgeführte Sitzungen:
- TK 77B: eine Sitzung, sonst Ad-hoc-Gruppen und Korrespondenzweg
- CENELEC/TC 110: zwei Sitzungen, Schweiz jeweils vertreten
- IEC/TC 77, SC 77B und 77C: je eine Sitzung, Schweiz jeweils vertreten

B.S.

KA EMV, Koordinations-Ausschuss EMV

Vorsitzender: Prof. *H. Baggenstos,* Greifensee
Protokollführer: *A. Süess,* Fehraltorf

Der Koordinations-Ausschuss EMV ist für bereichsübergreifende Normen und da-

mit verbundener Organisationsfragen auf nationaler Ebene auf dem Gebiet der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) zuständig. Er koordiniert und vermittelt, falls die einzelnen TKs bei bereichsübergreifenden Normen zu unterschiedlichen Stellungnahmen kommen. Solche Koordinationsaufgaben sind im Berichtsjahr keine angefallen. Das Gremium hielt jedoch eine Sitzung ab, welche die Generalversammlung der IEC in Durban zum Thema hatte. Es galt, die Position der Delegierten der Schweiz in EMV-Angelegenheiten abzustimmen. Erwähnt seien hier zwei wichtige Fragen:

• Zuständig für die Entwicklung von Produktenormen sind die entsprechenden TCs. Produktenormen können auch EMV-Anforderungen enthalten. Diese Anforderungen betreffen sowohl die Emission elektromagnetischer Störungen als auch die Immunität gegen solche. Dabei soll den TCs die Möglichkeit gegeben werden, die Anforderungen an die Immunität dem Produkt und dem vorgesehenen Einsatz anzupassen. Weiter wird empfohlen, für die Immunitätsprüfungen die in den Grundnormen empfohlenen Methoden und Werte anzuwenden.

Damit aber die Kompatibilität zwischen den Beeinflussenden («Störern») und den Beeinflussten («Gestörten») gewährleistet bleibt, dürfen Produktenormen keine höheren Emissionswerte zulassen als die von den «horizontalen» TC 77 und TC/CISPR festgelegten Grenzwerte.

Die dazu notwendigen Entstörmassnahmen erfordern oft einen beachtlichen Aufwand und können zu einer entsprechenden Verteuerung der Produkte führen. Somit ist die «Versuchung» gross, die Anforderungen an die Entstörmassnahmen durch einen «geeigneten» Produktstandard auf ein «vertretbares» Mass zu reduzieren. Dadurch besteht die Gefahr, dass die Grundlage der gegenseitigen Verträglichkeit im Falle von elektromagnetischer Beeinflussung in Frage gestellt wird.

Die Schweizer Delegierten unterstützen alle Bestrebungen mit dem Ziel, die von den «horizontalen» TCs erarbeiteten Grundsätze in der täglichen Normierungsarbeit der IEC durchzusetzen.

• Die wichtigsten TCs mit horizontalen EMV-Funktionen sind das TC 77 und das TC/CISPR sowie deren Subkomitees. In Durban wurden Diskussionen geführt, welches dieser Gremien jeweils für jene Gebiete verantwortlich ist, die für beide TCs von Interesse sind. Auch in diesem Punkt hatten die Schweizer Delegierten Gelegenheit, in verschiedenen TCs Bestrebungen zu unterstützen, möglichst effizient zusammenzuarbeiten und vorhandene Synergien zu nutzen. *A. Sü.*

TK 81, Blitzschutz

Vorsitzender: Dr. *G. Biasiutti,* Bern
Protokollführer: *F. Gasche,* Fehraltorf

Die Tätigkeit des TK 81 war in diesem Jahr – wie schon in den vorangegangenen – geprägt von der regen Entwicklung neuer Normen der IEC sowie des CENELEC. Zu zahlreichen Papieren musste das Komitee seine Meinung bilden und mittels Teilnahme an internationalen Sitzungen oder in schriftlichen Stellungnahmen zum Ausdruck bringen.

An einer Sitzung in Durban im Oktober folgten die Delegierten mit wenigen Gegenstimmen dem Antrag des Sekretärs, den von der Mehrheit der Nationalkomitees bereits genehmigten Application guide B wegen der vielen redaktionellen Änderungen den Nationalkomitees ein zweites Mal zur Abstimmung vorzulegen.

Aufgrund der eingegangenen Kommentare der Nationalkomitees zu den ersten Entwürfen der weiteren Teile des Standards «Schutz gegen den elektromagnetischen Impuls des Blitzes» sollen diese Teile vorerst als technische Berichte ausgearbeitet werden. Zusätzlich soll auch zu diesem Standard ein Application guide erarbeitet werden.

Bezüglich der seit geraumer Zeit in Diskussion stehenden Testparameter für Blitzschutzkomponenten wird ein CD erwartet. Darin werden sich die Erfahrungen niederschlagen, welche eine Fachgruppe bei der konkreten Anwendung der vorgeschlagenen Messparameter an Komponenten verschiedener Hersteller gewinnen konnte.

Die Koordination zwischen dem TC 64 und dem TC 81 hat Früchte im Bereich «Earthing and bonding» getragen. Die weiteren Arbeiten betreffen hauptsächlich die Auswahl und den Einsatz von Überspannungsschutzelementen und Schadenrisikoanalysen.

Die in Erarbeitung begriffenen Normen verlangen eine stärkere Dimensionierung der Ableitung. Die Schweizer Einsprache gegen diese Verteuerung der Blitzschutzanlagen war erfolglos.

Die Informationsbroschüre in Sachen Blitzschutz, welche gemeinsam mit Deutschland und Österreich verfasst wurde, steht demnächst zur Verfügung.

Das nationale TK 81 hat in der Berichtsperiode zwei Besprechungen abgehalten. Dabei bot sich die Gelegenheit, zwei in diesem Fachbereich tätige Firmen näher kennenzulernen. *G. B.*

TK 92, Sicherheit von Audio-, Video- und ähnlichen elektronischen Geräten

Vorsitzender: *P. Zwicky,* Dielsdorf
Protokollführer: vakant

Das Komitee betreut die Norm IEC 65 und die daraus abgeleiteten Normen. Die entsprechende europäische Norm heisst EN 60065. Die gültige Norm ist kürzlich überarbeitet worden. Drei Dokumente lagen zur Stellungnahme vor. Die Pendenzen wurden auf dem Zirkularweg erledigt. *P. Z.*

TK 95, Messrelais und Schutzeinrichtungen AG 95/94, Schaltrelais

Vorsitzender: *F. Ilar,* Baden
Protokollführer: *R. Wanner,* Baden
Vorsitz AG 95/94: *J. Kafka,* Au/ZH

Das Geschehen in IEC/TC 95 wird zurzeit durch zwei Einflussfaktoren geprägt: die Übergabe der Verantwortung bezüglich der Standardisierung von Kommunikation zum Schutz an das TC 57 und die Initiative seitens der USA, die ANSI- bzw. IEEE-Normen in der IEC einfliessen zu lassen.

Die Arbeitsgruppe 6 des TC 95 hat seit mehreren Jahren an der Standardisierung der Kommunikation zum Schutz gearbeitet und Teil 1: «Allgemein» ist bis zum endgültigen Normenentwurf gebracht worden. Die Vertreter des TC 57 und des TC 95 haben sich aber an dem Koordinationsmeeting im April 1995 über die neue Arbeitsteilung geeinigt. Das TC 57 übernimmt die Federführung bei der Standardisierung der Kommunikation und die Dokumente der Arbeitsgruppe 6 werden in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe TC 57/TC 95 unter der Obhut des TC 57 weiter bearbeitet. Die Schweiz ist im TC 57 stark vertreten. Das TC 95 hat an der Tagung vom 9. Oktober in Budapest konsequenterweise seine Arbeitsgruppe 6 aufgelöst. Das TK 95 wird aber auch die Entwürfe des TC 57 zur Stellungsnahme erhalten.

Das TC 95 hat 1995 die Definition seiner Aufgaben überprüft. Gemäss dem neuen Aufgabenentwurf soll es neu auch die Trennstellen zum Prozess, das heisst die Kommunikation vom Schutz zu den Messwandlern und zu den Schaltgeräten in das Aufgabengebiet aufnehmen.

Von den USA sind bereits zwei Vorschläge für die IEC-Standardisierung auf Basis ANSI bzw. IEEE eingereicht worden. Der erste Vorschlag, wie bereits berichtet, betrifft das Format für die Speicherung und den Austausch von Störschreiberdaten, bekannt unter dem Namen COMTRADE. Dem Vorschlag wurde mehrheitlich zugestimmt, und es wird in einer neuen Arbeitsgruppe daran gearbeitet, wobei aber in den USA selbst zuerst noch einige Ergänzungen einzubringen sind. Als nächstes hat die USA neu die Überarbeitung der Norm IEC 255-3, Messrelais mit abhängiger oder unabhängiger Zeitverzögerung, vorgeschlagen, wobei der neue amerikanische Normentwurf ANSI/IEEE C37.112, Kennliniengleichung der abhängigen Überstromrelais, berücksichtigt werden soll.

Von den Normen, welche innerhalb des TC 95 bearbeitet werden, ist noch die Überarbeitung von IEC 255-22-2: Electrostatic discharge tests zu erwähnen, mit der Aussicht, die Arbeit bis Ende 1996 abzuschliessen, und die neue Norm über die Zuverlässigkeit der Messrelais und der Schutzeinrichtungen, mit dem Ziel, diese bis Mitte 1998 bereitzuhaben.

An der Überführung der IEC-Normen betreffend Schutz in die CENELEC-Normung wird weiter gearbeitet. 1995 ist aber kein neuer Entwurf zur Abstimmung gekommen.

Das TK 95 hat 1995 eine Sitzung abgehalten, und der Vorsitzende hat an der Tagung des IEC/TC 95 teilgenommen. *F. I.*

Die AG 95/94 «Schaltrelais» unter Leitung von Herrn J. Kafka ist durch dessen Mitgliedschaft in Arbeitsgruppen des IEC/TC 94 sowie durch Stellungnahmen an der Erarbeitung von folgenden Normen beteiligt:

IEC 1810-1 All-or-nothing electromechanical relays (Ersatz für IEC 255-1-00; Status: CD), IEC 1810-5 Insulation coordination for all-or-nothing relays (Ersatz für IEC 255-5; Status: NWIP) und IEC 255-19 bzw. IEC 255-19-1 Sectional bzw. Blank detail specification for all-or-nothing relays of assessed quality (2. Ausgabe; Status: DIS). Eine weitere direkte Beteiligung der AG 94 des TK 95 bei der Vorbereitung von IEC 1810-7 All-or-nothing electromechanical relays – Test and measurement procedures (Ersatz für IEC 255-7; Status: CDV) sowie der Einführung von IEC/IECQ-Normen für Telekom-Relais ist durch seine Convenor-Funktion in der TC 94/WG 6 gewährleistet (Basis Euro-Normen; Status: CDV). Das TC 94 bereitet weiter die Norm IEC 1812-1 Specified time relays for industrial use vor (neue Norm; Status: CD).

Das IEC/TC 94 tagte im Oktober 1995 in Budapest. Es waren 22 Delegierte aus 11 Ländern anwesend. Neben den oben aufgeführten Projekten befasste sich diese Tagung mit den bereits früher beschlossenen Normen-Revisionen. Die Revision von IEC 255-10 und IEC 255-15 kann nicht in Angriff genommen werden; es steht kein Convener zur Verfügung. Diese Projekte wurden zurückgezogen. Dagegen wird für die Revision von IEV 50(446) eine Lösung in Zusammenarbeit von TC 1, TC 94 und TC 95 angestrebt. *J. K.*

TK 96, Kleintransformatoren und Kleindrosseln

Vorsitzender: *A. Wagner,* Kriens
Protokollführer: *K. Grünig,* Küttigen

Das Technische Komitee führte im Jahr 1995 eine Sitzung durch. Neben verschiedenen kleineren Geschäften wurden die Dokumente für die IEC-Tagung des TC 96 vorbereitet.

An drei Sitzungen der Arbeitsgruppe WG 1 des IEC/TC 96, die der Vorsitzende besuchte, wurden die Einsprachen für die neue Kleintransformatorennorm soweit bereinigt, dass für die nächste Sitzung des IEC/TC 96 Arbeitsgruppenempfehlungen abgegeben werden konnten.

Vom 25. bis 27. Oktober 1995 fand in Durban, anlässlich des IEC-Generalmeetings, auch eine Sitzung des TC 96 statt. Dieses Treffen wurde von zwei Delegierten unseres Nationalkomitees besucht. An dieser Tagung wurden die folgenden Dokumente als endgültige Entwürfe für die Abstimmung verabschiedet:

IEC 1558 Kleintransformatoren, Netzgeräte und ähnliches
96/20/CDV als IEC 1558, Teil 1, Allgemeine Anforderungen und Tests
96/21/CDV als IEC 1558, Teil 2, Besondere Anforderungen
Sektion 1: Transformatoren mit getrennten Wicklungen für allgemeine Anwendungen
96/22/CDV als IEC 1558, Teil 2, Besondere Anforderungen
Sektion 4: Trenntransformatoren für allgemeine Anwendungen
96/23/CDV als IEC 1558, Teil 2, Besondere Anforderungen
Sektion 6: Sicherheitstransformatoren für allgemeine Anwendungen
96/24/CDV als IEC 1558, Teil 2, Besondere Anforderungen
Sektion 7: Transformatoren für Spielzeuge
96/25/CDV als IEC 1558, Teil 2, Besondere Anforderungen
Sektion 17: Transformatoren für Schaltnetzteile

Falls keine unvorhergesehenen Verzögerungen entstehen, sollten ab September 1996 die Entwürfe als endgültige Normen zur Verfügung stehen.

An der Ausarbeitung der weiteren noch fehlenden Sachgebiete arbeitet die Arbeitsgruppe WG 1 des IEC/TC 96 sehr intensiv. *A. W.*

TK 105, Elektronische Gebäudeleitsysteme

Vorsitzender: *P. Rütimann,* Zug
Protokollführer: *R. Quirighetti,* Zug

– Aktivitäten auf nationaler Ebene

Im vergangenen Jahr trafen wir uns zu drei Sitzungen. Informationen und Stellungnahmen über die laufenden Normierungsarbeiten waren wiederum der Schwerpunkt unserer Traktanden. Insbesondere zum Thema Infrarotübertragung, welches in der Working group 9 behandelt wird, entwickelte sich ein reges Engagement von Schweizer Teilnehmern. Die im vergangenen Jahr gestartete Arbeit «Einfluss der Marktanforderungen an die Standardisierung» konnte abgeschlossen werden. Das Resultat ist noch an der Plenarsitzung des CENELEC/TC 105 vorzustellen.

– Aktivitäten auf internationaler Ebene

1995 fanden in Brüssel zwei Plenarsitzungen sowie ein «Voting-Meeting» des CENELEC/TC 105 statt. An allen Sitzungen war unser TK durch unsere Delegierten vertreten.

Am Voting-Meeting des CENELEC/TC 105 vom September 1995 wurden die Vorlagen für eine Vornorm (prENV) für die Bussysteme «Batibus, EHS und EIB» abgelehnt. Somit entstand eine problematische Situation. Das Versprechen an andere TCs, wie zum Beispiel TC 72, TC 79, CEN/TC 247, mittels prENVs einen gemeinsamen Kommunikationsstandard zur Verfügung zu stellen, kann vorläufig nicht erfüllt werden.

Nach Aufruf an alle Nationalkomitees um Vorschläge für das weitere Vorgehen resultierten an der Plenarsitzung im Oktober 1995 in Brüssel folgende Beschlüsse:
- Neuformulierung des «Scope» und somit der Strategie
- Benutzung der Breitbandsysteme Class 2+3 für HBES
- Architektur und Verkabelung für verschiedene Gebäudetypen
- Neudefinition eines gemeinsamen Application-Layer, insbesondere für die Strukturen, Services und Managements
- Vorschlag für ein Universal-Interface
- Safety-Aspekte
- Inspection guide

Zur Aufnahme dieser Arbeiten müssen sich die bestehenden Working groups vorerst neu formieren und zum Teil sogar neu bilden. Das Ganze kommt einem Neustart für das CENELEC/TC 105 gleich.

Bis zum Zeitpunkt, wo neue Dokumente des CENELEC/TC 105 an die Nationalkomitees zur Stellungnahme geliefert werden, besteht vorläufig kein weiterer Handlungsbedarf für unser TK 105. Sobald neue Aufträge eintreffen, werden wir zu weiteren Sitzungen einberufen. *P. R.*

105A, Systeme für die Kommunikation über Verbraucheranlagen

Vorsitzender: *R. Mettler,* Zug
Protokollführer: *A. Süess,* Fehraltorf

Meetings
National: keines
CENELEC: 2 plenary, 2 WG 4

Erreichte Ziele
Keine

Arbeiten 1995
1. WG 2: Immunity requirements
Aufteilung in zwei Teile:

Section I
- 95 ... 148,5 kHz, residential and commercial
- 3 ... 95 kHz, industrial locations

Section II
wird erweitert, basierend auf IEC 57

2. WG 3: Protocols
   Das X3000-Protokoll wird sich nicht allein durchsetzen können
3. WG 4: Filter
   Final Draft for vote wird im Frühjahr 1996 erstellt
4. WG 4: Equipment impedance
   Final Draft for vote wird im Februar 1996 erstellt.
5. WG 8: Artificial Network
   Final Draft for vote soll im Frühjahr 1996 zur Abstimmung kommen.

Generelles

Bezüglich Mains signalling haben erst wenige Firmen Erfahrungen. Die Folge davon: Die Anbieter streben möglichst grosszügige Grenzwerte an (Ungewissheit über die eigenen Grenzen), die Betreiber (EVUs) hingegen möchten keine Risiken eingehen und streben somit enge Limiten an. Dies führt zu langen Debatten und erschwert die Arbeit. *R. M.*

TK 111, Einwirkung elektromagnetischer Felder auf den Menschen

Vorsitzender: Dr. *J. Baumann,* Bern
Protokollführer: alternierend

Das TK 111 hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Nachdem die beiden CENELEC-Vornormen ENV 50166-1 «Human exposure to electromagnetic fields: Low frequency (0 Hz to 10 kHz)» und ENV 50166-2 «Human exposure to electromagnetic fields: High frequency (10 kHz to 300 GHz)» verabschiedet sind, geht es in den nächsten zwei Jahren vor allem darum, Erfahrungen bei deren Anwendung zu sammeln.

Auch bei CENELEC will man vorerst Erfahrungen mit der neuen Vornorm machen. Das CENELEC/TC 111 ist zu einer Sitzung in Wien zusammengetreten, an der einige offene Fragen im Zusammenhang mit den Vornormen identifiziert wurden. Konkrete Beschlüsse über das weitere Vorgehen wurden keine gefasst. Die Schweiz war durch ein Mitglied des TK 111 an dieser Sitzung vertreten.

Im Rahmen des CENELEC/TC 111 bearbeitet eine «Working group on telecommunication equipment» ein Mandat der EU-Kommission für die Erarbeitung von Grenzwerten und einer Typenprüfung für Mobiltelefone und Funkgeräte. Zwei Mitglieder des TK 111 sind massgeblich an der Vorbereitung des Entwurfs dieser Norm beteiligt.

Ein Mitglied des TK 111 wirkt in der WG-EMF von IEC/ACOS/ACEC bei den Vorarbeiten an einer Norm über die Messung hochfrequenter elektromagnetischer Felder unter dem Aspekt des Personenschutzes mit. *J. B.*

TK 112, Starkstromanlagen über 1 kV AC (1,5 kV DC)

Vorsitzender: *M. Schönenberger,* Baden
Protokollführer: *F. Amrein,* Luzern

Das Komitee wurde am 7. Juni 1995 gegründet.

Schwerpunktthema der anschliessenden Arbeiten war der bereits weit fortgeschrittene Entwurf zur EN 50179 «Power installations exceeding 1 kV AC». In drei Sitzungen des Plenums und in Sitzungen mehrerer Arbeitsgruppen wurden die Abweichungen der zukünftigen EN zur Starkstromverordnung zusammengetragen und diskutiert. Die bedeutendsten Abweichungen wurden durch einen Vertreter am Meeting des CENELEC/TC 112 vom 9. und 10. November in Brüssel vorgetragen.

Zusätzlich behandelt wurde der ebenfalls weit fortgeschrittene Entwurf zur EN 50110 «Operation of electrical installations». Ausser einigen redaktionellen Verbesserungen konnten keine Beiträge geleistet werden.

Das TK wird sich im kommenden Jahr unter der neuen Bezeichnung TK 99 auf die Formulierung der nationalen Abweichungen und die abschliessende Stellungnahme zur endgültigen Version der prEN 50179 konzentrieren. Ebenso wird die prEN 50110 zur Endvernehmlassung erwartet.

Da das Komitee in bezug auf die Entstehung der wichtigsten zugeteilten Normen sehr spät gegründet wurde, war es nicht möglich, Basisarbeit zu Inhalt und redaktioneller Gestaltung zu leisten. Die Hauptanstrengungen werden sich daher auf die Anpassungen der schweizerischen Starkstromverordnung an die im Jahre 1997 zu erwartende definitive Ausgabe der EN 50179 konzentrieren. *M. Sch.*

TK 115, Kommunikationsverkabelung

Vorsitzender: *W. Fawer,* Bern
Protokollführer: *R. Angelini,* Bern

Das Berichtsjahr ist besonders gekennzeichnet durch die Herausgabe der europäischen Norm EN 50173: «Informationstechnik, Anwendungsneutrale Verkabelungssysteme». Gegenüber der internationalen Norm ISO/IEC 11801 sind einige Punkte anders ausgefallen. So hat zum Beispiel die europäische Norm gegenüber ISO/IEC 11801 keine Kategorie 4 – Anforderungen. Auch sind die Titel bewusst verschieden gehalten worden.

Im CENELEC ist bezüglich der Ausarbeitung der prEN 50174 «Installation guidelines for IT cabling» (provisorischer Titel) eine rege Normentätigkeit angelaufen. Ziel ist, im Jahre 1996 mit einem Vorschlag an die europäischen und internationalen Normenkomitees zu gelangen, um so erste Stellungnahmen einzuholen. Die Thematik, die diesem Entwurf zugrunde liegt, ist aber sehr vielschichtig; es ergeben sich Berührungspunkte mit vielen anderen Komitees und Normengremien, wie zum Beispiel auch dem ETSI.

Der SEV gedenkt, das Handbuch für Kommunikationsverkabelung um zwei weitere Bereiche zu erweitern, nämlich:
- Teil 5: Projektbeispiele
- Teil 6: EMV, Erdung, Installationspraxis

Die Arbeiten dazu sind angelaufen. Der Vorsitzende dankt allen Mitgliedern für die im Berichtsjahr geleistete Arbeit. *W. F.*

TK Erdungen

Vorsitzender: *K. Hüssy,* Zürich
Protokollführer: *U. Wüger,* Vevey

Das TK Erdungen benötigte im vergangenen Jahr zwei Sitzungen, um die anstehenden Aufgaben zu bewältigen.

Ein Schwerpunktthema war die Auflösung oder eine Restrukturierung des Technischen Komitees. In einer Ad-hoc-Sitzung mit dem Generalsekretär des CES wurden Organisation und Aufgaben des TK bereinigt und später vom CES auch gutgeheissen. Der Weiterbestand des TK bleibt unbestritten, trotz des im Juni 1995 gegründeten TK 112 «Starkstromanlagen über 1 kV AC (1,5 kV DC)».

Erdungsprobleme sind künftig koordiniert mit anderen TKs zu behandeln.

Im weiteren wurden folgende Themenbereiche behandelt:
- prEN 50179: Kapitel 9 «Erdungsanlagen in Hochspannungsanlagen über 1 kV»
- Schutz gegen Korrosion durch Streuströme von Pipelines oder in Städten

Die Leitsätze des SEV 3569-1/2/3 werden erst nach der Inkraftsetzung der EN 50179, sofern notwendig oder sinnvoll, angepasst.

Der Vorsitzende hat auf Ende 1995 seine Demission eingereicht. U. Wüger ist vom CES als Nachfolger gewählt worden. *K. H.*

TK CISPR

Vorsitzender: *H. Ryser,* Bern
Protokollführer: vakant

Das Jahr 1995 war im TK CISPR etwas ruhiger als die vorhergehenden Jahre. Die Abstimmungsdokumente wurden alle auf

dem Korrespondenzweg bearbeitet (keine Sitzung des TK CISPR). Über etwa 65 Dokumente war das TK zur Abstimmung aufgefordert. 63 Dokumenten hat das TK ausdrücklich zugestimmt (in 2 Fällen mit zusätzlichen Kommentaren). Zwei Dokumente hat das TK (mit Kommentar) abgelehnt.

Auf der internationalen Ebene waren an folgenden Sitzungen Teilnehmer aus der Schweiz beteiligt: CISPR/SC und WG, 16. bis 27. Oktober 1995 in Durban, Südafrika (1 Teilnehmer aus der Schweiz), CENELEC/SC 110A, 23. November 1995 in Brüssel (1 Teilnehmer aus der Schweiz).

Die folgenden Vorschläge aus der Schweiz sind in den internationalen Gremien (CISPR und CENELEC) noch in Diskussion:

1. Verbesserung der Reproduzierbarkeit der Feldmessung:
   Der Vorschlag zur Verbesserung der Reproduzierbarkeit der Feldmessung (Verwendung von Ferritzangen auf allen Kabeln, die den Drehtisch verlassen) bleibt in Diskussion.
2. Messmethoden für Emissionsmessung 150 kHz–30 MHz auf Datenleitungen:
   Der aktuelle Normenentwurf verlangt Messungen mit T-Netzwerken an symmetrischen Datenleitungen. Für unsymmetrische und für geschirmte Datenleitungen ist keine Messmethode angegeben («under consideration»). Die Gefahr besteht nun, dass für diese Anschlusstypen Messmethoden angewendet werden, die sehr schlecht reproduzierbar sind und Unterschiede bis zu 20 dB und mehr ergeben können. Das Problem wurde für CISPR/G/WG 2 in zwei WG-Beiträgen aus der Schweiz behandelt und in der Folge wurden auch konkrete Vorschläge gemacht, wie die Reproduzierbarkeit in den meisten Fällen entscheidend verbessert werden kann. CENELEC hat die Vorschläge weitgehend übernommen und unterstützt sie in CISPR/G. In CISPR/G steht auch noch ein zusätzlicher Vorschlag aus den USA zur Diskussion, der aber zu sehr schlecht reproduzierbaren Messergebnissen führt und von uns (und von CENELEC) nicht unterstützt wird.

Weitere Themen, für die wir uns in der Abstimmung aus der Schweiz eingesetzt haben:

«Product family standard» für die Immunitätsmessung von ITE (Draft CISPR Publication 24):

Der neue Entwurf für CISPR Publication 24 lag als CDV zur Abstimmung vor. Das Dokument hat einen guten Stand erreicht. Es enthält sehr viele nützliche Detailinformationen über Betriebszustand und Ausfallkriterien der verschiedenen Produkte aus der ITE-Familie. Das Dokument fand recht breite Zustimmung. Die meisten noch bestehenden Differenzen können für die Ausgabe als DIS bereinigt werden. Die grösste Differenz besteht noch in der Methode, wie das akustische Demodulationssignal bei Telefonendgeräten zu messen ist. Wir unterstützen den in der Durchführung einfacheren und flexibleren Vorschlag von CENELEC. *H. R.*

Rapports annuels d'autres commissions

Comité national suisse de la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)

Président: *J. A. Dürr,* Baden
Sécretaire: *M. Steiger,* Fehraltorf

Le Comité national suisse de la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE) a traité ses thèmes dans deux séances.

Il s'est occupé principalement avec l'évaluation et le traitement des rapports techniques pour la session de la CIGRE à Paris du 25 au 31 août 1996. La CIGRE a accepté sept rapports techniques des rapports suisses sélectionnés par le Comité national. Ces rapports s'occupent de nouveaux développements dans différentes domaines spécialisées et surtout de l'intégration progressive de la technique moderne de protection et commande numérique d'installations de commande à haute tension.

Grâce aux contributions d'auteurs provenants des services industrielles d'électricité des expériences précieuses sont échangées sur le comportement en service de composants et installations électriques.

Les membres du Comité national suisse en fonction de rapporteurs ont supporté les auteurs à l'élaboration des rapports.

Le comité executif de la CIGRE a décidé d'augmenter la surface disponible à l'exposition de matériel relatif en 1996 en vertu de l'écho extrèmement positiv à la première CIGRE Expo en 1994.

Comme participation à la promotion des jeunes, le Comité national de la CIGRE se chargera des frais de participation d'un étudiant de chaque EPF Zurich et Lausanne de nouveau pour la session 1996 comme à la dernière session en 1994.

La CIGRE a l'intention de publier un «dictionnaire d'électricité» de l'histoire de l'alimentation en énergie électrique dans ses pays associés. L'UCS qui a pu célébrer cette année son centenaire a donné son accord au Comité national suisse à contribuer la partie suisse de cet œuvre.

Comité national suisse du Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution (CIRED)

Président: *J.-F. Zürcher,* Corcelles
Sécretaire: *M. Steiger,* Fehraltorf

Le treizième Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution a eu lieu cette année pour la première fois à Bruxelles et a rencontré un important succès. Pas moins de 1034 délégués, dont 55 en provenance de Suisse, y ont participé. 47 pays différents étaient ainsi représentés. Ce dernier point démontre que le Congrès rencontre un intérêt international de plus en plus large. L'exposition de matériel technique, qui s'est déroulée simultanément, a également été visitée par un public attentif.

Au cours de six séances techniques, les principaux aspects spécifiques au domaine de la distribution ont été discutés en détail, tels que l'automatisation et l'informatisation, les coûts d'investissement en relation avec les durées habituelles d'amortissement et les attentes de la clientèle avec l'ouverture éventuelle des marchés.

Cette année, le Comité de Direction du CIRED a également renouvelé sa présidence en la personne de M. Noferi (I), alors que le Comité technique est lui présidé par M. Benque (F).

Au cours de l'année écoulée, le Comité national a désigné les représentants de notre pays aux deux nouveaux groupes de travail qui consacreront leurs réflexions sur les thèmes de Fault management et de Circuit breakers-disconnectors. Durant cette année, le Comité a également suivi avec intérêt le développement du CIRED au plan international.

Kommission für den Denzler-Preis

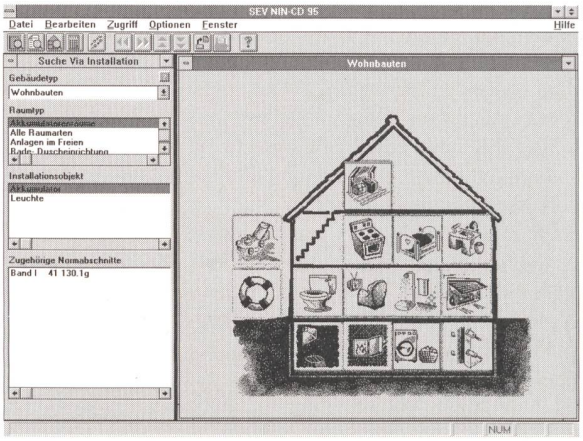
Präsident: *A. Schenkel,* Zürich
Sekretär: *V. Narayan,* Fehraltorf

Im Berichtsjahr fanden keine Aktivitäten der Kommission statt, da die Preisausschreibungen nur in grösseren Intervallen möglich sind.

Die NIN-CD macht Ihnen das Leben leichter

Mit der neuen NIN-CD holen Sie sich alle Texte und Grafiken der Niederspannungs-Installationsnorm (NIN) auf Ihren Bildschirm. Innert Sekunden finden Sie alle Normenartikel, die für Ihr spezifisches Installationsproblem von Bedeutung sind. Die NIN-CD unterstützt Sie mit folgenden Hauptfunktionen:

- Textzugriff über Inhaltsverzeichnis
- Suche mittels Suchbegriffen
- Installationsorientierte Suche
- Berechnung von Leitungsbelastungen
- Berechnung der Kurzschlussfestigkeit von Leitungen



Die neue NIN-CD ist seit Ende November 1995 erhältlich. Der Preis für die Nutzungsrechte auf einem Einzelarbeitsplatz beträgt Fr. 681.60. Über Rabatte für SEV- und VSEI-Mitglieder sowie Mengenrabatte und Netzwerklösungen gibt Ihnen gerne Auskunft:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV), Normen- und Drucksachenverkauf, Luppmenstrasse 1, 8320 Fehraltorf, Tel. 01 956 11 65/66, Fax 01 956 11 68.

Arbeitsplätze?

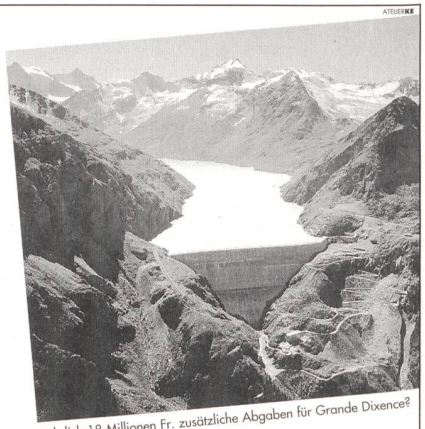
STROM-FORUM 3/96

Die umweltfreundliche Wasserkraft deckt 60% unseres Strombedarfs. Mit höheren Wasserzinsen will der Ständerat die leeren Kassen der Gebirgskantone füllen. Er hat einer Erhöhung der Wasserzinsen von 54 Fr./Kilowatt auf 80 Fr. zugestimmt. Dies verteuert den Strom und gefährdet die Konkurrenzfähigkeit der Industrie. Bis zu 40% der Wasserkraftproduktionskosten fliessen heute schon in Wasserkraft-Kantone und -Gemeinden. Dies sind die höchsten Abgaben auf Wasserkraft in Europa. Sollen es nun noch mehr werden? Das ist die Frage an den Nationalrat!

Verdoppelung der Wasserzinsen
Die Alpenkantone wollen doppelt soviel Geld für ihr Wasser. Eine Erhöhung des Wasserzinsmaximums von heute 54 Fr. auf 80 Fr. würde gemäss Berechnung der Gebirgskantone beim Wasserkraftwerk Grande Dixence die Abgaben von 14 Millionen Fr. auf 21 Millionen erhöhen. Mit einer Speicherbesteuerung würden es jährlich sogar 32 Millionen Franken. Für die ganze Schweiz würde dies eine Verdoppelung von heute rund 270 Millionen Fr. auf 500 – 600 Millionen Fr. pro Jahr bedeuten.

Arbeitsplätze in Gefahr
Jede Verteuerung des Schweizer Stroms gefährdet die Konkurrenzfähigkeit der stromintensiven Industrien. Bei der Herstellung von Glas, Papier, Keramik, Aluminium und Zement betragen die Stromkosten bis zu 60% der Produktionskosten. Höhere Strompreise bewegen diese Industrien zum Auswandern. Der Verlust von Arbeitsplätzen ist die Folge.

Zusätzliche Abgaben gefährden die Wasserkraft
Die Bestrebungen zur Marktöffnung und günstigere ausländische Strombeschaffungsmöglichkeiten führen heute schon zu grösster Zurückhaltung bei Investitionen in die Wasserkraft. Das Kassenfüllen könnte somit zum Bumerang für die Gebirgskantone werden.



Jährlich 18 Millionen Fr. zusätzliche Abgaben für Grande Dixence?

VSE UCS
VERBAND SCHWEIZERISCHER ELEKTRIZITÄTSWERKE, Postfach 6140, 8023 Zürich

SCHWEIZER ELEKTRIZITÄT
DER DRAHT MIT ZUKUNFT

SIEMENS
NIXDORF

SICAD/open – Die wichtigsten Highlights des führenden GIS-Systems.

SICAD/open gilt heute zurecht als «state of the art» im GIS-Markt. Der Grund für diese führende Position liegt im weitsichtigen Anwendungskonzept, das über die Verarbeitung von Geo-Daten hinausgeht und grossen Wert auf die ökonomischen Aspekte legt. Auf dieser Basis entstand eine Reihe von einzigartigen Produktvorteilen:

1. Schneller Produktionsbeginn: SICAD/open bietet Standardlösungen und Datenmodelle für die Ver- und Entsorgungswirtschaft, mit denen Sie sofort loslegen können.

2. Standards bei den Datenbanken: Wir verwenden für alle Daten Standard-Datenbanken (Informix, Oracle). Die Standard-Datenformate sind DXF, SQD, TIFF, EDBS. Die Plottformate CGM, PostScript und HPGL. Der Zugriff auf Ihre kommerziellen und betriebswirtschaflichen Daten ist somit gewährleistet.

3. Geodaten für alle: Die Geodaten in SICAD/open können unternehmensweit genutzt werden – auch unter Windows-Anwendungen.

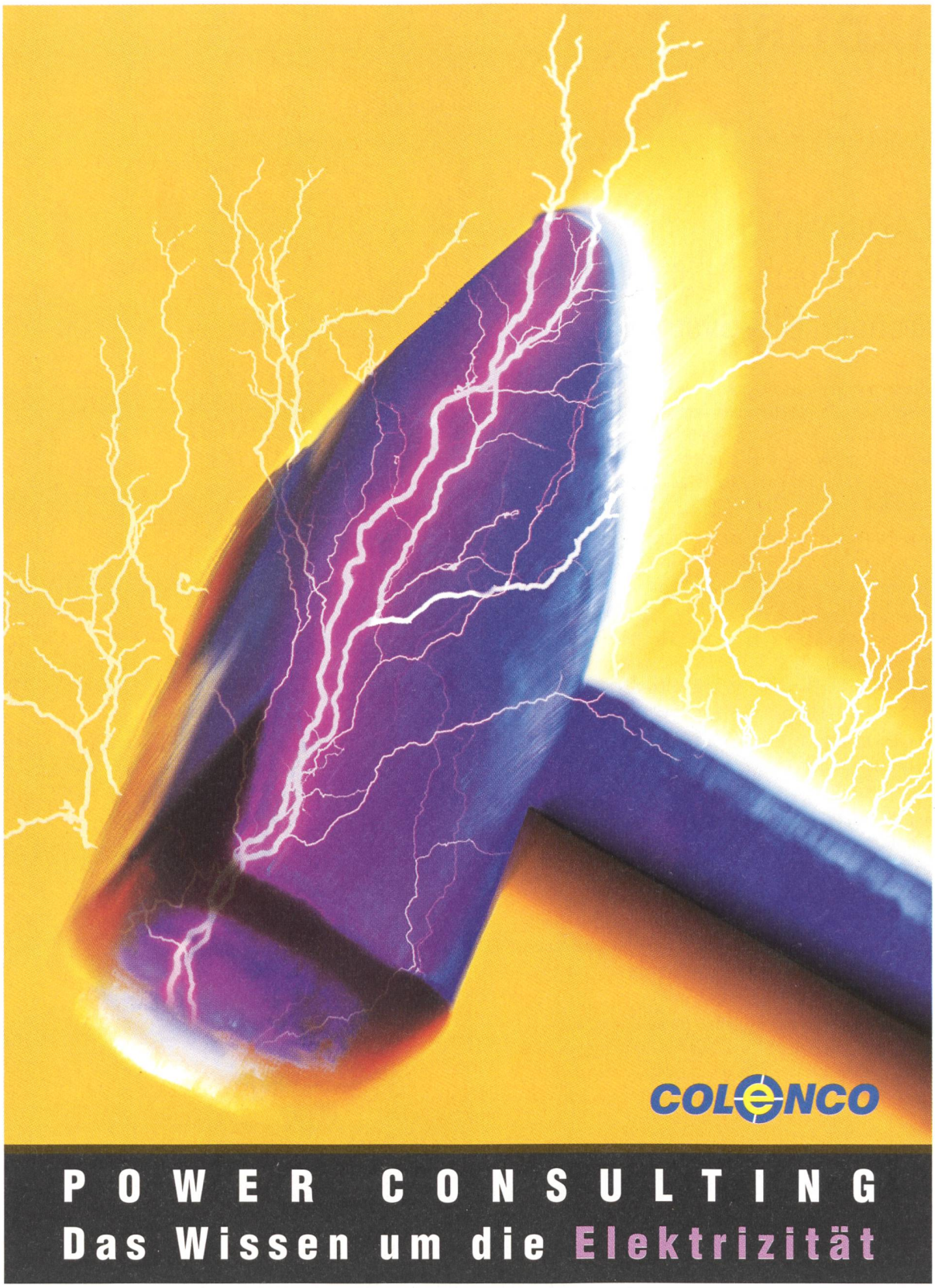
4. Integration in Ihre DV-Landschaft: Mit SICAD/open koppeln Sie sich ganz einfach an SAP, an SCADA-Systeme oder an die Bürowelt.

5. Zukunftssichere Investition: SICAD/open ist heute das führende Produkt auf dem GIS-Markt. Und so wird es auch künftig bleiben, denn SICAD/open ist ein Schlüsselprodukt von Siemens Nixdorf. Es wird laufend an die Kundenbedürfnisse angepasst und weiterentwickelt.

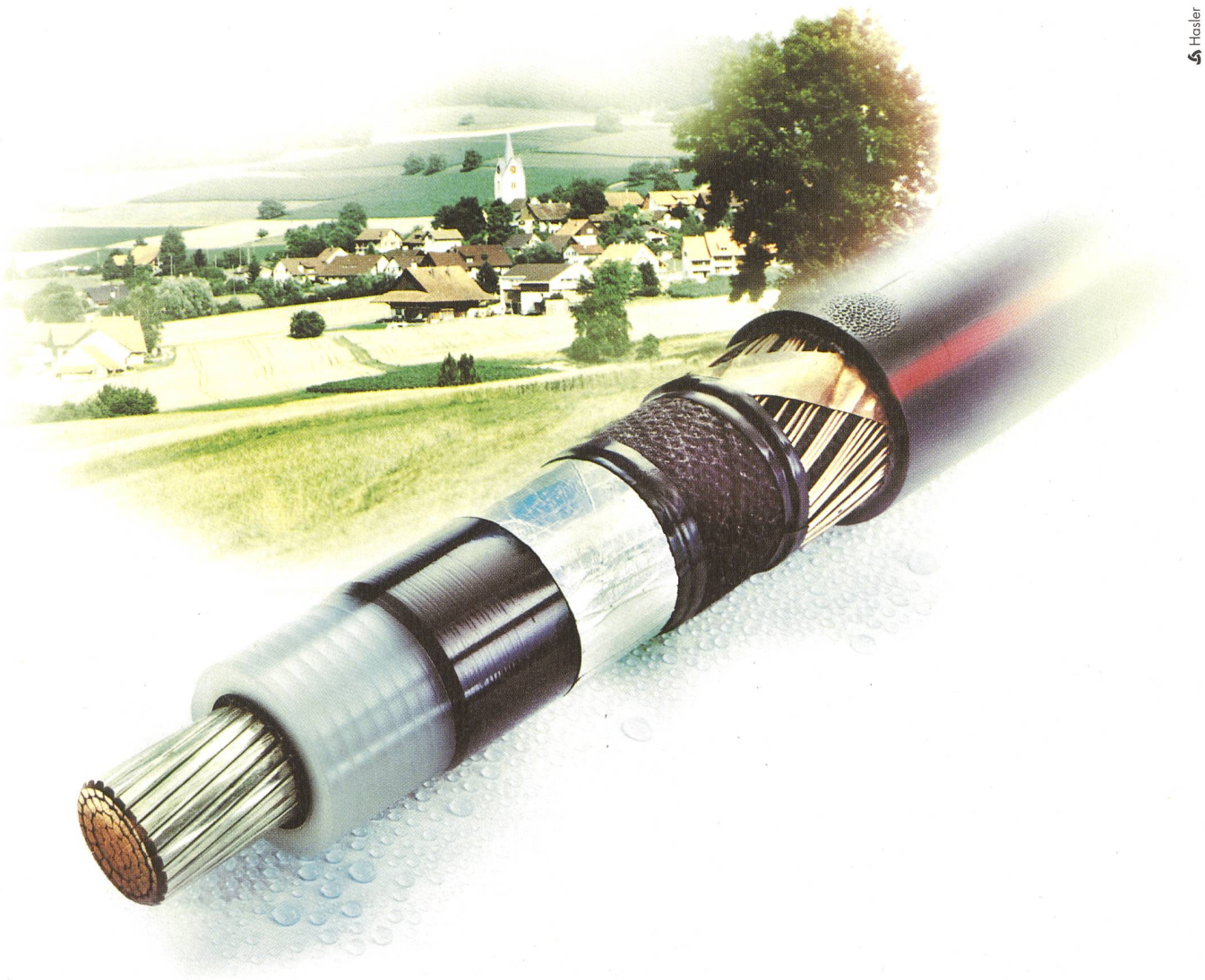
6. Ganzheitliche Lösungen aus einer Hand: Als führender europäischer Computer- und GIS-Hersteller mit langjähriger Erfahrung können wir Ihnen ausgereifte Lösungen garantieren.

Wenn Sie noch mehr über SICAD/open wissen möchten, rufen Sie uns einfach an.

Siemens Nixdorf Informationssysteme AG
Obstgartenstrasse 25, 8302 Kloten
Tel. 01/816 84 48, Werner Müller

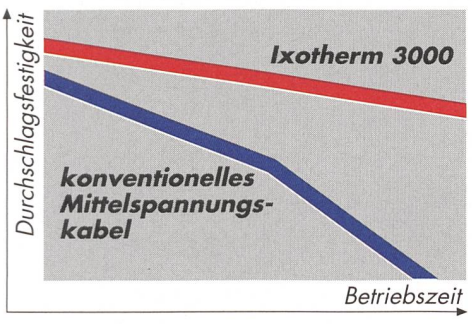


Colenco Power Consulting AG · ***Elektro- und Leittechnik***
Mellingerstrasse 207 · CH-5405 Baden/Schweiz · Tel. 056 483 14 14 · Fax 056 493 73 56



Hasler

ixotherm®
Mittelspannungskabel leben länger.



Mittelspannungskabel «Ixotherm 3000» von Dätwyler gehören qualitativ zum Besten, was der Markt heute zu bieten hat. Dass dem so ist, kommt nicht von ungefähr. Diese Überlegenheit basiert auf drei entscheidenden Merkmalen:

- *die hochgetrimmte XLPE-Isolation ist enorm spannungsfest und weist erhebliche Überspannungs- und Langzeitreserven auf.*
- *eine metallische Wasserdampfsperre schützt die Isolation vollständig vor Wasserbäumchen und eliminiert damit den «gefürchteten» Lebensdauerknick.*
- *Der Kupferschirm gibt keine Probleme bei der Kontaktierung. Zudem reicht sein normalisierter Querschnitt aus, um allen Beanspruchungen bei Kurz- und langdauerndem Erdschluss stand-zuhalten.*

Dätwyler

Dätwyler AG, Kabel + Systeme, Energietechnik
Gotthardstrasse 31, 6460 Altdorf, Telefon 041-875 11 22, Fax 041-875 18 40

VSE
UCS

Leitbild der schweizerischen Elektrizitätswerke

Unsere Kunden	stehen im Mittelpunkt unseres Handelns.
Unser Produkt Strom	wollen wir für kleine und grosse Kunden sicher und genügend, kostengünstig und umweltgerecht beschaffen und verteilen.
Unsere Mitarbeiter	wollen im Dialog mit den Kunden deren Wünsche und Bedürfnisse ergründen und ernst nehmen.
Unsere Dienstleistungen	wollen wir auf die individuellen Bedürfnisse unserer Kunden ausrichten.
Unsere Leistungsfähigkeit	wollen wir täglich neu und flexibel unter Beweis stellen.
Unsere Unternehmen	wollen wichtige Aufgaben im Dialog miteinander lösen.
Unsere Energiezukunft	wollen wir im Dialog mit Kunden, Behörden und Politikern mitgestalten und so unseren Handlungsspielraum erweitern.
Als Branche	wollen wir unsere Anliegen in der Öffentlichkeit einmütig vertreten.

Wir leisten damit einen Beitrag an die Schweiz von morgen

zur Sicherung des Wirtschaftsstandorts Schweiz
zur Schonung der Umwelt
zur Erhaltung der Lebensqualität der Bevölkerung

SCHWEIZER ELEKTRIZITÄT
DER DRAHT MIT ZUKUNFT

4.5.-95d