

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 78 (1987)

Heft: 14: Assemblées annuelles de l'ASE et de l'UCS

Rubrik: Association Suisse des Electriciens (ASE)

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 01.03.2026

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

Ordre du jour de la 103^e Assemblée générale (ordinaire) de l'ASE

le samedi 5 septembre 1987, 9 h 30, au Kursaal, Berne

1. Nomination des scrutateurs
2. Procès-verbal de la 102^e Assemblée générale (ordinaire) du 6 septembre 1986 à Montreux¹
3. – Approbation du rapport du Comité sur l'exercice 1986²
– Rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) pour 1986³
4. – Approbation des comptes de profits et pertes 1986 et des Bilans de l'ASE au 31 décembre 1986²
– Rapport des contrôleurs de comptes
– Décision au sujet du solde des comptes de profits et pertes de l'ASE pour 1986
5. Décharge au Comité
6. Fixation des cotisations des membres pour 1988 conformément à l'article 6 des statuts
7. Budget 1988 de l'ASE
8. Nominations statutaires
 - a) membres du Comité
 - b) contrôleurs des comptes et suppléants
9. Distinctions honorifiques et remise de prix
10. Lieu de la prochaine Assemblée générale ordinaire
11. Diverses propositions des membres selon l'article 11f des statuts

Pour le Comité de l'ASE:

le président:
Fred Sutter

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 77(1986)21, p. 1350...1359

² Les documents sont publiés dans le présent numéro du Bulletin. Propositions du Comité voir page 812

³ Voir page 835

Propositions du Comité de l'ASE à la 103^e Assemblée générale (ordinaire) de l'ASE du 5 septembre 1987 à Berne

N° 2: Procès-verbal

Le procès-verbal de la 102^e Assemblée générale (ordinaire) du 6 septembre 1986 à Montreux [voir Bull. ASE/UCS 77(1986)21, p. 1350...1359] est approuvé.

N° 3:

Rapport du Comité de l'ASE sur l'exercice 1986; rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'exercice 1986.

a) Le rapport du Comité de l'ASE sur l'exercice 1986 (page 814) est approuvé.

b) Il est pris connaissance du rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'exercice 1986 (page 835), approuvé par le Comité de l'ASE.

N° 4:

Comptes des profits et pertes de l'ASE pour 1986; bilan de l'ASE au 31 décembre 1986; utilisation du solde disponible.

a) Les comptes de profits et pertes de l'ASE pour 1986 (page 819) et le bilan de l'ASE au 31 décembre 1986 (page 818) sont approuvés.

b) Le solde disponible des comptes de profits et pertes de Fr. 25 049.- est mis dans la réserve pour le centenaire de l'ASE (1989).

N° 5: Décharge au Comité

Décharge est donnée au Comité pour sa gestion des affaires en 1986.

N° 6: Cotisations annuelles des membres 1988

a) Membres individuels

Les cotisations des membres individuels restent inchangées par rapport à 1987, soit:

Membres juniors

- Etudiants et apprentis jusqu'à la fin des études ou de l'apprentissage 20.-
- Autres membres jusqu'à 30 ans 40.-

Membres individuels ordinaires

75.-

Membres seniors (65 ans et plus)

25.-

Les cotisations supplémentaires pour la qualité de membre de la Société pour les techniques de l'information (ITG) et de la Société pour les techniques de l'énergie (ETG) s'élèvent chacune à:

- Etudiants 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 somme des salaires et traitements des personnes assujetties à l'AVS ainsi que la détermination du nombre de voix restent les mêmes qu'en 1987.

Membres collectifs de l'ASE Calcul des cotisations annuelles

Echelonnement des cotisations			
Somme des salaires et traitements		Cotisation	
jusqu'à	Fr. 1 000 000.-	0,4‰	(min. Fr. 130.-)
Fr. 1 000 001.- à	Fr. 10 000 000.-	0,2‰	+ Fr. 200.-
et plus de	Fr. 10 000 000.-	0,1‰	+ Fr. 1200.-

Membres collectifs de l'ASE
Echelons des cotisations et nombre de voix

Cotisations des membres	Nombre de voix	Cotisations des membres	Nombre de voix
de 130.-	1	4 501.- à 5 750.-	11
131.- à 240.-	2	5 751.- à 7 000.-	12
241.- à 400.-	3	7 001.- à 8 250.-	13
401.- à 600.-	4	8 251.- à 9 500.-	14
601.- à 800.-	5	9 501.- à 10 750.-	15
801.- à 1 100.-	6	10 751.- à 12 000.-	16
1 101.- à 1 600.-	7	12 001.- à 13 250.-	17
1 601.- à 2 300.-	8	13 251.- à 14 500.-	18
2 301.- à 3 250.-	9	14 501.- à 15 750.-	19
3 251.- à 4 500.-	10	plus de 15 751.-	20

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

L'échelonnement des cotisations, conformément à celui de l'UCS, reste inchangé pour 1988.

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») de même montant.

Echelon selon l'UCS	Cotisation selon l'ASE	Nombre de voix
1	170	2
2	290	3
3	460	4
4	680	5
5	990	6
6	1 430	7
7	2 040	8
8	2 860	9
9	4 020	10
10	5 500	11
11	7 150	13
12	8 800	14

bc) Pour tous les membres collectifs:

Pour couvrir une partie des frais des travaux de normalisation, une contribution de 15% des cotisations régulières des membres calculées selon ba) et bb) sera prélevée pour 1988 (égale à 1987).

N° 7: Budget de l'ASE pour 1988

Le(s) budget(s) de l'ASE pour 1988 est (sont) approuvés

N° 8: Nominations statutaires

a) Nomination de membres du Comité:

La première période de charge des MM. R. Brüderlin, Berne, P. Leuthold, Zurich, et M. Schälchlin, Baden, se termine avec l'Assemblée générale 1987. Ces trois personnes sont rééligibles. Pour la période de charge de 1987 à 1990, le Comité propose de réélire MM. R. Brüderlin, directeur Hasler AG, P. Leuthold, professeur à l'Institut de communications à l'EPF Zurich, et M. Schälchlin, directeur BBC Société Anonyme Brown, Boveri & Cie, Baden.

La deuxième période de charge de M. A. Colomb, Lausanne, se termine avec l'Assemblée générale 1987. M. Colomb est rééligible. Pour la période de charge de 1987 à 1990, le Comité propose de réélire M. A. Colomb, directeur S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS), Lausanne.

b) Contrôleurs des comptes et suppléants

Le Comité propose de réélire MM. Henri Payot, Clarens, et Otto Gehring, Fribourg, comme contrôleurs des comptes et MM. Rudolf Fügli, Zurich, et Rolf Schurter, Lucerne, en qualité de suppléants.



Öl- und druckwasserdichte Geräte-Steckverbindungen

Kupplungen mit Buchsen- oder Stiftstecker für Panzergewindeanschluss oder freihängender Kupplung

- Schutzart P55-IP67 - (Abbildung)
4-, 7-, 8-, 12- und 19polig

Besonders für Sicherungs- und Steuerleitungen. Die Solidität erlaubt den Einsatz unter allerhärtesten Betriebsbedingungen.

Brechkupplungen für - beinahe - jede Kommunikation. Für den professionellen Apparatebau der Übermittlungs-, Funk- und Unterhaltungsindustrie sowie im Verkehrswesen von 1- bis 30polig in Metall und Preßstoff.

MEGATECHNIC JUCHLI + CO

Beckenhofstrasse 70, 8006 Zürich

Tel. 01 3613288 Telex 58299

Association Suisse des Electriciens (ASE)

Rapport annuel 1986

Comité et Comité de Direction

(Etat au 1er janvier 1987)

Comité

- * Fred Sutter, Président
(Président de la direction, Hasler AG, Berne)
- * René Brüderlin, Viceprésident
(Directeur Hasler AG, Berne)
- * Alain Colomb
(Directeur SA l'Energie de l'Ouest Suisse, Lausanne)
- Prof. Dr. Marcel Jufer
(Laboratoire d'électromécanique, EPF Lausanne)
- Prof. Dr. Peter Leuthold
Président de l'ITG
(Institut für Kommunikationstechnik, ETH Zürich)
- Dr. Rolf Bruno Lochinger
(Directeur LGZ Landis & Gyr Zug AG, Zoug)
- Jules Peter
(Directeur CKW, Lucerne)
- Rino Rossi
(Président de la direction V-Zug AG, Zoug)
- Max. W. Schaelchlin
Président de l'ETG
(Directeur BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden)
- Werner Strebel
(Dipl. Masch.-Ing. ETHZ, Oberwil)
- Edmondo Vicari
(Directeur Aziende Industriali della Città di Lugano, Lugano)
- Jean-François Zürcher
(Directeur Cabloptic SA, Cortaillod)

Comité de Direction

- Dr. Johannes Heyner, Directeur
- Alfred Christen, Vicedirecteur
Remplaçant du Directeur
(Entreprises Techniques)
- Eduard Brunner, Vicedirecteur
(Information et Formation)
- Fridolin Schlittler, Vicedirecteur
(Inspection des Installations à Courant Fort)
- Werner A. Steffen, Vicedirecteur
(Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques, CSEE)

Contrôleurs de Comptes

- Otto Gehring
(Directeur FALMA,
Fabrique de lampes SA, Fribourg)
- Henri Payot
(Directeur Société Romande d'Electricité,
Clarens)
- Rudolf Fügli, Suppléant
(Directeur Accumulatoren-Fabrik
Oerlikon, Zurich)
- Rolf Schurter, Suppléant
(H. Schurter AG, Lucerne)

* Bureau du Comité

Quelques chiffres significatifs



	1986 1000 Fr.S	Variation en %	1985 1000 Fr.S
Chiffre d'affaires	30 122	- 3	31 059
Investitions	1 408	-48	2 712
Total du bilan	23 811	+ 5	22 662
Fonds propres	18 316	+ 1	18 074
Nombre de collaborateurs	274	+ 5	262

Highlights de l'exercice 1986

Les membres ont adoptés lors de l'Assemblée générale à Montreux les nouveaux statuts orientés vers les besoins de l'avenir.

Des structures conformes au marché sont la base de prestations impeccables et économiques. Les cinq divisions récemment formées, à savoir Information et Formation, Entreprises Techniques/Laboratoires d'Essai de Zurich, Inspection des Installations à Courant Fort, Centre d'Essai des Composants Electroniques (CSEE) et Normalisation, garantissent ces prestations.

Partant d'une étude stratégique tous azimuts, les premières bornes d'une «Corporate Identity» orientée vers les besoins des clients sont posées.

Les expériences prometteuses faites avec la Société pour les techniques de l'information (ITG), fondée en 1984, conduisent à la fondation en 1986 de la Société pour les techniques de l'énergie (ETG).

La libéralisation des essais obligatoires des matériels à basse tension, prônée par l'ASE est un défi. Plus que jamais performance et fiabilité sont demandées.

L'ASE attaque les tâches d'avenir avec des finances saines.

Rapport aux membres

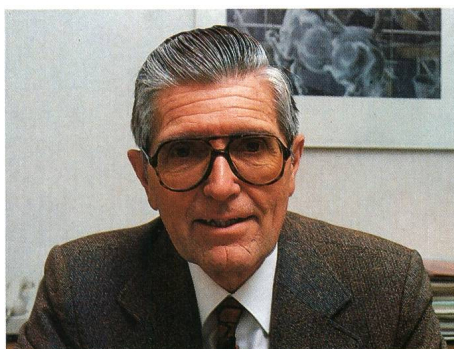
L'extension et l'adaptation des prestations de l'ASE aux besoins en évolution des membres, clients et communauté sont une priorité du Comité et de la Direction. Après une analyse de la situation actuelle et de l'avenir, le Comité a publié en 1985 les **nouvelles lignes directrices orientées vers l'avenir**. Ce document a jeté la base des nouveaux statuts élaborés en 1986, et adoptés par les membres lors de l'assemblée générale à Montreux. **Notre but premier est de produire des prestations impeccables, de manière pragmatique et rationnelle.** Pour réaliser ce concept, l'ASE a été organisée en cinq divisions orientées vers le marché, disposant d'une grande autonomie, et dont les activités sont supervisées par un comité de direction composé de cinq membres.

La réorientation de l'ASE se reflète dans l'articulation modernisée du présent rapport de gestion. Sa caractéristique principale est son aspect visuel. Déjà les deux sociétés spécialisées, la Société pour les techniques de l'information (ITG) et la Société pour les techniques de l'énergie (ETG), fondée en 1986, ainsi que le Bulletin ASE/UCS modernisé sont la condition d'une **Corporate Identity orientée vers l'avenir**, prévue pour englober tous les domaines et activités de l'ASE.

Ce développement réjouissant est dû pour une bonne part à M. Jean-Louis Dreyer, qui s'est retiré à l'automne 1986 de la présidence de l'ASE, et que nous remercions vivement pour son immense travail en faveur de notre organisation.

Pas moindre est la contribution de notre directeur, M. Ernst Dünner, à ce développement positif, par sa longue et fructueuse activité. A la fin de l'exercice, il s'est retiré de son poste à grande responsabilité. Nous nous réjouissons de pouvoir encore profiter de ses connaissances approfondies en faveur de projets spéciaux. M. Dünner a réussi à donner à l'ASE la place qui lui revient dans les instances internationales. Nous le remercions particulièrement pour son engagement et son esprit de prévoyance pour l'ensemble

des membres de l'ASE. La dernière Assemblée générale a reconnu ses mérites en le nommant Membre honoraire.



Ernst Dünner

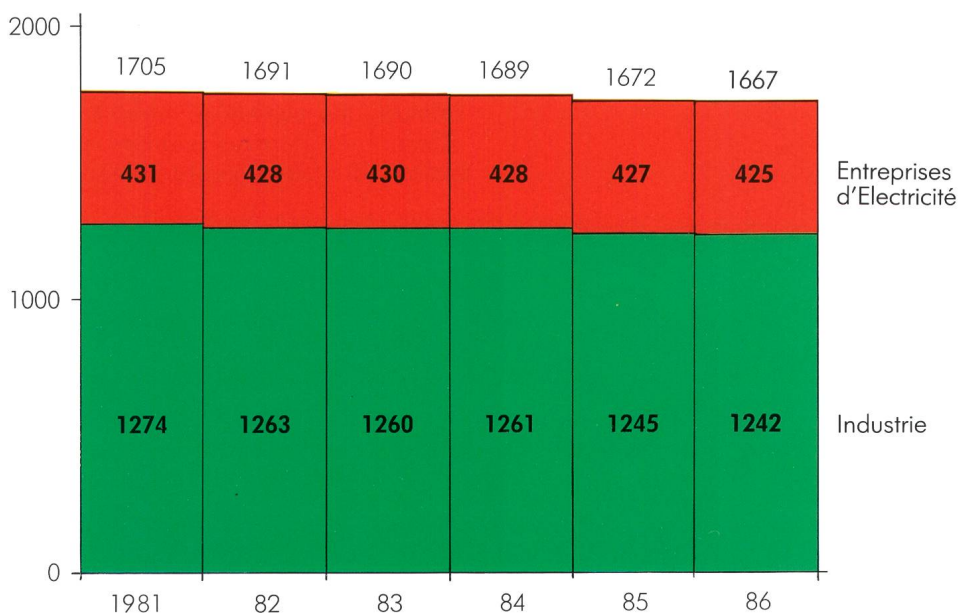
Le 1er janvier 1987 il a remis ses tâches au nouveau directeur, M. Johannes Heyner.

La réorientation opérée ces dernières années en faveur de **prestations dynamiques et orientées vers le marché** se reflète dans ce rapport de gestion par le nouveau logo ASE. Cette composante importante de notre nouvelle présentation veut montrer désormais l'appartenance des divisions à l'ASE, tout en conservant leur autonomie.

Les comptes de l'ASE ont, eux aussi, reçu un nouvel habit, et sont présentés dans ce rapport sous forme condensée. Par des indicateurs nous voulons faciliter la lecture des affaires de notre organisation. Le bilan de l'ASE fait état d'une entreprise financièrement saine et dont les réserves permettent d'introduire des activités ciblées.

Le plus important indicateur d'une entreprise est le Cash flow. Bien que la vocation de l'ASE n'est pas de produire un profit, le Cash flow qui résulte de ses activités doit lui permettre d'investir dans des projets d'avenir. Avec 1,535 mio. de francs le bon Cash flow de 1986 est malgré tout notablement inférieur à celui de 1985. L'édition des nouvelles prescriptions sur les installations intérieures avait alors produit une forte vente de normes et permis un résultat record.

Membres collectifs





Notre environnement évolue sans cesse. L'ASE a accepté le défi d'une réorientation. En produisant des prestations spécifiques aux clients, nous voulons contribuer à l'essor de l'économie suisse et ouvrir de nouvelles perspectives. Ceci vaut en particulier pour les techniques de l'information qui dominent de plus en plus les événements du marché. Cette situation a incité l'ASE à fonder en 1984 la Société pour les techniques de l'information, qui organise avec succès des journées d'information, arrange de précieux contacts et encourage l'échange d'expérience entre spécialistes. Ce succès a conduit à la fondation en mars 1986 de la Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE. Son but est la promotion professionnelle des membres et des collaborateurs des entreprises du domaine de l'énergie, et de les informer sur les derniers développements dans le domaine de l'électrotechnique.

La libéralisation de l'économie mondiale demande qu'à long terme on renonce en Suisse aux essais obligatoires de la majorité des matériels à basse tension. Nous devons montrer aux acheteurs d'éléments préfabriqués, d'appareils et d'installations électriques que les essais de sécurité effectués par l'ASE contribuent de manière efficace à la prévention des accidents et des dommages. **Nous devons en outre rappeler à nos mandants que nous sommes un partenaire performant et fiable.**

A part la vente régressive des normes, ce sont surtout les affaires traînantes au niveau des essais de composants électroniques qui ont contribué à réduire le Cash flow. La décroissance du volume du marché et la croissance de la capacité d'essai interne des clients ont généré une situation concurrentielle. On constate que de nombreuses firmes ont fait de mauvaises expériences avec leurs équipements d'essai mal occupés. Il aurait été souvent plus rationnel de remettre les ordres d'essai de composants électroniques à notre Centre autonome et performant de Neuchâtel.

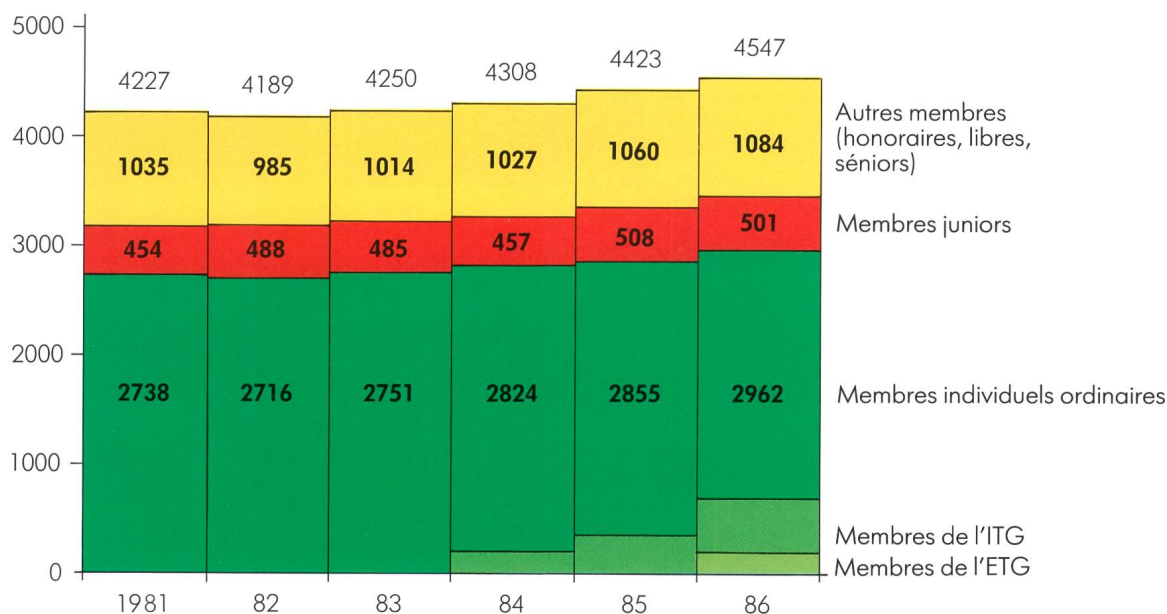
Ces deux exemples – extension de nos prestations, et libéralisation de l'économie mondiale – veulent démontrer que les dirigeants de l'ASE entreprendront tout ce qui est nécessaire pour détecter à temps les nouveaux besoins de nos membres et clients, et d'offrir des prestations conformes aux besoins du marché.

Zurich, en avril 1987

F. Sutter
Président

Dr. J. Heyner
Directeur

Membres individuels



Bilans au 31 décembre

	1986 1000 Fr.S	1985 1000 Fr.S
ACTIFS		
Fonds disponibles	1 327	1 179
Titres	16 810	15 719
Créances sur clients	2 095	2 397
Autres créances	1 668	1 283
Marchandises et matériels	714	785
Actif circulant	22 614	21 363
Terrains et immeubles	597	699
Installations et véhicules	p.m.	p.m.
Prêts hypothécaires	600	600
Valeurs immobilisées	1 197	1 299
Total des actifs	23 811	22 662
PASSIFS		
Créanciers	587	410
Autres engagements	1 100	932
Provisions	3 808	3 246
Fonds de tiers	5 495	4 588
Fonds d'exploitation	2 500	2 500
Réserves libres	1 083	1 083
Réserves spéciales	14 708	14 428
Bénéfice net	25	63
Fonds propres	18 316	18 074
Total des passifs	23 811	22 662
Valeurs d'assurances		
Immeubles	17 714	17 714
Installations, mobilier, véhicules	27 122	26 632

Comptes de Profits et Pertes



	1986 1000 Fr.S	1985 1000 Fr.S
CHIFFRE D'AFFAIRES		
Cotisation des membres	2 104	1 963
Laboratoires d'Essais et Inspections des Installations à Courant Fort	24 476	23 978
Vente de normes	1 773	2 981
Chiffres d'affaires divers	1 769	2 137
Total du chiffre d'affaires	30 122	31 059
CHARGES		
Marchandises et matériels	1 050	1 380
Personnel	21 442	19 984
Entretien et réparations	443	621
Amortissements	1 510	2 961
Charges d'exploitation	783	631
Administration, publicité et impôts	2 466	2 512
Charges diverses	2 403	2 907
Total des charges	30 097	30 996
Bénéfice net	25	63
Cash flow		
Amortissements et bénéfice net	1 535	3 024

Commentaires au Bilan et aux Comptes de Profits et Pertes

COMMENTAIRES AU BILAN

Les fonds propres se chiffrent au total à 18,8 mio. de francs, soit à 79% du total du bilan. C'est un solide base pour nos projets d'avenir.

La valeur d'assurance du bâtiment au 1er janvier 1987 s'est élevée à 18 mio. de francs. Les installations et matières d'exploitation sont assurées à leur valeur d'achat de 27 mio. de francs. Une réserve de construction et de renouvellement forme une part importante des réserves spéciales.

COMMENTAIRES AUX COMPTES DE PROFITS ET PERTES

Charges

Les charges de personnel ont subi une croissance au dessus de la moyenne, croissance due au développement systématique du ressort Information et Formation, et des prestations dans le domaine de la micro-électronique et des logiciels. Les amortissements se sont situés en 1986 au niveau de la moyenne pluriannuelle. Le haut montant d'amortissement de 1985 est dû à un appareil d'essai automatique pour composants électroniques.

Chiffre d'affaires

Son recul relève pour l'essentiel de la vente de normes, dont le niveau, bien qu'au dessus de la moyenne, s'est notablement affaibli comparativement à 1985, année qui avait connu un essor particulier du fait de l'édition des nouvelles prescriptions sur les installations électriques intérieures. Avec 1,535 mio. de francs le Cash flow est quand même bon.

RAPPORT DES CONTROLEURS DES COMPTES

à l'assemblée générale de l'Association Suisse des Electriciens.

En exécution du mandat qui nous a été confié, nous avons contrôlé les comptes de l'exercice 1986 au sens des prescriptions légales.

Nous avons constaté que
– bilan et 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, Zurich, sur l'arrêté des comptes de 1986.

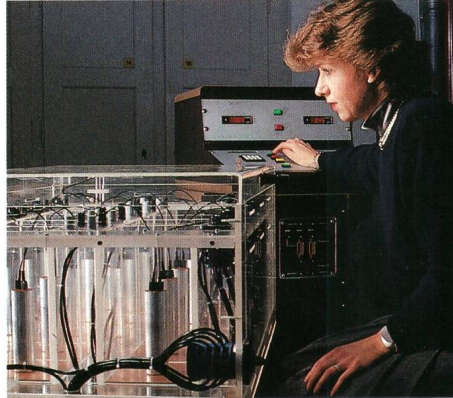
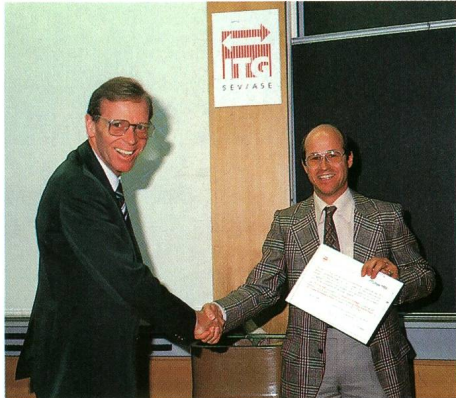
En conclusion de notre examen, nous vous proposons d'approuver les comptes qui vous sont soumis.

Zurich, le 9 avril 1987

Les contrôleurs des comptes de l'Association Suisse des Electriciens

H. Payot

R. Schurter



Information et Formation

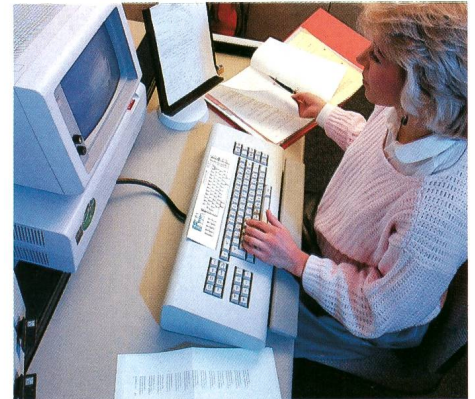
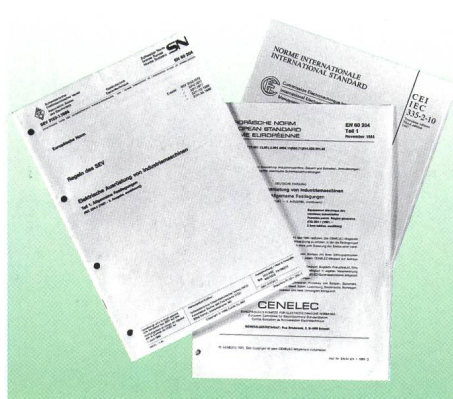
L'objectif est de diffuser des informations techniques et scientifiques dans tous les domaines de l'électrotechnique. Avec le Bulletin ASE/UCS, les journées d'information de l'ASE, de la Société pour les techniques de l'information de l'ASE (ITG) et de la Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE (ETG) ainsi que d'autres prestations, l'ASE encourage l'échange d'informations et les contacts personnels.

Entreprises Techniques

Elles assument les essais de sécurité sur les matériels à basse tension, ainsi que la révision, la réparation et l'étalonnage d'appareils de mesure électriques. Les Laboratoires d'Essai de Zurich agissent en tant qu'organisation nationale d'essai, d'homologation et de surveillance dans le cadre des systèmes internationaux (CECC, IECQ, IECEE) et de Centre d'inspection sur mandat de laboratoires étrangers.

Inspection des Installations à Courant Fort

Son domaine sont les autorisations et contrôles des installations à haute et à basse tension, l'information, la prévention et l'explication d'accidents et de dommages, la formation continue et l'échange d'expérience. L'inspection des Installations à Courant Fort travaille au titre d'Inspection Fédérale (ESTI), d'Inspection de l'ASE (VSTI) et d'Inspection LAA (USTI).



Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques

Le CSEE de Neuchâtel est un laboratoire autonome au service de l'industrie suisse de la microélectronique. Ses prestations en matière de qualité et de logiciels comportent notamment les secteurs suivants: caractérisation et «Burn-in» de composants, homologations, développement de programmes d'essai et conseils dans l'application de composants électroniques.

Normalisation

Le département Normalisation assure la collaboration active de l'industrie et des institutions suisses au sein de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) et du Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC) ainsi que l'élaboration de normes électrotechniques nationales. Il coordonne et soutient l'activité des commissions du CES.

Services administratifs

Les services administratifs s'occupent en premier lieu des membres de l'ASE dans le contexte administratif, ils sont à la disposition de tous les services de l'ASE. Il s'agit surtout des services informatiques, de la comptabilité, de la gestion des immeubles, de la planification des besoins en locaux, et des services internes, tels que la poste, le central téléphonique, le télex, le téléfax et le photocopie.

Information et Formation

La formation continue est une préoccupation centrale de chacun, de toute entreprise, voire de branches entières, du fait du développement rapide de la technique. Pour les sociétés et organisations électrotechniques, et notamment des techniques de l'information, qui progressent à grands pas, l'information technique et scientifique et le recyclage des collaborateurs sont les plus importants investissements d'avenir.

L'ASE répond à ces besoins en offrant à ses membres individuels et collectifs un **large spectre d'information**. L'offre

élargie en 1986 comprend le Bulletin ASE/UCS, les manifestations d'information de l'ASE, de la Société pour les techniques de l'information de l'ASE (ITG) et de la Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE (ETG), les ITG-Newsletters et les parrainages ITG pour projets d'études.

Grâce à sa présentation moderne et sa structuration en éditions sur les techniques de l'information (en rouge), les techniques de l'énergie (en gris-bleu) et l'économie électrique (en bleu), le **Bulletin ASE/UCS** a trouvé bon accueil parmi les lecteurs. Les éditions de l'ASE



«Techniques de l'information» (7 cahiers) et «Techniques de l'énergie» (5 cahiers) ont contenu un large spectre d'articles écrits par des spécialistes renommés.

En 1986, l'ASE a organisé sous sa responsabilité 6 grandes **journées d'information**, en partie en collaboration avec d'autres organisations.



Ces journées ont porté sur les domaines des installations intérieures, de l'accumulation d'énergie, de la communication à large bande et des contacts électriques.

En 1984 a été fondée la **Société pour les techniques de l'information (ITG)** qui est un forum national pour les questions de l'électronique et les techniques de l'information. Société spécialisée de l'ASE, l'ITG encourage les échanges d'information et les contacts entre spécialistes et utilisateurs des techniques de l'information. Par ses nombreuses manifestations de forme souvent inédite,

l'ITG a réussi dans les deux premiers ans et demi de son activité à faire connaître l'ASE dans un cercle élargi et à gagner de nouveaux membres. Jusqu'à fin 1986, 477 personnes ont été admises à l'ITG, dont 57% sont de nouveaux membres individuels de l'ASE.

Les 9 **manifestations** organisées par l'ITG sous sa propre responsabilité en 1986, en partie en collaboration avec d'autres organisations, ont suscité un vif intérêt:

- 6 rencontres ITG sponsorisées par des entreprises hôtes ont porté sur les thèmes «Fabrication rationnelle d'ICs spécifiques de l'application (ASICs) (Lasarray AG Bienne), «Communication et réseaux d'ordinateurs» (Digital Equipment Corporation AG, Zurich), «Systèmes de bus» (Omni Ray AG, Zurich), «Automatisation des processus» (Siemens-Albis AG, Zurich) «Formation dans le domaine technique» (Contraves AG, Zurich) et «TELEPAC: Rétrospective et perspectives après 3 ans d'exploitation» (Direction générale des PTT, Berne)
- 2 journées d'information, l'une sur la «Recherche en micro- et optoélectronique en Suisse», et l'autre sur les «Nouvelles connaissances en technique de déverminage assurant la qualité des composants électroniques»
- 1 journée de discussion sur «l'Electronic Packaging»

La **ITG-Newsletter** trimestrielle continue de faire ses preuves comme moyen d'information ciblée sur les manifestations et activités de l'ITG. Les **parrainages ITG de projets d'études**, qui créent des contacts entre étudiants et membres de l'industrie, ont connu une participation croissante de la part d'autres cercles industriels et d'étudiants de l'EPFZ et de l'EPFL. Dix parrainages ont pu être arrangés au cours du semestre d'été 1986; au semestre d'hiver 1986/87 on en compte déjà 13.

Le **prix ITG 1985** a été remis à M. Daniel von Grünigen, professeur à l'école d'ingénieurs de Berthoud, pour son article «Une introduction aux filtres de condensateurs-interrupteurs» qui a paru dans le Bulletin ASE/UCS 7/1985.

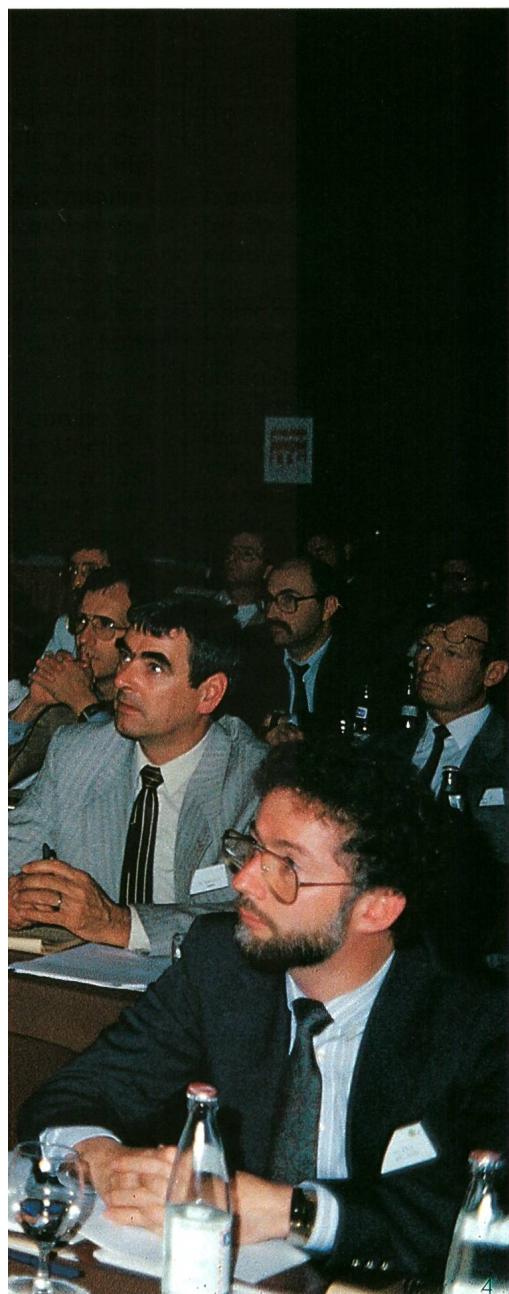
Le prix a été remis par le président de l'ITG à l'occasion de la journée d'information ITG qui s'est tenue le 9 septembre 1986 à l'EPF de Zurich. Avec ce prix annuel le comité de l'ITG veut primer un excellent travail du domaine des techniques de l'information, paru dans le Bulletin ASE/UCS de l'année précédente.

La réussite du concept ITG a incité à fonder le 20 mars 1986 une autre société spécialisée, la **Société pour les techniques de l'énergie de l'ASE (ETG)**. Elle traite des problèmes actuels des techniques de l'énergie électrique dans le cadre de toutes les formes d'énergie. Jusqu'à la fin de 1986, 157 personnes ont adhéré à l'ETG. Conjointement avec le Laboratoire des Réseaux d'Énergie Électrique de l'EPFL, l'ETG a organisé en 1986 deux manifestations sur les sujets suivants:

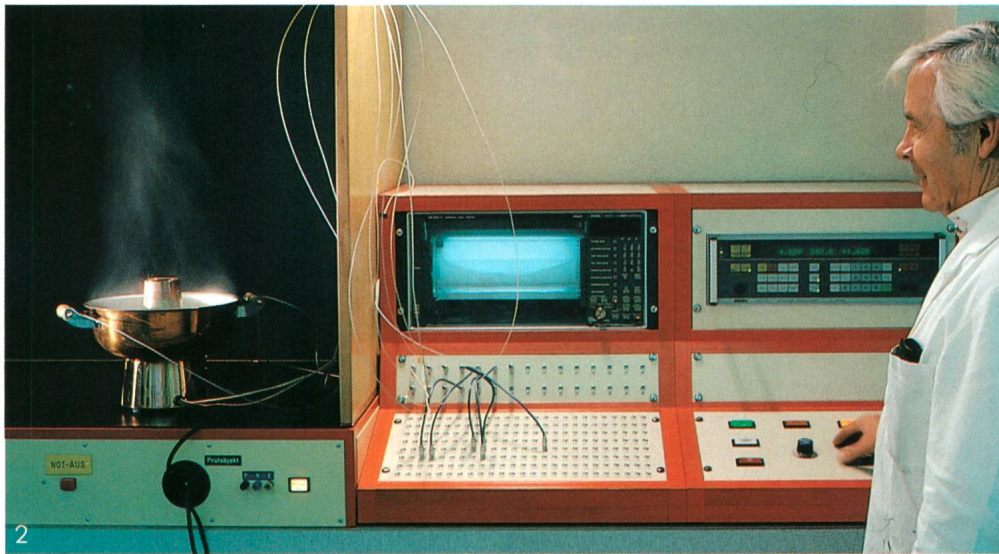
- Centre de conduite d'un réseau électrique de répartition et de distribution urbain
- Perspective des essais de haute puissance en Suisse Romande.

L'actualisation de l'information et la formation continue sont des tâches prioritaires. A l'avenir, l'ITG et l'ETG organiseront et réaliseront les manifestations d'information techniques scientifiques de l'ASE, des manifestations communes de ces deux sociétés spécialisées étant prévues pour des thèmes spécifiques. La composition équilibrée des comités de l'ITG et de l'ETG garantit une sélection de thèmes actuels, tirée du large spectre des techniques de l'information et de l'énergie, mais aussi du cadre plus général de la technique, de l'économie, de la politique et de la société.

- 1 Journée de discussion de l'ITG: entretiens en dehors de la salle de théorie.
- 2 Rencontre ITG sponsorisée, organisée à la direction générale des PTT à Berne sur le sujet «TELEPAC».
- 3 Remis du premier prix ITG à M. Daniel von Grünigen
- 4 Jusqu'à la fin de 1986, l'ITG a organisé 8 rencontres sponsorisées par des entreprises hôtes. Le but de ces manifestations qui ont rencontré un vif succès est de développer des contacts au-delà des frontières des entreprises, la coopération en dépit de la concurrence et les contacts personnels.



Entreprises Techniques/Laboratoires d'Essai de Zurich



Les Entreprises Techniques effectuent les essais de sécurité sur les matériels à basse tension, ainsi que la révision, la réparation et l'étalonnage d'appareils de mesure électriques.

Les laboratoires font état d'une croissance marquante de commandes relatives aux **essais sur matériels à basse tension**. Dans certains domaines (par exemple appareils électro-domestiques), le volume de travail sur toute l'année a dépassé de 50% la moyenne de l'année précédente. Les problèmes de délai qui se sont posés ont été dans une large mesure résolus à l'aide d'heures supplémentaires et en rationalisant les essais: ainsi, à partir du printemps, on a informatisé la saisie des données d'essai, l'impression des rapports et la facturation. De nouveaux équipements à microprocesseur, qui accélèrent le déroulement des essais, améliorent la qualité des mesures et augmentent la sécurité du personnel, ont été mis en œuvre pour les essais d'échauffement, de climatisation et de tension. Deux autres mesures ont contribué à accélérer les essais:

– l'utilisation conjointe de rapports provenant de laboratoires étrangers et de procès-verbaux de fabricants,

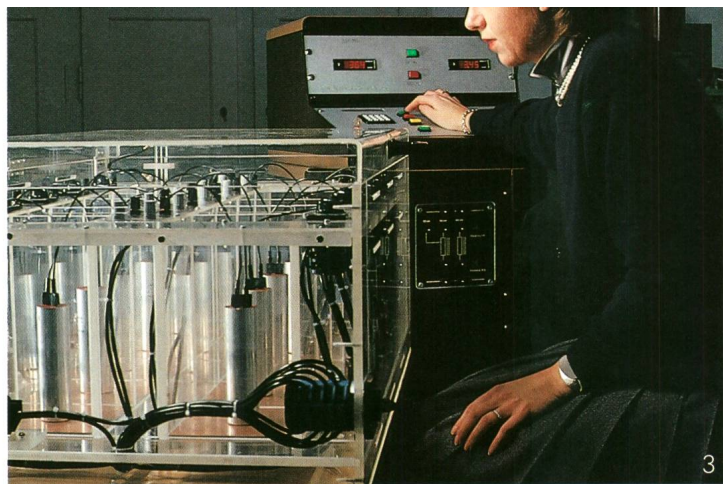
– les essais de séries de types dans les usines de fabrication étrangères par des spécialistes de l'ASE.

Dans le cadre des systèmes d'homologation internationaux (CB, CCA), 200 certificats étrangers ont été en outre adoptés en entier ou en partie, permettant de réduire encore plus les frais d'essai et les délais des ordres concernés. De plus, des spécialistes de l'ASE ont réalisé des essais à l'étranger équivalant à 173 hommes-jours, en partie en coopération directe avec d'autres laboratoires. Le centre d'inspection ASE de l'UL a d'ailleurs agi en tant que laboratoire d'inspection en Suisse et traité plus de 400 ordres permanents (inspection initiale, contrôles de fabrication périodiques, prises d'échantillons y comprises). La coopération avec les laboratoires mandants étrangers (Underwriters Laboratories Inc. UL, VDE, IMQ, British Board of Agreement, etc.) a été très bonne.

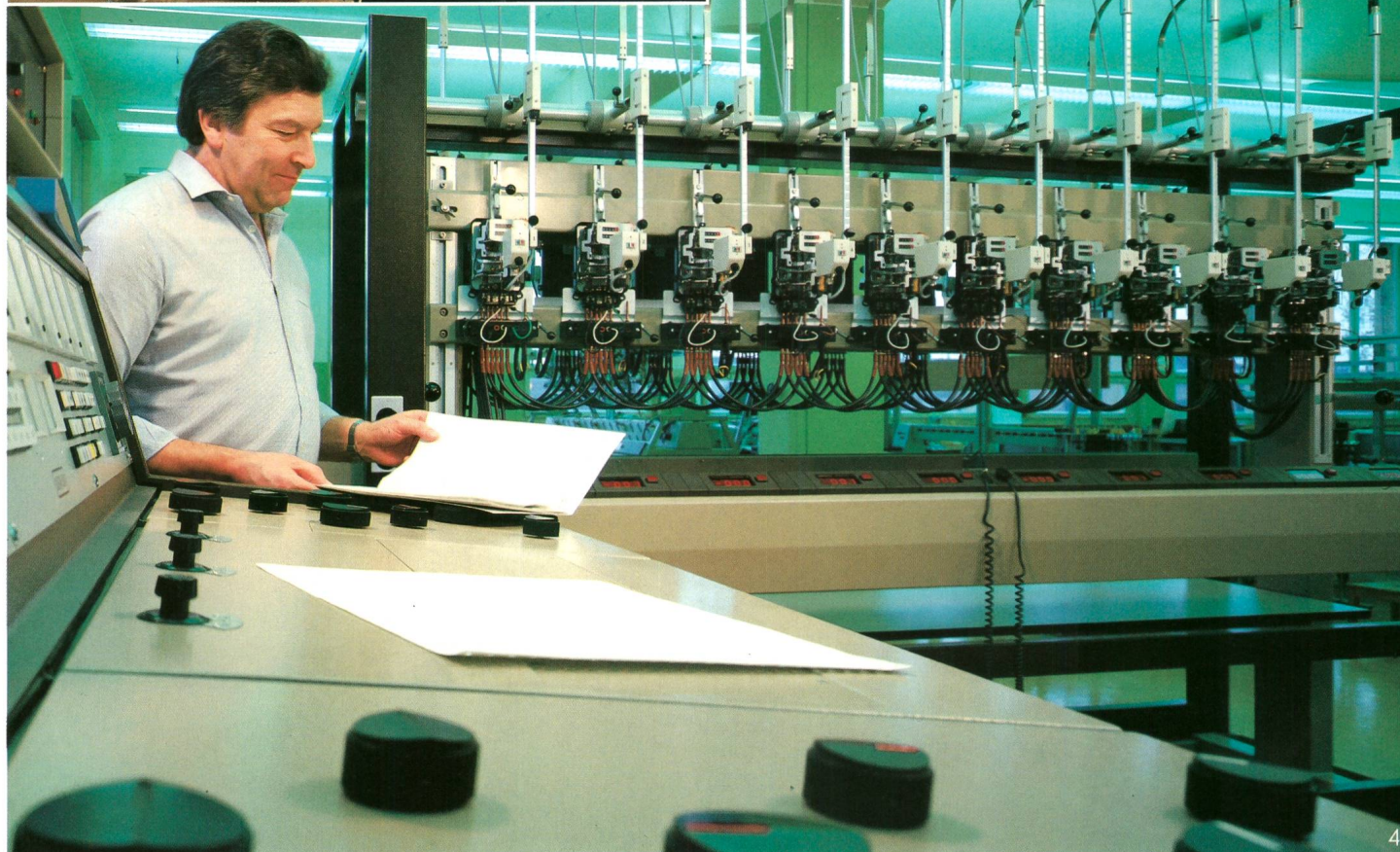
L'appréciation de la sécurité des matériels à basse tension s'opère aujourd'hui principalement selon des prescriptions de sécurité internationales harmonisées. Ceci est une **contribution importante pour rabattre les obstacles non-tarifaires du commerce international de produits électriques et électroniques**.

Les Laboratoires d'Essai consacrent leur savoir-faire non seulement aux produits de masse pour le ménage (y compris l'électronique du divertissement), ils s'occupent de plus en plus des nouvelles techniques d'essai et des produits spéciaux. Conjointement avec le département de recherche des PTT, les préparatifs pour la prise en charge des mesures HF sur câbles et connecteurs pour tiers ont été poussés de telle sorte que des commandes pilotes peuvent être exécutées au début de 1987. Une demande croissante se manifeste dans les essais sur lignes à basse tension avec isolation spéciale (lignes en polyuréthane et câbles chauffants, éléments chauffants intégrés aux bâtiments).

Dans le cadre des relations publiques et de la formation continue, plus de 200 visiteurs ont été conduits à travers les laboratoires et informés sur les principes des essais de sécurité sur les matériels à basse tension. Les visiteurs sont en majorité des spécialistes en électrotechnique venus d'écoles d'ingénieurs, et des apprentis. Un maître d'école professionnelle d'Indonésie a effectué un stage de deux semaines aux laboratoires où il a été informé sur l'organisation de l'ASE, la normalisation et les essais sur matériels électriques.



3



4

A l'occasion de l'assemblée générale de l'Association Suisse des fournisseurs aux médecins et hôpitaux, l'ASE a informé sur la normalisation, les essais, l'approbation et l'homologation internationale des appareils électromédicaux, et sur les différences entre l'ordonnance sur les installations à courant fort en vigueur et la future ordonnance sur les matériels à basse tension. Ce thème en plus a fait l'objet d'un séminaire interne pour les cadres de l'ASE.

La Station d'Etalonnage a consacré une grande attention à la **révision, la réparation et l'étalonnage des instruments de mesure électriques**. Pour accélérer et améliorer la qualité des prestations, un nouveau poste d'étalonnage pour compteurs a été mis en service.

Au cours de l'exercice, la nouvelle Ordonnance fédérale sur les services de calibrage et les laboratoires d'essai est entrée en vigueur. Etant donné que les services qui actuellement exécutent la législation fédérale (Laboratoires d'Essai de l'ASE, Office d'Essai de l'ASE pour compteurs et transformateurs de mesure) sont reconnus déjà comme services d'essai et de calibrage, il s'est agi pour l'atelier d'instruments d'engager la procédure de reconnaissance fédérale comme service de calibrage. Les prestations de cet atelier spécialisé sont utilisées de manière croissante pour le contrôle périodique des instruments de mesure industriels dans le cadre de l'assurance de la qualité interne.

L'ASE a profité de la modernisation de la Station d'Etalonnage et organisé 5 journées pour informer les mandants

de l'industrie et des usines électriques sur l'ASE en général et sur les prestations de la Station d'Etalonnage en particulier. Soixante-deux entreprises ont délégué 91 collaborateurs qui ont pu discuter leurs problèmes avec les cadres de la Station d'Etalonnage. Cette action sera poursuivie. Elle documente le caractère participatif de notre coopération ainsi que notre volonté de développer nos prestations.

- 1 Poste d'étalonnage permettant l'entrée et le dépouillement de données spécifiques de compteurs d'énergie électrique.
- 2 Poste d'essai d'appareils thermiques avec saisie numérique des valeurs mesurées.
- 3 Equipement assisté par ordinateur, essais à haute tension sur condensateurs.
- 4 Bâti d'essai pour la saisie individuelle sur 20 compteurs d'énergie électrique.

Inspection des Installations à Courant Fort

L'Inspection des Installations à Courant Fort (STI) assume une tâche variée comportant l'autorisation et le contrôle des installations à haute et à basse tension, mais aussi l'information, la prévention et l'explication d'accidents et de dommages, la formation continue et l'échange d'expérience, tout cela en faveur des clients.

La STI avait jusqu'ici déjà assumé en union personnelle les tâches de l'Inspection Fédérale (**ESTI**), découlant de la loi sur l'électricité (EIG) selon un contrat entre le Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie et l'ASE, et celles de l'Inspection de l'ASE (**VSTI**). Au titre d'Inspection LAA (**USTI**), la STI remplit désormais celles découlant de la loi sur l'assurance-accident (LAA).

Selon la LAA et l'Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA), la Confédération a fondé la Commission fédérale de coordination pour la sécurité du travail (EKAS) qui est responsable d'une application uniforme de ces prescriptions. L'EKAS s'appuie sur les organes d'exécution, c'est-à-dire sur les inspections fédérales et cantonales et du travail, et sur une série d'organi-





Avec 4700, le nombre d'autorisations octroyées pour les produits à basse tension s'est tenu dans le cadre de l'an passé. L'informatisation systématique de l'ensemble du système d'autorisation et de contrôle s'est traduite par une accélération et une simplification de l'administration.

L'ESTI est désormais la première instance de recours dans les différends entre fournisseurs d'énergie électrique et installateurs concessionnés. Les modalités d'introduction et d'exécution sont en préparation.

Les estimées prestations de **l'Inspection de l'ASE (VSTI)** ont été élargies, ses activités principales demeurant les contrôles de réception de nouvelles installations et les contrôles périodiques abonnés dans l'industrie et les usines d'électricité. L'activité des inspecteurs de la STI ne se borne pas au contrôle des installations. Ils dispensent des conseils techniques d'ordre général et des conseils d'application spécifique de l'électricité. Une préoccupation permanente enfin est la promotion de la prévention des accidents chez nos abonnés.

Les contacts entretenus par les inspecteurs de la STI avec diverses industries et entreprises d'électricité leur permet de dispenser aux responsables d'exploitations de précieux conseils assortis d'intéressantes comparaisons inter-entreprises. Ce flux continu d'informations contribue à actualiser les mesures de sécurité.

L'Inspection des Installations à Courant Fort a organisé quatre réunions dans trois langues nationales, et réunissant plus de 1200 personnes, pour introduire les nouvelles prescriptions de l'ASE, mises en vigueur en 1985, sur les installations électriques intérieures.

sation spécialisées, notamment sur l'ASE. Pour promouvoir la sécurité dans les entreprises soumises à la LAA, lors de l'utilisation de l'électricité, un contrat entrant en vigueur le 1er janvier 1987 a été conclu entre la CNA (au nom de l'EKAS) et l'ASE selon lequel l'Inspection des Installations à Courant Fort assume ce travail. Il en résulte pour celle-ci un fort élargissement de ses tâches et compétences.

L'importance de cette troisième tâche de **la STI en tant qu'USTI** résulte du nombre toujours trop élevé d'électrocutions, quelque 200 par an, dont 10 à 20 mortelles. Particulièrement tragiques sont les accidents des non-familiarisés – surtout liés à des appareils utilisés à l'air libre et dans les salles de bains – qui pourraient souvent être évités par l'installation facile et peu coûteuse d'interrupteurs à courant de défaut. Il serait bon que les propriétaires tiennent compte de ces faits.

Le nombre de projets présentés à **l'Inspection Fédérale (ESTI)** s'est accru de 5% à 6070. On notera particulièrement:

- La ligne 380 kV de Galmiz à Verbois, dont la nécessité a été confirmée par le Conseil fédéral en dernière instance.
- La transformation de 220 kV à 380 kV de la ligne du St. Gothard–San Giacomo.
- La transformation de 220 kV à 380 kV de la ligne de la Bernina.

Le métro de Saas-Fee à l'Allalinhorn est un exemple d'activité de l'Inspection en matière de sécurité d'installations électriques au service de la communauté.



Le Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques de Neuchâtel (CSEE) est un laboratoire indépendant au service de l'industrie suisse de la microélectronique. Les besoins de ces clients ont été en 1979 le motif de la création du CSEE. Des équipements variés et nombreux, un savoir-faire éprouvé, la fidélité des délais et le haut niveau qualitatif des essais sont la base de travail de cette première institution de l'ASE dans le domaine de la microélectronique. Par cela, le CSEE est un partenaire compétent et économiquement intéressant des utilisateurs et des fabricants.

Les Entreprises Techniques de l'ASE et, partant, le CSEE agissent en tant que service national de surveillance (NSI) tant pour le système CECC que IECQ. Dans le cadre de ces tâches ils élaborent des procédures de reconnaissance pour fabricants, laboratoires d'essai et distributeurs et **contribuent de la sorte à l'assurance de la qualité des composants électroniques**. La bonne connaissance de la problématique permet aussi de conseiller le client dans les questions connexes d'achat de composants.

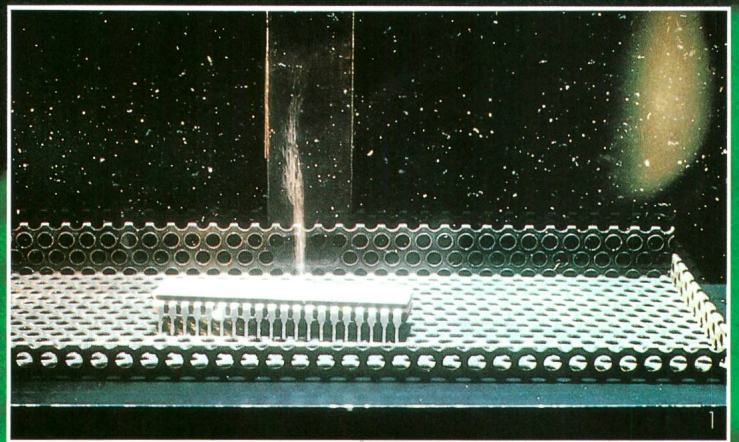
La palette des **prestations en matière de qualité et de logiciels** comporte les domaines suivants:

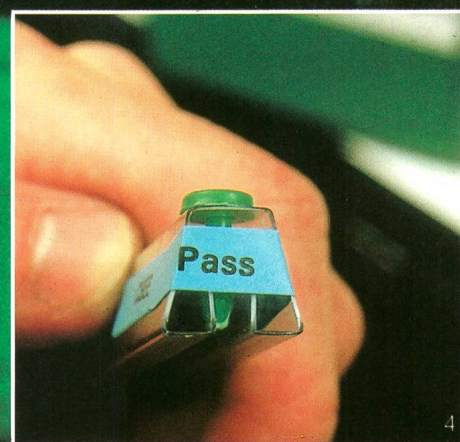
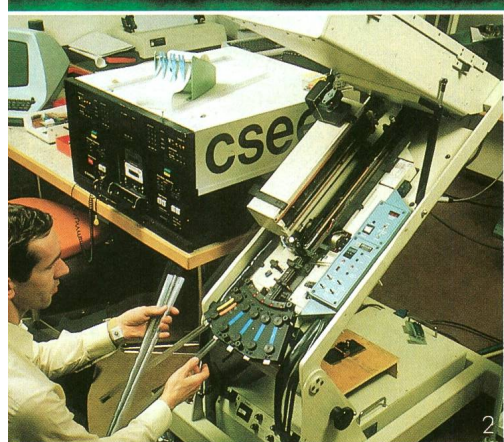
- Contrôle d'entrée de composant semi-conducteurs selon les normes MIL-STD, CECC et CEI et évidemment selon les spécifications des clients
- Caractérisation et Burn-in de composants
- Homologations, qualifications sur composants semi-conducteurs
- Test de durée de vie de composants
- Trouble-shooting sur composants d'ICs défectueux
- Développement de programmes d'essai et de procédures pour composants semi-conducteurs, leur déverminage et leur caractérisation
- Evaluation de logiciels permettant de tester des composants d'ICs
- Conseils dans l'application de nouveaux composants électroniques
- Conseils dans les questions de la fiabilité des systèmes et appareils avec prise en compte du rapport coûts de la qualité/performance

Différents développements ont marqué l'exercice. Dans **le contrôle d'entrée de composants électroniques**, le TÜV Stuttgart, notre représentant allemand, a renoncé à cette coopération. Ce revers est d'autant plus grave que l'Allemagne est un marché prometteur. D'autre part la croissance qualitative de la fabrication de produits semi-conducteurs et l'achat de testeurs VLSI par nos clients ont produit une surcapacité de moyens d'essai.

Les **prestations d'ingénierie** se sont par contre bien développées. On y compte l'élaboration de programmes d'essai et la réalisation d'homologation et de caractérisations électriques. La demande croissante a produit une bonne occupation des ingénieurs de ce secteur.

La croissance du nombre d'appareils d'essai automatique Sentry chez les clients (tests de VLSI-ICs) a eu un effet positif sur le **groupe d'entretien** qui, agrandi, a été mandaté pour l'entretien de tous les nouveaux appareils du type ci-dessus. Le CSEE s'occupe aujourd'hui de plus de 20 testeurs Sentry et exploite ses deux propres appareils.





Pour élargir la base de notre savoir-faire et créer des ressources personnelles développables, le CSEE a attaqué divers projets de recherche et études, dont les effets positifs sur sa compétitivité sont déjà ressentis aujourd'hui. Dans ce cadre, le CSEE a été mandaté par la KWF (Commission pour l'encouragement des recherches scientifiques) pour la réalisation d'un projet portant sur la détection de points faibles des technologies ICs.

La réalisation de vastes **mesures d'assurance de la qualité** dans le secteur de la protection contre les décharges électrostatiques au poste de travail, au transport et à l'emballage de marchandises gagne en importance. Dans ce secteur le CSEE s'est bien qualifié auprès de ses clients-fabricants exigeants.

L'activité de **conseillers orientés vers la pratique** dans les questions spécifiques de qualité et de fiabilité des appareils continue de trouver bon accueil. Il en va de même en ce qui concerne les exposés publics et les séminaires de formation.

- 1 Tests de fuite sur ICs céramiques selon le MIL-STD.
- 2 Les chargeurs automatiques d'ICs permettent un débit élevé d'éprouvettes à différentes températures d'essai.
- 3 Développement d'un logiciel sur un ordinateur de test par un ingénieur qualifié
- 4 «PASS» marque les tubes de transport à ICs, qui contiennent les composants testés et qualifiés de bon par le CSEE.

Figure de fond

Structure en couches reproduite à l'aide d'un microscope à balayage par rayons électroniques (REM) – coupe d'un transistor isolé d'un IC.

Normalisation

La normalisation s'étend sur tous les domaines de l'électrotechnique et de l'électronique.

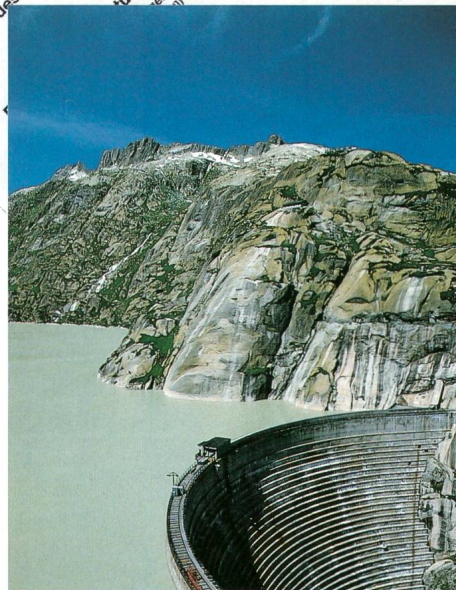
La participation active aux travaux des commissions de normalisation permet de disposer des informations les plus récentes. On trouve au centre le renforcement de la compétitivité grâce aux contacts réguliers entretenus par les cadres techniques au niveau national et international ainsi que l'assurance de la qualité.

Le travail de normalisation au niveau national a été accompli pendant l'exercice aussi par le **Comité Electrotechnique Suisse (CES)** aidé par plus de 700 spécialistes de l'industrie, des universités et écoles polytechniques, des usines d'électricité et des autorités, œuvrant au sein de plus de 100 commissions techniques. Le secrétariat mis à disposition par l'ASE coordonne et soutient ces activités.

Du fait que les normes de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) et du Comité Européen de Normalisation Electrique (CENELEC) seront reprises plus tard en majorité comme Normes Suisses, il est très important que les diverses commissions étudient principalement les projets du comité international correspondant.

Le **comité du CES pour les techniques de l'information** qui gère la normalisation dans le secteur en forte croissance des techniques de l'information a fixé les points clés du travail de normalisation dans ce secteur. Il s'agit d'orienter les activités vers les besoins qui, du côté utilisateurs de normes, sont représentés par l'industrie et les PTT.

Malgré la place particulière prise par les techniques de l'information, on notera que dans les secteurs classiques il y a encore des besoins de normes importants à satisfaire, par exemple pour les appareils électro-domestiques, intégrant ou non l'électronique. L'orientation



vers les marchés internationaux exige des normes internationales dont l'élaboration s'appuie sur le travail minutieux accompli au sein des commissions nationales.

Ce fait rend évidente la nécessité, pour les dirigeants des entreprises électrotechniques, de s'occuper de la normalisation et de son importance pour l'entreprise, et de déléguer des experts pour collaborer dans les commissions nationales et internationales. Le CES met à disposition l'infrastructure compétente et éprouvée de son secrétariat pour un traitement conforme aux règles, des affaires de normalisation.

La **Commission pour la protection contre la foudre** a remanié en 1986 les recommandations pour les installations de protection contre la foudre. Leur vocation est de définir, à l'attention des autorités, des institutions de prévention incendie et des assurances-incendie, l'état de la technique dans le secteur des installations de protection contre la foudre.

La **Commission pour l'étude des questions de mise à la terre** a pu adapter

NORME INTERNATIONALE
INTERNATIONAL STANDARD



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международный союз электротехников

CEI
IEC
335-2-10
Troisième édition
Third edition
1987

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPEENNE

EN 60 204
Teil 1
November 1985

777.001.13.001.2.001.4004.11(083.71)614.925.001.25

Ausrüstung; Industriemaschine, Steuern und Betreiben; Anforderungen;
Eigenschaften; elektrische Sicherheitsanforderungen

DEUTSCHE FASSUNG
Ausrüstung von Industriemaschinen
Allgemeine Festlegungen
(1981 - 2. AUSGABE, modifiziert)

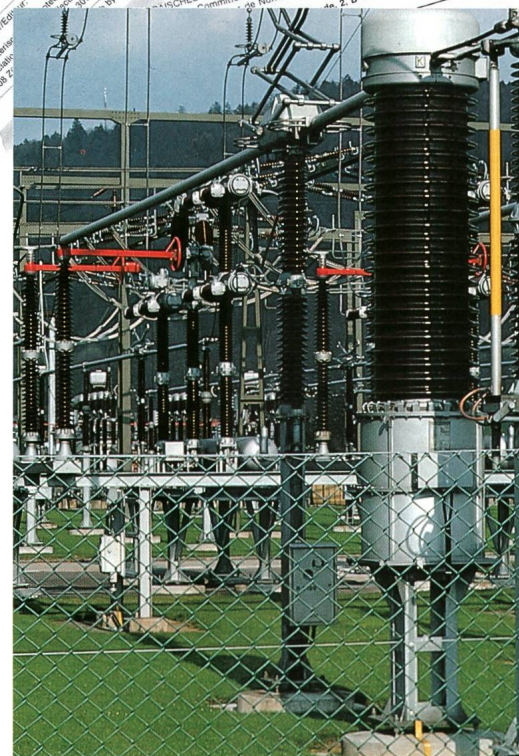
Equipement électrique des machines industrielles
Partie 1: Règles générales
(CEI 204-1 (1981 - 2ème édition, modifiée))

10. Mai 1984 ratifiziert. Die CENELEC-Mitglieder verpflichten sich, die Bedingungen dieser Norm zu erfüllen, in der die Bedingungen für die Änderung des Status einer nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind.

Die CENELEC-Mitglieder sind verpflichtet, in eigener Verantwortung die CENELEC-Generalsekretariat mitzuteilen.

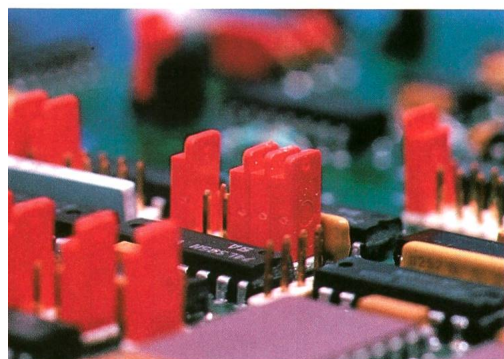
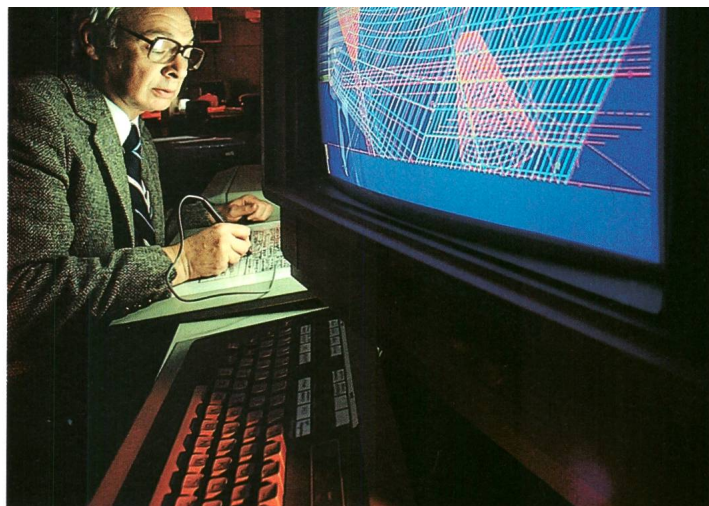
Die CENELEC-Mitglieder sind verpflichtet, die CENELEC-Generalsekretariat mitzuteilen, wenn sie die CENELEC-Normen in andere Sprachen übersetzen lassen.

CENELEC
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPEENNE



les règles de l'ASE sur la «Mise à la terre, mesure de protection» aux connaissances actuelles dans la technique et la médecine. Ces règles sont reconnues comme règles de l'art dans le nouvel article «Mise à la terre» de l'Ordonnance sur les installations à courant fort et améliorent la protection des personnes et des biens.

La **Commission pour l'étude des perturbations en basse fréquence** a élaboré en commun avec l'Union des Centrales Suisses un manuel qui contient les mesures pour limiter les



aux points forts «Concepts modernes pour le contrôle d'entrée» et «Technologie SMD» (Surface mounted devices), a constitué l'évènement principal.

L'ASE défend en tant qu'**Organisation nationale du CECC** les intérêts de la Suisse dans le CENELEC Electronic Components Committee (CECC). Ce système d'assurance de la qualité gagne en importance tant pour les fabricants et fournisseurs reconnus de composants que pour les utilisateurs.

L'aspect principal du **travail de normalisation européenne** a résidé dans la coordination des activités du Comité Européen de Normalisation (CEN) et du Comité Européen de Normalisation Electrique (CENELEC). Les progrès décisifs obtenus ont permis de faire concorder des paragraphes essentiels des règlements. Pour accélérer le travail de normalisation au sein du CENELEC, une procédure accélérée d'harmonisation a été introduite.

Trois nouveaux comités de programmes (CPC) ont été mis sur pied au sein du CENELEC dans le but de déceler les besoins clés des utilisateurs de normes; leur nombre s'accroît ainsi à cinq: techniques de l'information, composants électroniques, bases de l'électrotechnique, techniques de l'énergie et appareils électrodomestiques. Ces comités ont pour tâche de fixer la marche à suivre et les délais pour la normalisation.

La CEI a mis l'accent du **travail de normalisation internationale** sur les quatre points suivants:

- En harmonisant le règlement et les règles de procédure la coopération avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO) est coordonnée. Un comité de programmes commun ISO/CEI gère les activités de normalisation.
- Une claire priorité est accordée par l'instauration d'un Groupe de Gestion ISO/CEI pour les technologies de l'information (IT-MG). La CEI a de la sorte une direction de marche analogue à celle du CENELEC.
- Des mesures ont été décidées ici aussi pour accélérer le travail de normalisation.
- Après la dissolution l'an passé de la CEE connue, et la reprise par la CEI du système de certification de produits dans ses traits principaux, ce système s'est établi au cours de l'exercice écoulé.

L'ASE remplit également les devoirs de **Comités Nationaux** pour la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE) et le Congrès International des Réseaux Electriques de Distribution (CIRED). Le premier a en premier lieu discuté la Session 1986 à Paris; il y était bien représenté avec 8 rapports, de nombreux participants aux discussions et un nombre de délégués dans l'ordre de grandeur de ces dernières années. Le deuxième a choisi les rapports à présenter au CIRED 1987 provenant de la Suisse. De même, des problèmes des Congrès mêmes on été discutés, en particulier l'introduction de «séances affichées».

Le **Prix Denzler 1986** a pu être remis sur la base du nouveau règlement à un collectif de 22 professeurs et collaborateurs de l'EPFL pour le «Traité d'Electricité», œuvre en 22 volumes, sans qu'une mise au concours spéciale ait été faite.

tensions perturbatrices dans les réseaux publics d'alimentation électrique. Une fois achevé, les fabricants d'appareils, bureaux d'ingénieurs et entreprises d'électricité s'en serviront pour tenir dans un cadre admissible les perturbations en basse fréquence dans les réseaux cités ci-dessus.

Le **Centre National EXACT Suisse** est membre de l'Organisation pour l'échange international de résultats d'essai authentifiés sur composants électroniques. Une journée d'information des membres, avec les exposés

L'ASE – votre partenaire dans le domaine de l'électrotechnique

Le but suprême de l'ASE est de produire des prestations s'accordant avec les conditions du marché de manière non-bureaucratique, économique et de haute qualité. Entreprise avec des bases financières saines et suffisamment de réserves, l'ASE se propose des activités orientées vers l'avenir et les réalise en allant droit au but. Des structures bien conçues en sont à la base. Les partenaires de nos membres et clients sont des spécialistes éprouvés dans les cinq domaines Information et Formation, Entreprises Techniques/Laboratoires d'Essai de Zurich, Inspection des Installations à Courant Fort, Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques (CSEE) et Normalisation nouvellement créés.



Budget 1988



Compte de Profits et Pertes	1988 1000 Fr.s.	1987 1000 Fr.s.
Chiffre d'affaires		
Cotisation des membres	2 178	2 116
Laboratoires d'essais et Installations à courant fort	30 178	27 481
Vente de normes	1 100	1 100
Chiffres d'affaires divers	1 499	1 768
Total du chiffre d'affaires	34 955	32 465
Charges		
Marchandises et matériels	1 022	820
Personnel	24 754	22 756
Entretien et réparations	722	563
Amortissements	1 700	1 600
Charges d'exploitation	748	738
Administration, publicité et impôts	2 664	2 416
Charges diverses	3 309	3 461
Total des charges	34 919	32 354
Bénéfice net	36	111
Cash flow	3 003	3 092



Fenner

Kabel, Verbinder,
Verteiler für Daten- und
Signalübertragung

Câbles, fiches et prises,
répartiteurs pour la
transmission de données
et de signaux



Neu für Planer und Elektroinstallateure!

Fenner bietet jetzt ein ausgewähltes Sortiment für Daten- und Signalübertragung. Zusammengefasst in einem neuen, übersichtlichen Katalog. Wer ihn noch nicht hat, ruft an!

A. Fenner & Cie. AG, Elektrotechnische Artikel en gros, Lutherstrasse 36, 8021 Zürich, Telefon 01/242 60 80



Montagefreundlich

Das neue gummiartige Ceander-Kabel XKT-RADOX verbindet die Eigenschaften eines GKT mit den Vorteilen eines elektronenvernetzten RADOX (hohe Alterungsbeständigkeit, höhere Strombelastbarkeit).

Verglichen mit einem herkömmlichen TT-Kabel gleichen Querschnittes weist das XKT-RADOX einen rund 10% kleineren Aussendurchmesser auf – verbunden mit entsprechend höherer Biegsamkeit, auch bei tiefen Temperaturen.

Eine weichere Isolation gewährleistet die gute Verarbeitbarkeit, ohne dass Weiterreisswiderstand und Schlitzfestigkeit abnehmen. Die Verträglichkeit mit Vergussmassen sowie die Haftung von Schrumpfteilen ist vorzüglich. (Übrigens: HUBER+SUHNER bietet Ihnen ein vollständiges Sortiment von SUCOFIT-Schrumpfschläuchen, -muffen, -endkappen und -endverschlüssen an.)

Diese Vorteile verdanken Sie der langjährigen Erfahrung von

HUBER+SUHNER im Bereich der elektronischen Vernetzung. Verlangen Sie unsere Dokumentation oder den Besuch unseres technischen Beraters.



HUBER+SUHNER AG

Geschäftsbereich Kabel

CH-8330 Pfäffikon	CH-9100 Herisau
☎ 01 952 22 11	071 53 41 11
☎ 827 600	77 426
FAX 01 952 24 24	071 53 44 44

Das neue, gummiartige XKT/GKT-RADOX von HUBER + SUHNER



ELEKTRIZITÄTS-GESELLSCHAFT LAUFENBURG AG

Wir produzieren in Kernkraftwerken
in Wasserkraftwerken

Wir partizipieren am Austausch über
die Landesgrenzen

Wir beliefern Elektrizitätswerke
und Gemeinden

Wir betreiben Kraftwerke und sind
zuständig für
die Geschäftsführung
des Kernkraftwerkes
Leibstadt

ERNI VISTROL Prozessleitsystem In jeder Beziehung ausgewogen!

ERNI

ERNI VISTROL – ein PC-AT mit EGA-Farbgraphik – ist ein kosteneffizientes Gebäude- und Prozessleitsystem zum Überwachen, Steuern, Regeln, Protokollieren und Archivieren von 100 - 1000 Datenpunkten.

ERNI VISTROL – In jeder Beziehung ausgewogen – d.h. auch für Sie optimal!

Für die Prozessdaten-Ein-/Ausgabe stehen folgende Subsysteme zur Wahl:

- x) ERNI OCTObus (direkte Buskoppelung)
- y) ERNI Industriecomputersysteme 990E und 680E (intelligente Subsysteme)
- z) SPS TI 520C/525/530C/560/565 (speicherprogrammierbare Steuerungen)

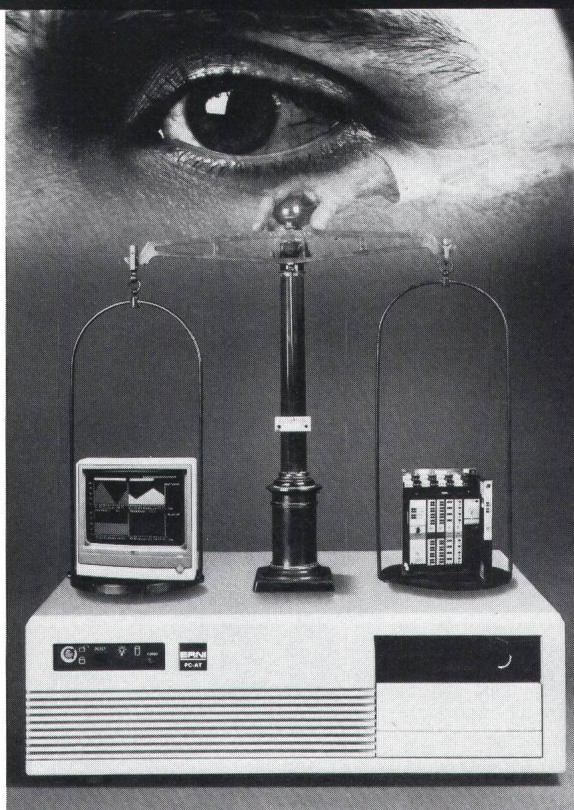
Unsere zuständigen Verkaufingenieure stehen Ihnen gerne zur Verfügung.

ERNI + CO. AG

CH-8306 Brüttsellen/Zürich

Telefon 01/835 35 35, Telex 827 333,

Fax 01/833 49 66



ERNI – die Spezialisten
Industrie-Elektronik bieten
Ihnen mit dem kleinsten
der ERNI-Leitsysteme
dem ERNI VISTROL, ein
jeder Beziehung ausgewogenes
Farbgraphie
Einplatzleitsystem mit
Aufwärtspfad zur Familie
der grösseren BOSS-
Mehrplatzleitsysteme

ELECTRONA-BATTERIEN

**Die kraftvolle Lösung
für Überbrückungs-Probleme
von heute und morgen.**



Neue Technologien in der Telekommunikation und Informatik stellen neue Anforderungen bei Überbrückungen von Stromausfällen. Electrona-powerful-Batterien, dank Rekombinations-Technologie vollkommen wartungsfrei, äusserst platzsparend, daher problemlos überall einsetzbar, decken diese Bedürfnisse vollständig ab. In USV-Anlagen, Sicherheitsbeleuchtungen und Notstromversorgungen aller Art. Optimal in Konstruktion und

Lebensdauer. Leistungsstark und absolut zuverlässig, wie alle stationären Batterien von Electrona, von der erdbebensicheren Grossanlage in Rohrplatten-Ausführung bis zum kompakten Dieselstarter.

Ladegeräte «High-Tech-Execution» für jede Anwendung im stationären Bereich werden in unseren Werken hergestellt. Dafür bürgt das SQS-Qualitätssicherungs-Zertifikat.



ELECTRONA SA, Accumulatorenfabrik,
CH-2017 Boudry/NE, Tél. 038/44 21 21.
Télex 952 896 ACCU, CH – Téléfax 038/42 15 17.

ixosil®

Endverschluss-Sortiment für Kunststoff-Hochspannungskabel 10-170 kV

Ausführungen:

- Innenraum
- Freiluft (mit und ohne Stützeigenschaften)
- Einführung in SF₆-Schaltanlagen
- Einführung in Transformatoren

Merkmale:

- Rasche, einfache Montage ohne Spezialwerkzeuge (bewährte Aufschiebetechnik)
- Hohe mechanische und Kurzschluss-Festigkeit
- Schlag- und stossfest
- Glimm- und ozonfest
- Hohe Beständigkeit gegen atmosphärische Einflüsse, UV-Strahlung und Temperaturbeanspruchung
- Hohe Kriechstromsicherheit, selbst bei ungünstigen Umgebungsbedingungen
- Grosse Wechsellastfestigkeit, auch bei extremer Beanspruchung
- Stückprüfung garantiert konstante Qualität des Serienproduktes

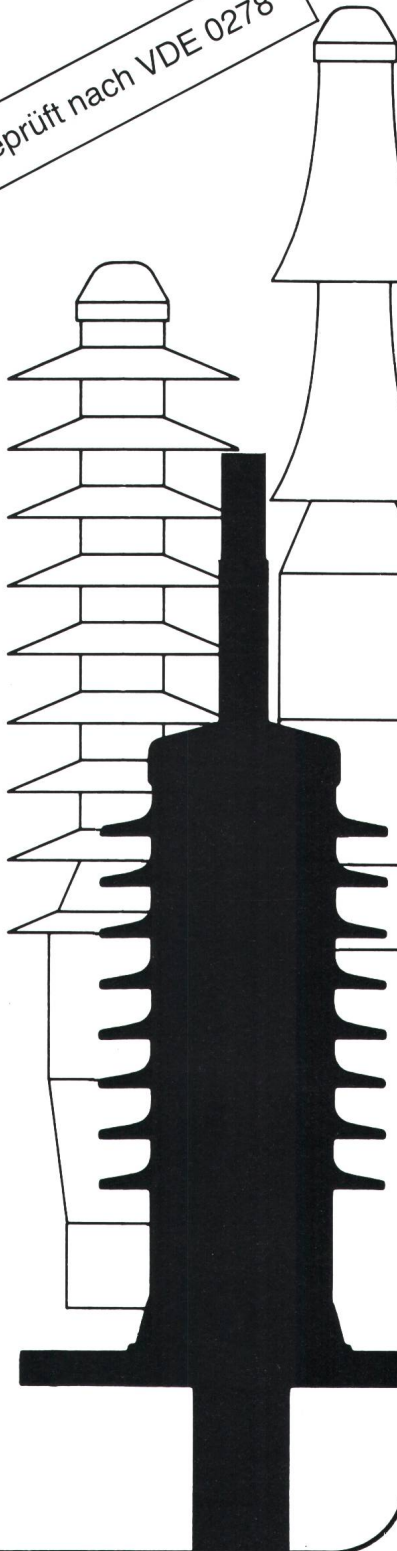
Verlangen Sie detaillierte Unterlagen:



Dätwyler AG
Schweizerische Kabel-,
Gummi- und Kunststoffwerke
CH-6460 Altdorf / Schweiz

Telefon 044/4 11 22
Telex 866 364 dag ch

Geprüft nach VDE 0278

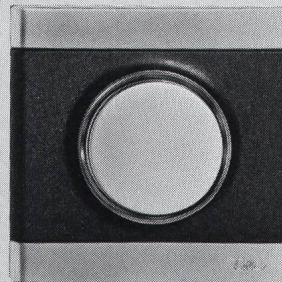


Prouver le bon goût avec
des interrupteurs et des
prises de couleurs?

Oui!
Avec des produits Feller!

Collection FFF - Des appareils
d'installation de style

FFF
Collection



Feller

EIT Elektro
Installations Technik

Feller AG
CH-8810 Horgen
Tél. 01 725 65 65

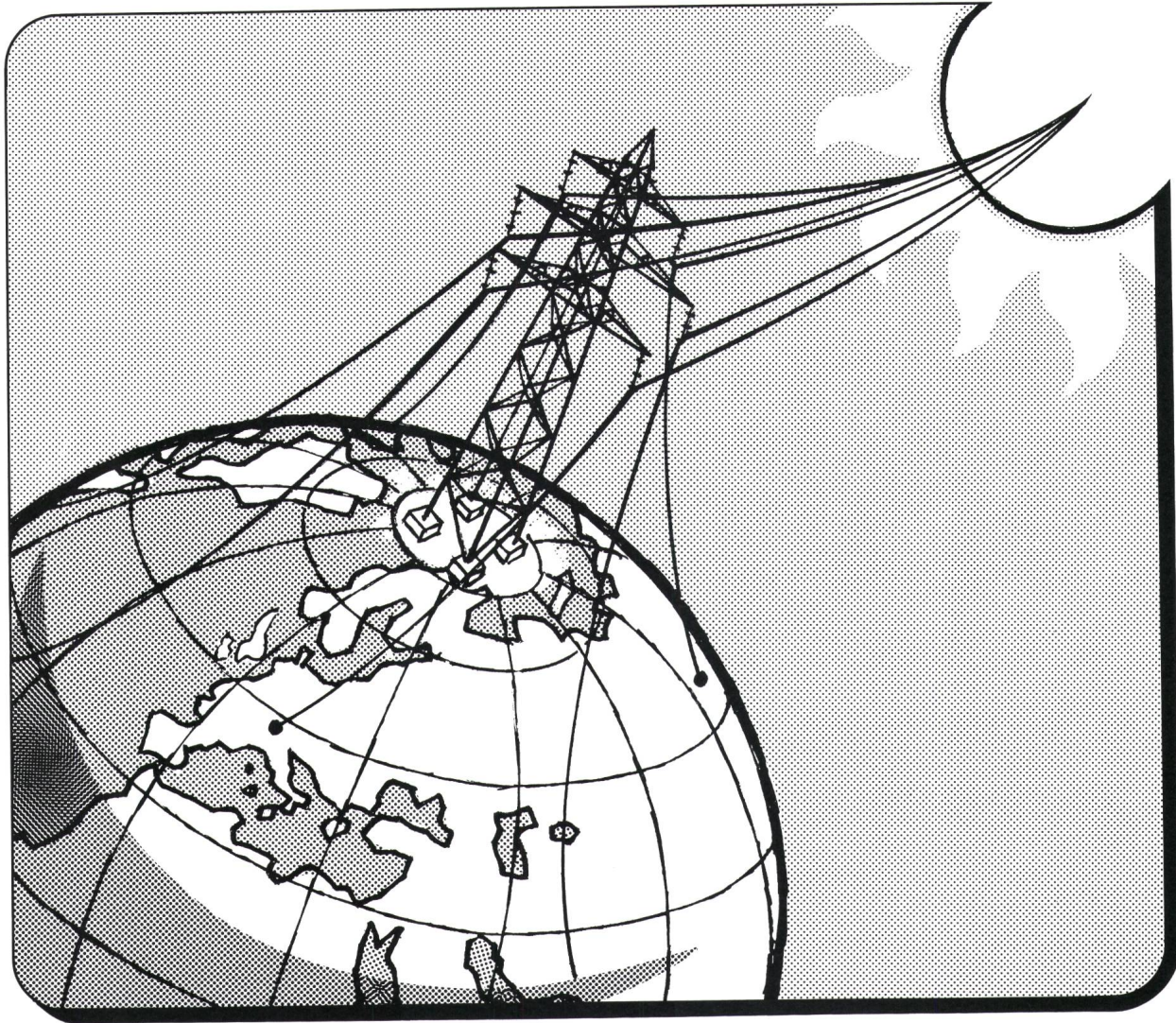
Wir versorgen
die Zentralschweiz
mit dem
lebensnotwendigen
Strom.



CKW

Centralschweizerische Kraftwerke Luzern

Etwas kompliziert, aber wir sind zuversichtlich.



René Bischof ASW

3

Niemand weiss, wieviele seiner Phantastereien Jules Verne je für realisierbar hielt. Heute gehen wir mit dem Wort «unmöglich» etwas vorsichtiger um. Trotzdem, wer hat sich nicht schon die Frage gestellt, woher wohl künftige Generationen ihre Energie beziehen sollen? – Denn man ist sich einig, dass die verfügbaren Primärenergien schon heute so massvoll wie möglich genutzt werden müssen.

Eine (über)lebenswichtige Aufgabe für engagierte Energieplaner liegt in der Erforschung und Beherrschung von sparsamer, sicherer und umweltgerechter Energieerzeugung, Energieverteilung und Energienutzung.

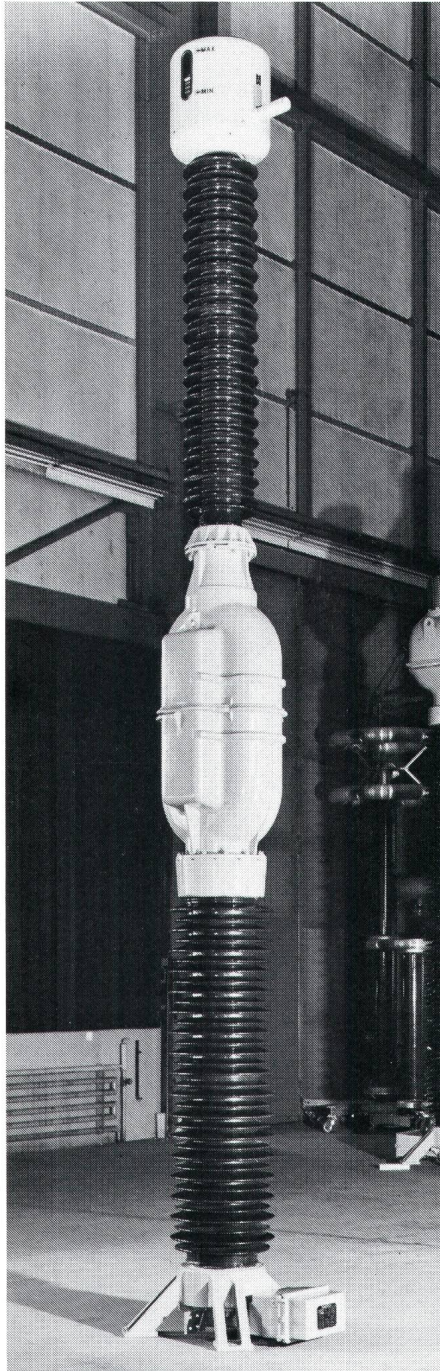
Engagierte Energieplanung braucht neue Ideen.

MOTOR COLUMBUS

Ingenieurunternehmung AG, Parkstrasse 27, 5401 Baden
Telefon 056 20 11 21

Spannungs- wandler

bis
525 kV



- Kesselbauweise
- weniger Öl
- sicherer Luftabschluss
- gute kapazitive Steuerung
- mehr Sicherheit
- sorgfältig geprüfertes mechanisches Konzept
- Isolatoren in Portlandzement einzementiert
- hohe spezifische Biegefestigkeit
- korrosionsfeste Alulegierung
- flexible Anordnung des Primärleiters

HAEFELY

Ein neuer induktiver Spannungswandler in Kesselbauweise von 362...525 kV. Die Gehäuseform folgt der Spulenkontur, ist daher überspannungssicher und begrenzt die Übertragung transientser Überspannungen.

Verlangen Sie die neue Druckschrift 212 bei EMIL HAEFELY & CIE AG BASEL, Postfach, CH-4028 Basel Schweiz, Telefon 061 - 53 51 11.

Besuchen Sie uns an der «Ineltec» Basel
Halle 102, Stand 211

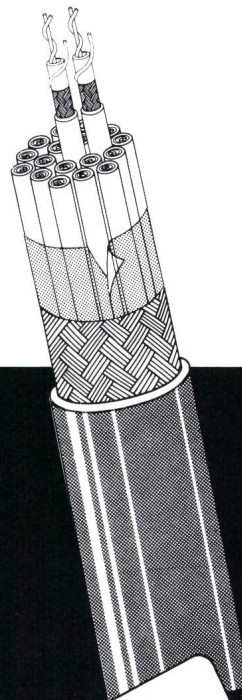
Voir et entendre de dedans
qui se trouve devant la porte?

Oui!
Avec des produits Feller!

Système de surveillance de porte à moniteur
Cesophone Feller



Feller AG
CH-8810 Horgen
Tél. 01 725 65 65



Wir
führen für Sie
folgende
Spezialitäten
am Lager:

- U72/G51 abgeschirmt
- Steuerkabel numeriert mit und ohne Abschirmung
- Steuerleitungen nach DIN 47100 mit und ohne Abschirmung
- Computerkabel
- Koaxialkabel

A. Heinger + Cie. AG
Kabelwerk Blankweg 4
CH-3072 Ostermündigen 2
Tel. 031/51 17 77/78 Tlx. 33515



Comité Electrotechnique Suisse (CES)

Comité National de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Comité National du Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)

Rapport au Comité de l'ASE sur l'exercice 1986

1. Comité et Commissions

Le CES s'est réuni deux fois durant l'exercice écoulé, son bureau a liquidé ses tâches en trois séances.

La commission du CES pour le secteur des techniques de l'information (IT-A) s'est réunie trois fois pour examiner des documents importants de ce domaine d'intérêt spécifique; Elle s'est concentrée sur les mesures qui s'imposent et la poursuite du travail: normalisation des interfaces (par exemple ISDN), certification et sécurité dans le domaine des IT ainsi que dans celui des problèmes EMC (compatibilité électromagnétique). Ce travail se poursuivra au cours de la prochaine année, du fait que le volume des documents s'est sans cesse accru. Outre cela la commission IT-A a décidé que la CT 83 devait être activée.

Le groupe de travail «Relations publiques du CES» a poursuivi ses activités engagées l'année précédente et a mené des entretiens avec la direction de quelques entreprises de l'industrie électrique. De tels contacts sont nécessaires pour que ces directions prennent connaissance des développements internationaux dans leur domaine et puissent intégrer les résultats dans leurs décisions.

Le président en exercice du CES, M. Johannes Heyner, a quitté son poste à la fin de 1986, étant donné qu'il prend celui de directeur de l'ASE pour le 1^{er} janvier 1987. Sur proposition du CES, le Comité de l'ASE a élu M. Mathias R. Fünfschilling au poste de président du CES pour le 1^{er} janvier 1987.

Durant l'année sous revue, le CES a liquidé ses tâches avec l'aide de 99 (année précédente: 98) commissions techniques (CT), de 21 (21) sous-commissions (SC) de CT et du comité de coordination pour les CT 34A à 34D. 700 (670) spécialistes (état fin de l'année) ont mis leurs connaissances et leur capacité à la disposition de ces or-

ganes de travail, et 44 (39) destinataires de documents ont reçu moyennant une modeste rémunération, tous les documents élaborés par divers organes de travail. L'annuaire du Bulletin ASE/UCS du 14 mars 1987 informe en détail sur la composition de toutes les CT et SC.

Le travail au niveau national a été accompli en 116 (102) séances; au plan international, des représentants du CES ont participé à 69 (86) séances de la CEI ainsi qu'à 26 (16) réunions du CELENEC. Cette comparaison montre que les activités du CES se déplacent de la CEI vers le CENELEC.

Longuement inoccupé, le poste de président de la CE 83, équipements pour les techniques relatives à l'information, a été enfin repourvu; ou peut dès lors s'attendre à ce que les activités de cette CT, précieuses vu l'importance de la matière, reprennent vigoureusement.

2. Secrétariat

Le secrétariat est géré par la Centrale Suisse des Normes Electrotechniques (SEN) de l'ASE. Son cadre comprenait le secrétaire du CES, sept ingénieurs et quatre chargé(es) d'affaires. Des employés temporaires ont comblé les lacunes toujours présentes. Le 1^{er} mars 1986, M. Rudolf Steiner est entré au secrétariat du CES, en remplacement de M. Josef Martos qui a pris sa retraite.

Le 1^{er} juin 1986, M. Roland Spaar a pris la direction du secrétariat.

3. Normes

A la fin de 1986, le recueil des normes de l'ASE comprenait 950 (fin 1985: 890) ouvrages sous forme de prescriptions, de règles et de recommandations. 68 (76) nouvelles normes, modifications et compléments aux normes existantes, touchant principalement des documents de la CEI et du CENELEC, ont été mis en vigueur; un

petit nombre a été supprimé. Dans le domaine du CECC, 44 (47) nouvelles normes ont été transférées dans le recueil de normes de l'ASE.

Le «Répertoire des Normes 1987» de l'Association Suisse de Normalisation indique, au chapitre «Electrotechnique» toutes les normes de l'ASE en vigueur à la fin de 1986; cette liste est également disponible sous forme de tiré à part «Publications de l'ASE, Edition 1987».

159 projets de Normes de l'ASE, y compris des modifications et compléments importants à ces documents, ont été mis à l'enquête dans le Bulletin ASE/UCS.

4. Activités dans le cadre de la CEI

En fin d'année la CEI regroupait 42 organisations de normalisation. Les travaux techniques ont été exécutés par 79 Comités d'études (CE) et 116 Sous-Comités (SC), le Comité Spécial des Perturbations Radio-électriques (CISPR) et ses sept Sous-Comités, ainsi que par les deux Comités Consultatifs de la Sécurité (ACOS) et de l'Electronique et des Télécommunications (ACET). Se basant sur une décision du Comité d'action des 2 et 3 octobre 1986, l'ancien Groupe de travail pour le domaine de la compatibilité électromagnétique (EMC CWG) a été transformé en un Comité consultatif de la compatibilité électromagnétique (ACEC) qui entre-temps s'est mis au travail.

Le CES a assumé le Secrétariat de 5 Comités d'études et Sous-Comités de la CEI, tandis que 15 de ces organes étaient présidés par des Suisses.

Le Bulletin ASE/UCS 77 (1986) du 6 décembre 1986 rapporte aux pages 1543 et 1544 sur la Réunion générale de la CEI, en particulier sur la séance du Conseil, qui s'est tenue du 1^{er} au 9 octobre 1986 à Berlin-Ouest. Des points forts ont été l'élection d'un nouveau président et de quatre mem-

bres au Comité d'action, finances, certification des produits et à l'assurance de la qualité.

Durant l'exercice, la Suisse a été choisie par les organes de la CEI suivants, pour s'y réunir:

SC 23J, Interrupteurs pour appareils, du 20 au 23 mai 1986 à Zurich,

CT 61, Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, du 12 au 15 mai 1986 à Zurich.

5. Activités dans le cadre du CENELEC

Le CENELEC a tenu sa première Assemblée générale de l'exercice les 6 et 7 mai à Gent (Belgique) et sa deuxième les 28 et 29 octobre à Vienne (Autriche).

Le CES était représenté à ces deux assemblées. Les points clés de discussion et de décision ont concerné le rapprochement entre le CEN (Comité Européen de Normalisation) et le CENELEC par l'harmonisation des Règles internes, l'accélération du travail de normalisation, les problèmes opérationnels et des essais de solution pour les résoudre, ainsi que l'intensification des activités dans le domaine des techniques de l'information et des télécommunications.

A l'occasion de la deuxième Assemblée générale le vice-président en exercice (des pays AELE du CENELEC), M. Johannes Heyner, a fait ses adieux à l'expiration de son mandat de deux ans. L'Assemblée a nommé le successeur à ce poste en la personne de M. Max Setterwall (Suède), jusqu'ici trésorier du CENELEC. Le nouveau trésorier a été élu en la personne M.R. Denoble (France).

Les rapports des Assemblées générales du CENELEC ont été publiés dans le Bulletin ASE/UCS 77 (1986) n° 13 du 5 juillet et n° 23 du 6 décembre.

Le secrétariat du CES a assisté dans l'exercice la CT CLC 14, transformateurs, qui a tenu sa séance les 4 et 5 mars à Zurich.

6. Conclusions

La création de normes n'est pas une fin en soi tant que les besoins en normes dans les domaines du développement, des essais et de la certification de produits sont perçus et qu'ils ervent à gouverner le développement des normes. A celui qui participe activement aux travaux, s'ouvrent d'excellentes possibilités, déjà au stade de la création de normes, de se procurer des informations. De ce fait, cette activité passe du facteur purement de coûts à un facteur de décision.

Les rapports détaillés des Commissions techniques et des Sous-Commissions du CES sur leur activité en 1986 renseignent sur les efforts techniques de normalisation du CES. Le travail accompli au sein du CES, en tant qu'organe gouverneur, du secrétariat et des organes de travail est un facteur économique déterminant en faveur de notre industrie électrotechnique. Je remercie vivement tous ceux qui y ont concouru.

Pour le Comité Electrotechnique Suisse:
J. Heyner

Rapports des Commissions

Sicherheitsausschuss des CES

Vorsitzender: *M. R. Fünfschilling*, Muttenz;
Protokollführer: *W. Huber*, Schaffhausen.

Im Berichtsjahr führte die ad hoc Arbeitsgruppe zwei Sitzungen durch in Fortsetzung der Richtlinien für die Ausarbeitung grundlegender, sicherheitstechnischer Anforderungen. Auf die Revision des «grünen Teils» der HV wurde verzichtet.

Die Grundlagen für die Richtlinien sicherheitstechnischer Anforderungen sind erarbeitet und sollen 1987, nach Genehmigung durch den Sicherheitsausschuss, dem CES vorgelegt werden. *M.R.F.*

FK 2, Elektrische Maschinen

Vorsitzender: *vakant*;
Protokollführer: *A. Christen*, Zürich.

Das FK 2 erledigte die anfallenden Arbeiten auf dem Zirkularweg. Eine Reihe neuer CEI-Normen konnte dabei ins schweizerische Normenwerk übernommen werden: die Grundregeln SEV/ASE 3009-1, basierend auf CEI 34-1, CENELEC-Ergänzungen und spezifische schweizerische Anforderungen; die SEV/ASE 3009-14 mit Zusatzbestimmungen für die Vollkeilwuchtung; die SEV/ASE 8001-4 über spezielle Buchstaben Symbole im Elektromaschinenbau und die revidierte CEI 136 als SEV/ASE 3051 über Abmessungen von Bürsten und Bürstenhaltern.

Unsere Beteiligung in Arbeitsgruppen des CE 2, Rotierende elektrische Maschinen, der CEI war intensiv, vornehmlich im Bereich der Prüfung von Isolationssystemen, der Erregungssysteme, der elektrischen Sonderbestimmungen für Dieselgruppen und der Revision des Vokabulars, CEI 50 (411).

Massgeblich sind wir, über die UK 2B, auch beteiligt an der Erstellung eines neuen Kühlmethode-Codes, also der Revision der CEI 34-6, den eine Arbeitsgruppe des SC 2H der CEI in Arbeit hat.

Die Interessen des FK 2 am Schutzarten-code (IP-Code nach CEI 34-5) sind im CE 70 der CEI durch eingehende Kommentierung des Revisionsentwurfs zur 2. Auflage der CEI 529 vertreten worden.

Mit dem im Oktober 1987 vorgesehenen Sitzungsbündel des CE 2 und seiner Unterkomitees 2A, 2B und 2H dürfte damit eine signifikante Abschlussrunde in der Erneuerung praktisch aller einschlägigen internationalen Normen im Gebiet der rotierenden elektrischen Maschinen möglich werden. *R.W.*

FK 3,

Dokumentation und graphische Symbole

Vorsitzender: *M. Ducommun*, Bern;
Protokollführer: *M. Kuenzli*, Winterthur.

Das FK 3 hielt im Berichtsjahr 3 Sitzungen ab, und zwar am 9. April, 4. Juli und 19. November 1986.

Die laufenden Geschäfte wie Stellungnahmen zu Dokumenten und Anträge für Annahme oder Ablehnung von Normentwürfen unter der 6-Monate-Regel wurden an diesen Sitzungen ordnungsgemäss erledigt. Im Vordergrund stand daneben die Reorganisation des FK 3, die bereits an der letzten Sitzung von 1985 in die Wege geleitet wurde. Im Laufe des Jahres 1986 konnte die geplante Reorganisation, die sich weitgehend an die Organisation des CE 3 der CEI anlehnt, praktisch vollzogen werden. Im SEV-Bulletin Nr. 19 vom 11. Oktober 1986 konnte darüber offiziell berichtet werden. An der Sitzung vom 19. November 1986, zu der alle Mitglieder des FK 3 und seiner Unterkommissionen eingeladen worden waren, wurde eingehend über die neue Organisation berichtet und diskutiert. So präsentiert sich die neue Organisation wie folgt:

FK 3: Dokumentation und graphische Symbole

UK 3A: Graphische Symbole für die Dokumentation

UK 3B: Allgemeine Grundsätze für die Dokumentation

UK 3C: Graphische Symbole für die Anwendung auf Geräten

Für die Unterkommissionen 3A und 3B sind die konstituierenden Sitzungen im ersten Quartal 1987 vorgesehen. Für die UK 3C konnte zurzeit noch niemand gewonnen werden. Die Geschäfte werden vom FK 3 erledigt.

Die bisherige Unterkommission UK 3/HI hielt am 29. Januar 1986 eine Sitzung ab. Sie leitete die Revision der SEV-Publikation 9002 «Graphische Symbole für Installationspläne» ein. Für diese Revision wurde eine Arbeitsgruppe gegründet, die direkt dem FK 3 unterstellt ist. Die Arbeitsgruppe hielt 1986 bereits 2 Sitzungen ab.

Die Unterkommission UK 3/R verabschiedete an ihrer Sitzung vom 19. März 1986 u.a. eine Anzahl Dokumente betreffend Symbole für binäre Logikelemente (Publikation 617-12).

Die Unterkommission UK 3/NE hatte keinen Anlass, zusammenzukommen.

An der 50. Generalversammlung der CEI in Berlin (1.-9. Oktober 1986) konnte das CE 3 und seine Unterkommissionen 3A, 3B und 3C teilnehmen. Der neue Trend in Richtung Dokumentation konnte bereits festgestellt werden, insbesondere im SC 3B. So wurden Spezialarbeitsgruppen bestimmt für die Vorbereitung der Grundsätze für die Dokumentation und für die Revision der CEI-Publikation 750: Kennzeichnung der Ausrüstungen und Einzelteile. Die Revision der CEI-Publikation 113 unter dem Titel «Elektrotechnische Dokumentation»

geht weiter; ein dritter Entwurf soll erarbeitet werden. Im SC 3A wurde ebenfalls eine Spezialarbeitsgruppe für die Vorbereitung eines Kataloges für logische Schaltungen (ICs) gegründet. Das SC 3C steht immer noch vor Koordinationsproblemen innerhalb der CEI und mit anderen Gremien (ISO, CCITT usw.), die die Arbeit nicht unwesentlich erschweren. Ganz allgemein wurde im CE 3 empfohlen, die Arbeiten vermehrt in Form von «gebündelten Paketen», die eine ganz bestimmte Domäne betreffen, zu behandeln. Dies dürfte die Behandlung der Dokumente sowohl auf der internationalen Ebene als auch in den Nationalkomitees vereinfachen und zur Beschleunigung des Geschäftsganges beitragen. *M.D.*

FK 4, Wasserturbinen

Vorsitzender: *W. Meier*, Zürich;
Protokollführer: *B. von Rickenbach*, Baden.

Das FK 4 hielt im Berichtsjahr drei Sitzungen ab. Diese knüpften zum Teil an die letzte CE 4-Tagung vom Oktober 1985 in Helsinki an, besonders was die dort veranlassten weiteren Tätigkeiten in den Arbeitsgruppen der CEI betrifft.

Arbeitsgruppen der CEI waren im Berichtsjahr zu den folgenden Themen aktiv:

- Vibrationen
- Abnahmeversuche an Grossausführungen, Revision CEI-Publ. 41/198
- Spezifikation für Regler; hierzu gab das FK 4 im Berichtsjahr seine Stellungnahme ab
- Wirkungsgrad-Aufwertung
- Spezifikation für (grössere) hydraulische Maschinen und Nomenklatur
- Richtlinien für Kleinturbinen; hierzu gab das FK 4 im Berichtsjahr seine Stellungnahme ab
- Kavitation bei Pelton turbinen, Ergänzung zur CEI-Publ. 609
- Abnahmeversuche am Modell, Revision CEI-Publ. 193/497: Die entsprechende Arbeitsgruppe hat im Berichtsjahr ihre Tätigkeit aufgenommen.

In allen Arbeitsgruppen wirken Mitglieder aus der Schweiz mit.

Weiterverfolgt wurde die Pendeuz zusätzlicher vergleichender Wassermengenmessungen. Deren Realisierung hängt nun vor allem von materiellen Bedingungen ab.

Ebenfalls materielle Unterstützung benötigt die beabsichtigte Einrichtung einer Datenbank über Wasserkraftanlagen und -maschinen, an der eine Mehrzahl von FK 4-Mitgliedern interessiert ist.

In das Berichtsjahr fiel das Jubiläum der 50. FK 4-Sitzung, welches bei der Grand-Dixence in würdiger Atmosphäre und mit einem hoffnungsvollen Ausblick auf bedeutende Wasserkraftbauvorhaben begangen werden konnte.

Im Berichtsjahr wurde ferner die CEI-Publikation 805 «Guide pour la réception, l'exploitation et l'entretien des pompes d'accumulation et des pompes-turbines fonctionnant en pompe» als SEV-Norm 3592/1986 herausgegeben. *B.v.R.*

CT 5, Turbines à vapeur

Président: *Dr A. Roeder*, Baden
Secrétaire: *vacant*

1. *Activité générale*

Au cours de l'année 1986, de nombreux documents ont été diffusés, en vue de la réunion générale du CE 5 en automne. Sauf pour des travaux de rédaction et de traduction, les groupes de travail et les Comités nationaux n'ont toutefois pas été mis notablement à contribution. Le GT 5 du CES n'a donc pas eu de réunion.

2. *Réunion générale du CE 5*

Elle s'est tenue du 3 au 7 novembre 1986 à New York sous la présidence (nouvelle) de K.C. Cotton (USA). 12 pays étaient représentés, dont la Suisse. Cette réunion a permis au Comité de faire le point sur l'état d'avancement des documents en préparation et de décider des mesures à prendre quant à leur diffusion.

Les 4 groupes de travail se sont réunis séparément pour résoudre des problèmes urgents. Les directives pour l'activité de ces groupes ont été ensuite arrêtées et la création de deux nouveaux groupes de travail a été décidée.

La prochaine réunion du CE 5 est provisoirement fixée à 1988, dans le cadre de la réunion générale de la CEI.

3. *Groupes de travail*

3.1 *GT 1 (Essais de réception des turbines à vapeur)*

Les deux codes de la nouvelle publication 46 ont été réexaminés, suite à 3 votes négatifs (UK, CDN, F). Le CE 5 a décidé alors leur édition définitive.

Ce groupe de travail n'aura plus d'activité, à l'exception d'une assistance au bureau central pour la dernière main aux documents avant leur impression.

3.2 *GT 2 (Essais des systèmes de réglage des turbines à vapeur)*

La norme en projet a été terminée lors de la réunion séparée du groupe de travail, et le CE 5 en a accepté la mise en circulation selon la «règle des six mois».

Les travaux du GT 2 sont donc interrompus jusqu'à l'échéance du vote.

3.3 *GT 3 (Mesures de bruit émis par les turbines à vapeur)*

Le document élaboré par ce groupe de travail est achevé et a été proposé au CE 5 pour être soumis à la «règle des six mois», ce qui fut accepté à l'unanimité.

Le GT 3 n'a également plus d'activité prévue jusqu'à nouvel ordre.

3.4 *GT 4 (Spécification des turbines à vapeur)*

Le projet de nouvelle publication 45, mis en circulation en 1985, a suscité de multiples commentaires des Comités nationaux. Le groupe de travail les a considérés pour présenter un document susceptible d'être distribué selon la «règle des six mois», ce que le CE 5 a approuvé.

3.5 Le CE 5 a en outre décidé la création de deux nouveaux groupes de travail. Deux

documents en projet, distribués en 1978 et 1984 respectivement et restés en suspens, ne pouvaient pas être traités en réunion générale, vu la spécificité des sujets:

- pour le GT 5: Essais de réception des turbines à vapeur de centrales nucléaires «clef en main».

Le secrétariat sera assuré par la RFA.

- pour le GT 6: Mesures de vibrations.

La France en a accepté le secrétariat.

Les deux GT seront constitués au cours de 1987. La Suisse a annoncé l'intention d'y participer activement. *M.M.*

FK 7, Aluminium

Vorsitzender: *H. Strub*, Kilchberg;
Protokollführer: *vakant*.

Das FK 7 führte im Berichtsjahr keine Sitzung durch. Die Bearbeitung der vom Nationalkomitee vorgelegten Papiere erfolgte auf dem Korrespondenzweg. *H. Strub*

FK 8, Normalspannungen, Normalströme und Normalfrequenzen

Vorsitzender: *M. Witzig*, Baden;
Protokollführer: *R. Wüthrich*, Suhr.

Das Fachkollegium führte im Berichtsjahr keine Sitzungen durch.

Das im letzten Jahresbericht erwähnte CENELEC-Harmonisierungsdokument (prHD 472, Einheitsspannung 230/400 V) ist wegen 3 Nein-Stimmen, wovon 2 nur aus formellen Gründen, leider nicht angenommen worden.

Die Nationalkomitees sind nun wieder frei, ihre landeseigene Normierungsarbeit weiterzuführen. So soll nun der in der CEI-Publikation 38, 1983, enthaltene Wert von 230/400 V als Ersatz für die bisherigen Einheitsspannungen von 220/380 V und 240/415 V, wie bereits früher vorgesehen, in die SEV-Norm 3426 übernommen werden.

Die entsprechenden Arbeiten dazu sind eingeleitet worden. *M.W.*

CT 9, Matériel de traction électrique

Président: *R. Germanier*, Zurich;
Secrétaire: *H. Hintze*, Genève.

Le CT 9 n'a tenu aucune réunion en 1986 étant donné le peu de documents soumis à l'examen et qui ont été traités par correspondance.

Le document Projet 9 (Secrétariat) 279/CMT 159, Introduction d'articles additionnels relatifs au «Régime de surcharge de courte durée» dans le projet de révision de la publication 349 de la CEI «Règles applicables aux machines électriques tournantes des véhicules ferroviaires et routiers» a été approuvé. Il inclut, dans le projet de révision en question, un article

additionnel tenant compte des normes en vigueur aux USA.

Le groupe de travail 20 du CE 9, chargé de réviser les Règles pour les essais en ligne des véhicules moteurs (Publications 165 et 490) s'est constitué et a commencé ses travaux. La Suisse y est représentée.

Enfin, un nouveau président du CE 9 a été nommé, suite à la démission du Professeur Dr G. Giovanardi. Il s'agit du Professeur F. de Falco, titulaire de la chaire «Systèmes de traction» à l'Université de Rome.

R.G.

FK 10, Isolieröle

Vorsitzender: J. Schober, Mellingen;
Protokollführer: Dr. Th. Praehauser, Basel.

Die vom Comité d'études 10 «Fluides pour applications électrotechniques» vorgegebenen Schwerpunkte liegen weiterhin in der Erarbeitung von Spezifikationen und den dazu notwendigen Prüfmethode für umweltfreundlichere, schwer entflammbare Isolierflüssigkeiten, die die PCB-haltigen umweltschädlichen *Askarels* ersetzen sollen. Zu einer Reihe der in diesem Zusammenhang produzierten Dokumente war auch von FK 10 Stellung zu nehmen, was im Berichtsjahr durchwegs auf dem Zirkularweg erfolgte.

An den vom 12. bis 16. Mai 1986 durchgeführten Sitzungen des CE 10 und seiner Subkomitees nahmen wegen der Diversität der zu behandelnden Traktanden 3 Mitglieder des FK 10 als Delegierte teil. Ausserdem wurde die Mitarbeit in einigen speziellen Arbeitsgruppen des CE 10 weitergeführt:

Die Arbeiten der GT 2 «Lubrifiants pour turbines à vapeur et fluides de régulation» sind soweit gediehen, dass in absehbarer Zeit mit der Herausgabe einer Spezifikation für Dampfturbinen unter der 6-Monats-Regel zu rechnen ist. In ihrer Sitzung vom 21. bis 23. Mai 1986 in Basel wurden ausserdem die Arbeiten an einer Wartungsvorschrift für Dampfturbinen-Schmieröle und schwer entflammbare Reglerflüssigkeiten weitergeführt.

Die GT 6 «Analyse des gaz dissous dans les huiles de transformateur» widmet sich der Verbesserung der seit über 10 Jahren in die Praxis eingeführten Technik zur Analyse der in ölgefüllten Hochspannungsapparaten gebildeten Zersetzungsgase und tagte in der Berichtsperiode einmal in Brüssel und Ende Juni in Stockholm. An allen diesen Sitzungen war das FK 10 durch je 1 oder 2 Delegierte kompetent vertreten.

Darüber hinaus wurde vom FK 10 ein weiterer Experte zur Mitarbeit in der neu gebildeten GT 4 «Tension de claquage (en courant alternatif) des isolants liquides» aufgeboden. Ziel dieser Arbeiten ist es, die über 20 Jahre alte Publikation CEI 156 den heutigen Bedürfnissen bezüglich der Prüfung auch synthetischer Isolierflüssigkeiten anzupassen und sie auf den Stand der Technik zu bringen. J.S.

CT 11, Lignes à haute tension

Président: P. de Weck, Lausanne;
Secrétaire: H. Wolfensberger, Bâle.

Le CT 11 a tenu deux séances en 1986 pour discuter à nouveau essentiellement de problèmes relatifs à la révision du chapitre «Lignes électriques» de l'Ordonnance fédérale sur l'établissement, l'exploitation et l'entretien des installations à courant fort.

Un nouveau projet final d'ordonnance remanié et complété, ainsi que des règles ASE détaillées ont été élaborés pour satisfaire aux exigences des instances fédérales consultées dans le cadre de la coordination de la révision des ordonnances.

Une traduction en langue française a été commandée par l'ASE et un groupe de travail du CT 11 s'est chargé de traduire le texte de l'ordonnance et de mettre au point dans une terminologie appropriée aux lignes le texte français des règles de l'ASE. Parallèlement, le Département fédéral de Justice qui a examiné les projets dans le cadre de la coordination de la révision des ordonnances propose à nouveau une refonte de certains chapitres de l'Ordonnance qui devra ainsi être remise une nouvelle fois sur le métier dans le cadre du CT 11.

Le Comité a également discuté différents documents CEI et pour la première fois, malgré une active collaboration antérieure, n'a pas pu se faire représenter aux travaux des réunions du CE 11 de la CEI, tenues à FORTH Worth (USA) les 19 et 20 juin 1986.

Le Comité a aussi pris position au sujet du Projet d'ordonnance relative à l'étude de l'impact sur l'environnement (OEIE), étant d'avis que l'obligation d'effectuer une étude d'impact pour les projets de lignes HT au-dessus de 110 kV serait inutile, coûteuse, paralysante et non fondée. P.de.W.

FK 12, Radioverbindungen

Vorsitzender: H. van der Floe, Solothurn;
Protokollführer: vakant.

Im Berichtsjahr fand in Anwesenheit des zuständigen Referenten des CES eine Sitzung des FK 12 statt. Eine grundsätzliche Aussprache über die Bedeutung der CEI-Normen führte einerseits zur Empfehlung, bei der Auswahl der zu behandelnden CEI-Projekte sehr selektiv vorzugehen. Andererseits sollen, wann immer dies sinnvoll erscheint, nun auch Vorhaben der CEPT oder anderer Gruppierungen ausserhalb der CEI verfolgt werden.

Auf internationaler Ebene war das FK 12 durch zwei Mitglieder an der CE-12-Sitzung vertreten, die am 7. Oktober in Berlin durchgeführt wurde. H.v.d.F.

UK 12B, Sicherheit

Vorsitzender: F. Furrer, Zürich;
Protokollführer: P. Zwicky, Regensdorf.

Das Berichtsjahr zeichnete sich vor allem durch den Wechsel im Vorsitz der Unterkommission aus. Der bisherige Vorsitzende

R. Wälchli trat infolge Pensionierung zurück. An einer Sitzung der UK 12B im Sommer wurde Dr. F. Furrer als Nachfolger vorgeschlagen und durch das FK 12 bestätigt.

Auf internationaler Ebene muss vermerkt werden, dass die vor wenigen Jahren als Sicherheitsvorschrift des SEV übernommene CEI-Publikation 65 (4. Ausgabe, inkl. Änderungen 1 und 2) bereits wieder einer Revision unterzogen wird. F.F.

UK 12F, Apparate für mobile Dienste

Vorsitzender: J. Schweizer, Bern;
Protokollführer: H. Köchler, Samstagern.

Die UK 12F trat 1986 zu einer Sitzung zur Erarbeitung von Zielsetzung und Tätigkeitsprogramm zusammen. Es wurde erkannt, dass die Arbeit der Unterkommission insofern erschwert wird, als die schweizerische Industrie und die Verwaltung auf den CEPT-Normen basieren und somit die CEI-Normen – bis auf wenige Ausnahmen – keine direkte Anwendung finden. Eine Betrachtung von Aufwand zu Nutzen zeigte, dass eine aktive Teilnahme an der Erarbeitung der CEI-Normen ein unverhältnismässiges Engagement der Mitglieder zur Folge hätte. Die Unterkommission beschloss deshalb, dem Fachkollegium einen Antrag zur Auflösung der UK 12F zu stellen und die Verteilung der Dokumentation auf einen minimalen Teilnehmerkreis zu beschränken.

Dem Antrag wurde vom FK 12 nicht stattgegeben mit der Begründung, dass die Fachgruppe für die Verwaltung und Wirtschaft der Schweiz auch dann wichtige Beiträge leisten kann, wenn die Arbeitsbelastung verhältnismässig tief gehalten wird. Die Unterkommission wird nun ihre Tätigkeit in diesem pragmatischen Sinne fortsetzen. Im Bedarfsfall kann die bestehende Organisation sofort reaktiviert werden. J.Sch.

FK 13, Apparate für elektrische Energiemessung und Lastkontrolle

Vorsitzender: P.P. Wullschlegler, Zug;
Protokollführer: M. Jeker, Zug.

Das FK 13 trat im Berichtsjahr zu einer Sitzung zusammen, die zur Behandlung der Dokumente für die internationale Sitzung vom 20./22. Oktober 1986 in Dubrovnik nötig war. Insbesondere handelte es sich dabei um die Dokumente 13(Secrétariat)1006: Draft «Automatic switches for metering and load control» sowie 13(Secrétariat)1007: Draft «Static ripple control receivers for tariff and load control». Der sehr unterschiedliche Stand der beiden Entwürfe erschwerte die Stellungnahme. Insbesondere handelt es sich beim zweiten im wesentlichen um eine Übersetzung des CE-NELEC-Dokumentes HD 434 und entspricht daher nicht dem gebräuchlichen CEI-Aufbau. In Dubrovnik wurde deshalb eine Überarbeitung beider Dokumente in Auftrag gegeben, und die erwählten Ent-

würfe wurden an die Arbeitsgruppen zurückgeschickt zwecks Verbesserung entsprechend den nationalen Kommentaren und den Resultaten der Diskussion.

An der FK-13-Sitzung wurde zusätzlich der Entwurf der GT 11 «Alternating current static watt-hour meters, class 1 and 2» in orientierendem Sinne besprochen.

Der Vorsitzende führte als Sekretär dieser GT 11 im Berichtsjahr zwei Sitzungen durch. Die zweite Sitzung wurde im Anschluss an die internationale Sitzung von Dubrovnik abgehalten. Damit war es möglich, gewisse Wünsche der Delegierten bereits im ersten Entwurf zu berücksichtigen. Dieser Entwurf wird im Januar 1987 als Projet 13(Secrétariat)1012 an die nationalen Komitees zur Stellungnahme verteilt.

P.P.W.

FK 14, Transformatoren

Vorsitzender: A. Christen, Zürich;
Protokollführer: D.J. Kraaij, Zürich.

Das FK hielt im Berichtsjahr seine 36. Sitzung ab. Nebst der Ausarbeitung einiger Stellungnahmen zu den verschiedenen CEI- und CENELEC-Dokumenten stand die Tätigkeit des FK im Zeichen der Diskussion der Unterlagen für die Sitzungen des CENELEC/TC 14 vom 4. und 5. März 1986 in Zürich und des CEI/CE 14 vom 12. bis 14. Mai 1986 in Arnhem/NL. Aus den Erfahrungen, die an diesen Sitzungen gewonnen wurden, ist abzuleiten, dass für den schweizerischen Vorschlag bezüglich der sog. 1½-Phasen-Schaltung bei der Schaltüberspannungsprüfung keine Aussicht auf Annahme besteht.

An der CENELEC-Sitzung in Zürich wurden die Harmonisierungsdokumente, basierend auf den CEI-Publikationen 76-1, 2, 3 und 5: (HD 398) Leistungstransformatoren; 726: (HD 464) Trockentransformatoren; 742: (EN 60742) Isolier- und Trenntransformatoren, durchberaten.

An der CEI-Sitzung in Arnhem/NL wurde der Aufgabenbereich des Unterkomitees SC 14D (in der Schweiz vom FK 221 betreut) erweitert. Nebst Klein- und Spezialtransformatoren sind jetzt neu auch Normenarbeiten für Klein- und Spezialdrosselspulen eingeschlossen. Ferner wurde eine neue Arbeitsgruppe GT 21 für Transformatoren für statische Umrichter gegründet. Die Schweiz ist in dieser internationalen Arbeitsgruppe vertreten. Das Haupttraktandum betraf die Revision der Publikation 76 «Leistungstransformatoren». Aus der Diskussion ging hervor, dass hierfür kein grosses Interesse bestand. Die Arbeitsgruppe GT 19 erhielt den Auftrag, einen neuen Entwurf betreffend die Revision der Publ. 76-1 auszuarbeiten. Eine neue Arbeitsgruppe wird voraussichtlich für die Revisionsarbeiten der Publ. 76-2 gegründet. In diesen beiden Arbeitsgruppen ist die Schweiz bisher nicht vertreten. Eine längere Diskussion entstand bei der Beratung der Revisionsentwürfe für die Publ. 354 «Belastbarkeit von ölgekühlten Transformatoren» bezüglich der «température du point chaud». Man einigte sich auf die Aussage, dass die Reduktion der dielektrischen Festigkeit durch das Auftreten von Dampfblasen im kritischen Temperaturbereich von 140 bis 160 °C bei plötzlichem Überlastbetrieb ein nicht zu vernachlässigendes Risiko darstellt.

UK 14/VT:

Die Unterkommission hielt ihre 6. Sitzung am 11. März 1986 ab. Haupttraktandum war die Revision der Publ. SEV 4017.1968 «Leitsätze für die Vereinheitlichung von Dreiphasen-Öltransformatoren mittlerer Leistungen mit Spannungen bis 100 kV». Aufgrund der diversen Eingaben wird ein neuer Entwurf ausgearbeitet. Es wurde ferner beschlossen, im Hinblick auf den Anwendungsbereich den Titel der Norm zu ändern in «Leitsätze für die Vereinheitlichung von Dreiphasen-Öltransformatoren, 50 Hz, 4 bis 100 MVA, U_m bis 300 kV». D.K.

FK 15B, Isoliermaterialien / Langzeitprüfungen

Vorsitzender: P. Zoller, Basel;
Protokollführer: R. Furter, Pfäffikon.

Das FK 15B traf sich 1986 zu einer Sitzung, um die personellen Umbesetzungen zu regeln und die Stellungnahme für die CEI-Sitzung vom 13.-21. Oktober 1986 in Mailand vorzubereiten.

So wurden die folgenden drei Publikationen besprochen, welche die Wärmealterung nach CEI 216 betreffen:

1. Guide pour l'utilisation des caractéristiques d'endurance thermique (CEI 216, Partie 5).
2. Instructions for calculating thermal endurance characteristics (CEI 216, Part 3, Sheet 1). Calculations using mean values of normally distributed complete data.
3. Instructions for calculating thermal endurance characteristics (CEI 216, Part 3, Sheet 3). Calculations for incomplete data.

Wir haben empfohlen, diese drei Publikationen als Report und nicht als verbindliche Norm zu akzeptieren, denn Computerprogramme sollen in der Alterungsprüfung von entsprechend eingerichteten Firmen angewendet werden können, aber nicht angewendet werden müssen. P.Z.

FK 15C, Isoliermaterialien / Spezifikationen

Vorsitzender: P. Henzi, Rapperswil;
Protokollführer: H. Hermann, Zürich.

Das FK hielt zwei Sitzungen ab und beteiligte sich an der CEI-Tagung im Oktober 1986 in Mailand. Zur Behandlung kamen 34 internationale Dokumente.

Im Vordergrund nationalen Interesses standen einerseits die Spezifikationen für Transformerboard, für welche an der CEI-Tagung in Mailand Einigung erreicht und ein 2-Monate-Dokument beschlossen wur-

de. Andererseits musste ein Dokument des Bureau Central über «matériaux souple à base de mica» und ebenso die Spezifikation von ungesättigten Polyesterimprägnierharzen zurückgewiesen werden. Die zahlreichen Spezifikationen für Isolierschläuche und Selbstklebebänder passierten ohne Kommentar.

In Mailand führte die Kontroverse über die Angabe der Spezifikationswerte als Zentralwerte oder statistische Mittelwerte zu einer flexiblen, den Prüfmethode bzw. Materialien angepassten Handhabung.

P.H.

FK 16, Klemmenbezeichnungen

Vorsitzender: M. Pollak, Lenzburg;
Protokollführer: vakant.

Im Berichtsjahr reduzierte sich die Tätigkeit des FK 16 auf Kenntnisaufnahmen und einzelne Stellungnahmen zu internationalen Dokumenten.

Das Fachkollegium trat im Berichtsjahr zu keiner Sitzung zusammen. M.P.

FK 17B, Niederspannungsschaltapparate

Vorsitzender: G. Studtmann, Aarau;
Protokollführer: R. Spaar, Zürich.

Das FK 17B, das auch für die Belange des Fachgebietes 17D (Niederspannungsschaltapparate-Kombinationen) zuständig ist, trat im Berichtsjahr zu zwei Sitzungen zusammen. Diese wurden durch eine Anzahl Arbeitsgruppensitzungen ergänzt, die in erster Linie der Erarbeitung von Stellungnahmen im Hinblick auf die Zusammenkunft des SC 17B der CEI im November 1986 in Florida dienten. Übergreifende Grundsatzfragen wurden zudem in der Arbeitsgruppe 17B/23E zur Koordination der Normen für Niederspannungsschaltapparate behandelt.

Da sich im laufenden Abstimmungsverfahren mehrheitlich Zustimmung gezeigt hatte, können die Revisionsarbeiten zu den CEI-Publikationen Règles générales (Basisdokument), Leistungsschalter, Reihenklammern, Befehls- und Meldegeräte sowie Transferschalter praktisch als abgeschlossen betrachtet werden. Allerdings gibt es vor allem bei der Spannungsprüfung nach wie vor offene Fragen, durch welche die Interpretation der Vorschriften für die Anwender nicht gerade erleichtert wird. Zukünftige Arbeiten auf dem Gebiet der Näherungsschalter werden die bisherigen Aktivitäten des CENELEC ablösen und alle Ausführungsarten dieser Produkte einschliessen. Neue CEI-Entwürfe sind für sogenannte selbstkoordinierte Leistungsschalter-Motorstarter-Kombinationen in Entstehung. Die Arbeitsaufnahme für elektronisch gesteuerte Leistungsschalter wurde beantragt.

Im CENELEC wurden inzwischen, wie sich an einer Sitzung in Paris zeigte, vorbereitende Arbeiten für die europäische Harmonisierung der neuen CEI-Publikationen in Angriff genommen. Daraus wird sich für

die Schweiz die an und für sich unerfreuliche Situation ergeben, die soeben der CEI angepassten Sicherheitsvorschriften erneuten Änderungen zu unterziehen.

Das FK 17B empfahl der Materialprüfanstalt des SEV, in der Folge des Übergangs auf die mit IEC und CENELEC harmonisierten Vorschriften, von Nachprüfungen an bewilligtem Material abzusehen.

Nach langjähriger Mitarbeit sehen sich der Vorsitzende und der Protokollführer infolge Veränderung ihrer beruflichen Aufgaben zur Niederlegung ihrer Funktionen im FK 17B veranlasst. *G. Studtmann*

FK 17C, Gekapselte Schaltfelder

Vorsitzender: *D. Oehler, Aarau;*
Protokollführer: *F. Mayr, Prévèrenge.*

Im Berichtsjahr fand weder eine FK-17C-Sitzung noch eine CEI-Tagung statt; die Arbeiten wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Die Publikation CEI 298 (1981) «Appareillage sous enveloppe métallique pour courant alternatif de tensions assignées supérieures à 1 kV et inférieures ou égales à 72,5 kV» wurde als SEV-Norm in Kraft gesetzt.

Die Publikation CEI 517 (1986) «Appareillage sous enveloppe métallique à isolation gazeuse de tension assignée égale ou supérieure à 72,5 kV» ist erschienen und soll ins Normenwerk des SEV übernommen werden.

Im Rahmen des Europäischen Komitees für elektrotechnische Normung CENELEC sind verschiedene Sitzungen der Arbeitsgruppen und in Utrecht eine Tagung des Technischen Komitees 17C durchgeführt worden.

Die Drucklegung der ratifizierten Europeanorm EN 50052 über Kapselungen aus Leichtmetallguss für gasgefüllte Hochspannungs-Schaltgeräte und -Schaltanlagen hat sich leider verzögert; sie dürfte jedoch 1987 erfolgen.

An den Europeanormen über Kapselungen aus Aluminium-Knetlegierungen und aus Schmiedestahl für SF₆-Anlagen ist intensiv weitergearbeitet worden. Voraussichtlich werden diese Dokumente 1987 dem entsprechenden Genehmigungsverfahren unterworfen werden.

Eine Harmonisierung von Alterungsprüfungen für Mittelspannungsanlagen erachtet das technische Komitee 17C der CENELEC als nicht notwendig. Das Schwergewicht der Arbeiten des FK 17C wird 1987 auf dem Gebiet der CENELEC-Europeanormen für Kapselung zu SF₆-Anlagen und in der Vorbereitung der CEI-Tagung vom Oktober 1987 in Helsinki liegen. *D.O.*

CT 20A, Câbles de réseau

Président: *B. Schmidt, Cossonay;*
Secrétaire: *Ch. Wyler, Cortaillod.*

La CT 20A s'est réunie deux fois durant l'année 1986 et une grande partie de son ac-

tivité a été consacrée à la révision du chapitre de l'Ordonnance sur les installations à courant fort concernant les câbles. Ce travail est maintenant terminé et les textes ont été remis aux instances compétentes.

Les révisions des Règles ASE 3062 (câbles de réseau à basse tension) et 3437 (câbles à moyenne tension à isolation thermoplastique) ont été également menées à bonne fin de sorte que leur parution est prévue en 1987.

D'autre part, la CT 20A a étudié et approuvé un certain nombre de projets de nouvelles normes CEI parmi lesquels il faut signaler particulièrement celui concernant les modalités des essais des câbles à isolation extrudée pour des tensions spécifiées de 30 à 150 kV. *B.S.*

FK 20B, Isolierte Leiter

Vorsitzender: *H.R. Studer, Auslikon;*
Protokollführer: *U. Keller, Luzern /
H. Bersinger, Aarau.*

Auf Jahresbeginn konnten die revidierten Normen des SEV über PVC- und Gummi-isolierte Leitungen herausgegeben und in Kraft gesetzt werden. Sie entsprechen nun den CENELEC-Harmonisierungsdokumenten HD 21 S2 bzw. HD 22 S2.

Die Überarbeitung der Normen über die nichtharmonisierten Leitungstypen wurde aufgenommen, erwies sich aber als schwieriger und zeitraubender als ursprünglich veranschlagt. Die Kernfragen sind: Welche Typen sind vom Marktgeschehen her noch erforderlich, und wie sind allgemeine Anforderungen zu umschreiben, um der technischen Entwicklung genügend Rechnung zu tragen? Es sollte doch vermieden werden, nach kurzer Zeit bereits wieder eine Revision einleiten zu müssen. In diesem Sinne wurde dann auch beschlossen, statt die zweite Ausgabe der CEI-Publikation 540 und deren Nachtrag zu übernehmen gleich die CEI-Publikationsreihe 811, «Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques», die zu Beginn des Berichtsjahres erschien, als Regeln in das SEV-Normenwerk zu überführen.

An der CENELEC/TC-20-Sitzung im September 1986 in Rom wurde die Angelegenheit, einen «Guide to Use» zu erarbeiten, wieder aufgegriffen. Es geht dabei um die Sachfrage, ob eine Produktnorm Installationsempfehlungen enthalten soll oder nicht. Die Meinungen darüber sind geteilt. *Ma.*

FK 23A, Installationsrohre

Vorsitzender: *R. Ackermann, Arbon;*
Protokollführer: *A. Holzer, Bern.*

Das Fachkollegium führte im Berichtsjahr eine Sitzung durch zur Behandlung verschiedener Normentwürfe der CEI über Elektrorohre.

Den meisten Entwürfen konnte zuge-

stimmt werden. Auf einhellige Ablehnung stiess ein Normvorschlag für sehr schwere Stahlrohre, der im Prinzip eine bezüglich der Rohrabmessungen umgerechnete Kopie einer amerikanischen Norm darstellt und im Widerspruch steht zu verschiedenen CEI- und ISO-Normen. *W.H.*

FK 23B, Haushaltschalter und Steckvorrichtungen

Vorsitzender: *E. Richi, Horgen;*
Protokollführer: *A. Pfenniger, Horgen.*

Das FK 23B trat 1986 zu sechs ganz- und zu zwei halbtägigen Sitzungen zusammen. Spezialaufgaben wurden in vier Arbeitsgruppen behandelt.

An vier internationalen Sitzungen war das FK 23B durch Mitglieder vertreten.

23B – Haushaltsteckvorrichtungen

In Zusammenarbeit mit dem Starkstrominspektorat und dem FK 64 wurden die Änderung und Ergänzung der Steckvorrichtungstabelle, Seite 4–46 der HV SEV 1000, 1985, 3. Auflage, besprochen und bereinigt.

Anstelle einer Spezialsteckvorrichtung ähnlich Typ 15, 3 P+N+E, aber für nur zwei Polleiter, wurde mit dem Starkstrominspektorat bestimmt, dass diese Steckvorrichtung auch für zweipoligen Anschluss zulässig ist, wie dies von vielen Elektrizitätswerken bisher gehandhabt wurde.

Durch die generelle Zulassung der Rundsteckvorrichtung CEI-Publikation 309 wird ermöglicht, dass die beiden Steckvorrichtungen Typ 7 und 8 nur noch in bestehenden Anlagen und Erweiterungen, nicht aber in Kombination mit entsprechenden Rundsteckvorrichtungen der CEI-Publikation 309 verwendet werden dürfen.

Die sogenannte «weltweite» (ohne USA, Kanada usw.) Steckvorrichtung 16 A–150 V, 2 P+E, hat eine weitere Hürde genommen und ist Ende 1986 als CEI-Publikation 906–1 gedruckt erschienen; doch es fehlen noch die Lehren.

Nachdem gemäss den CEI-Bestimmungen jedem Land die Einführung der Steckvorrichtung nach der oben erwähnten Publikation freigestellt ist, werden wohl die Marktkräfte über Erfolg oder Misserfolg dieses in jahrzehntelangen Einigungsbemühungen erreichten Zieles entscheiden.

In diesem Zusammenhang soll auch die CEI-Publikation 83 – «Prise de courant pour usage domestique et usage général similaire» – berichtigt und neu herausgegeben werden.

23B – Haushaltschalter

Die Arbeit beschränkte sich weitgehend auf die Überprüfung der Dokumente zur CEI-Publikation 669–1 und folgenden.

23G – Gerüstesteckvorrichtungen

Die CEI-Publikation 320 und deren Typenerweiterung verlangt laufend die Überprüfung neuer Vorschläge, so z.B. die sogenannten Interconnection Couplers 10 A–250 V, P+N+E, für Unterhaltungselektronik, Personal Computer usw.

M 5022

Das handliche Isolations-Meßgerät nach VDE 0413, Teil 1

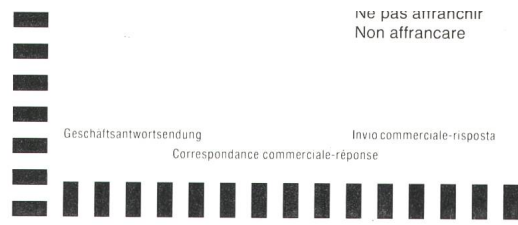
- Sehr geringer Stromverbrauch –
3000 Messungen pro Batteriesatz
- Überlastfest in allen Bereichen
bis 600 V ≈

Ausgabe 1.87
Bestell-Nr. M 54.01.03



Ich bestelle:	excl. Wust.
___ Isolationsmesser M 5022	425,—
___ KS 24; Verlängerungskabel, 4 m, mit 2 aufsteckbaren Krokodilklemmen	40,—
___ Tragtasche F 827	55,—
Firma/Institut _____	
Abt./z. Hd. _____	
Strasse _____	
PLZ/Ort _____	
Telefon	Durchwahl _____
Datum	Unterschrift _____

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 2



ne pas affranchir
Non affrancare



METRAWATT
AG FÜR MESSAPPARATE
FELSENRAINSTRASSE 1
CH-8052 ZÜRICH
TELEFON 01-3023535
TELEX 823647
TELEFAX 3021749

METRAWATT
AG FÜR MESSAPPARATE
Felsenrainstrasse 1
CH-8052 Zürich

Bureau Suisse Romande:
Metrawatt, Route du Platy 52,
1752 Villars-sur-Glâne
Téléphon 037/247757

Druckt in der Bundesrepublik Deutschland
Änderungen vorbehalten

Das Meß- und Prüfgerät M 5022 entspricht der Vorschrift VDE 0413/ DIN 57413, Teil 1 „Geräte zum Prüfen der Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen; Isolations-Meßgeräte“

Es ist geeignet zum Messen des Isolationswiderstandes von spannungsfreien Geräten und Anlagen mit Nennspannungen bis 500 V. Mit dem M 5022 können außerdem Widerstände bis 1 kΩ sowie Gleich- und Wechselspannungen bis 500 V gemessen werden.

Die wesentlichen Merkmale:

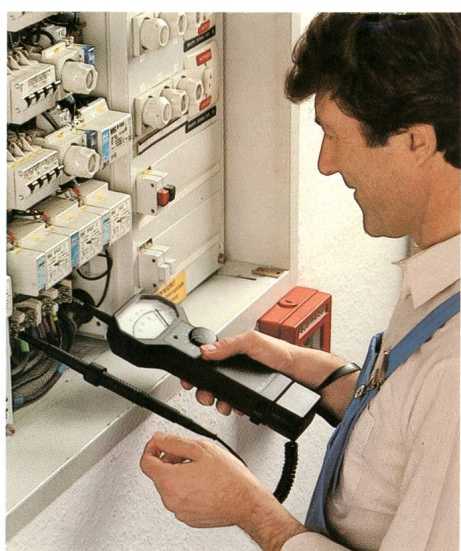
- Spannungsmessung ohne Betätigung von Bedienelementen
- Zur Spannungsmessung keine Hilfsenergie (Batterien) erforderlich
- Zusätzlicher Widerstandsmeßbereich 0 ... 1000 Ω
- Schnellprüfung von Widerständen durch akustisches Signal
- Automatische Entladung kapazitiver Prüfobjekte nach Loslassen der Meßtaste. Absinken der Spannung an der Anzeige kontrollierbar

- Überlastfest in allen Bereichen bis 600 V ≈ (keine Schmelzsicherung)
- Batteriebetrieben mit 4 Mignonzellen
- 3000 Messungen mit einem Batteriesatz
- Batteriespannungskontrolle

Bereich	Meßumfang	Nennspannung U _N	Nennstrom I _N	Leerlaufspannung U ₀	Kurzschlußstrom I _K	Innenwiderstand R _i	Akustisches Signal bei
MΩ	0,4 MΩ ... 20 MΩ/∞	500 V	1,06 mA	ca. 700 V —	1,06 mA	144 kΩ —/ 130 kΩ ~	Rx < 1 MΩ
kΩ	0 ... 500 kΩ	500 V	1,06 mA	ca. 700 V —	1,06 mA		Rx < 350 kΩ
Ω	0 ... 1000 Ω			ca. 370 V —	1,06 mA		Rx < 700 Ω
V	0 ... 500 V ≈						



Spannungsmessung



Isolationswiderstandsmessung



Widerstandsmessung

23H – Industriesteckvorrichtungen

Hier beschränkte sich die Kommissionsarbeit auf zeitraubende Überprüfung und anschliessende Verbesserungsvorschläge, eine Reihe von Korrekturen und Ablehnung von Sondertypen.

23J – Geräteschalter

Die Überarbeitung der CEI-Publikation 328 ergab eine zusätzliche Aufgabe an die Mitarbeiter im 23B.

23X – CENELEC-Haushaltstecker

Diese Kommission versucht, eine internationale Übereinstimmung für eine Steckdose zum zweipoligen sogenannten EURO-Stecker in bezug auf Abmessungen, Stromstärke und Anwendung für mobile Geräte zu erzielen.

Bei den Überprüfungen und Stellungnahmen der sehr vielen Dokumente stellten die Mitglieder des FK 23B fest, dass verschiedene Dokumente von CEI und CENELEC Arbeitsbeschaffung oder Doppelpurigkeit darstellen. Dies wäre von unseren FK-Mitgliedern aus gesehen nicht nötig.

Im grossen und ganzen lässt sich feststellen, dass der Arbeitsaufwand in der Fachkommission 23B immer mehr von der konstruktiven Beurteilung auf administrative Belange, d.h. Dokumentstudium in englischer Sprache mit persönlichem Know-how in den einzelnen Sparten, verlagert wird. *E.R.*

FK 23E, Schutzschalter für Niederspannungsinstallationen

Vorsitzender: *J. Kirchdorfer*, Luzern;
Protokollführer: *H. Bersinger*, Aarau.

Das FK 23E hat im Berichtsjahr fünf Sitzungen abgehalten.

Mitglieder des FK 23E haben auch an zwei Sitzungen der Arbeitsgruppe «Koordination bei Niederspannungsschaltgeräten» teilgenommen, welche sich darum bemüht, im nationalen Rahmen einen Konsens der Meinungen zwischen den FKs 17B und 23E zu erreichen.

Die enge Koordination mit dem FK 64 wurde auch im laufenden Berichtsjahr wahrgenommen.

Fachlich stand die geringfügige Überarbeitung der provisorischen Sicherheitsvorschriften für Leitungsschutzschalter auf nationalem Gebiet im Vordergrund. Sie wurde mit der Herausgabe der dritten Ausgabe abgeschlossen.

Wie im vergangenen Berichtsjahr war auch diesmal ein wesentlicher Anteil der FK-Arbeit der Unterstützung jener FK-Mitglieder gewidmet, welche in Arbeitsgruppen der IEC für die Beachtung schweizerischer Interessen sorgen.

Die Tätigkeit der internationalen Arbeitsgruppen war sehr aktiv und diente der Vorbereitung der Sitzung des SC 23E, welche vom 2. bis 4. Juli in Helsinki stattfand.

Die GT 1 (LS-Schalter) des SC 23E hat zwei Sitzungen in London und Grenoble abgehalten, wobei Fragen der Isolationskoordination, der Klassierung der Energiebegrenzung bei LS-Schaltern, neben weiteren aktuellen Problemen im Vordergrund standen.

Die GT 2 (FI-Schalter) hielt insgesamt drei Sitzungen ab (München, London und Grenoble), bei denen folgende Themen behandelt wurden:

- Prüfung der Kurzschlussfestigkeit
- Auslösung durch atmosphärische Überspannungen
- Zuverlässigkeit von FI-Schaltern mit elektronischen Komponenten
- Doppelerdschluss

Ein Sekretariatsdokument betreffend LS-FI wurde erstellt.

Die GT 3 (Flammaustritt) hielt im Berichtsjahr eine Sitzung ab (Paris). Das Dokument betreffend «Sicherheit des Bediennenden» wurde abschliessend behandelt. Beim Dokument betreffend «Sicherheit der Installation» wurden wesentliche Änderungen vorgenommen. Es ist vorgesehen, die neuen Parameter zu überprüfen und im September 1987 erneut zu diskutieren. Herr W. Huber, der die bisherige Tätigkeit dieser GT erfolgreich geleitet hat, wird wegen Pensionierung als Convenor zurücktreten.

Die GT 4 hat während des Berichtsjahres keine Sitzung durchgeführt.

Die GT 5 (Geräteschutzschalter) hat während des Berichtsjahres drei Sitzungen abgehalten. Zweck dieser Sitzungen war, den Sekretär des SC 23E zu unterstützen und die Beschlüsse des SC 23E in neue Textvorschläge umzusetzen.

Die Sitzung des 23E in Helsinki zeitigte folgende Ergebnisse:

1. LS-Schalter

Bei den LS-Schaltern erlaubt der in den letzten zwei Jahren erarbeitete Kompromiss die Herausgabe einer IEC-Publikation. Es wird erwartet, dass die gedruckte Publikation 1987 vorliegt. Das Komitee wird sich auf diesem Gebiet mit der Einführung der Energiebegrenzungsklassen, der Erhöhung der Referenztemperatur und anderen aktuellen Problemen weiterbeschäftigen.

2. Geräteschutzschalter

Zum Basisdokument wurde die Herausgabe einer IEC-Publikation beschlossen. Das Sekretariatsdokument betreffend bedingtes Kurzschluss-Schaltvermögen wurde mit Kommentaren genehmigt. Es wurde beschlossen, ein Central Office Document zu erstellen.

3. FI-Schalter

Das Dokument betreffend LS-FI wurde ausführlich besprochen. Es kam zum Beschluss, ein Bureau-Central-Dokument unter der Sechs-Monate-Regel zirkulieren zu lassen.

Das nächste Meeting des SC 23E wird voraussichtlich im Herbst 1987 abgehalten.

J.K.

FK 23F, Leiterverbindungsmaterial

Vorsitzender: *H. Woertz*, Muttenz;
Protokollführer: *H. Gerber*, Zürich.

Das Fachkollegium 23F hielt im Berichtsjahr fünf ganztägige Sitzungen ab, an denen fast ausschliesslich die in der CEI in Vorbereitung befindlichen Entwürfe zu Normen behandelt wurden.

Mit der Ausarbeitung dieser Entwürfe wurden vom CEI-Sous-Comité 23F die Arbeitsgruppe 1 und die Arbeitsgruppe 3 beauftragt. Die Arbeitsgruppe 1 brachte in drei zweieinhalbtägigen Sitzungen die vier Entwürfe: «Aufbau des künftigen Normenwerks für Leiterverbindungsmaterial», «Allgemeine Anforderungen», «Anforderungen beim Einsatz als eigenständige Betriebsmittel», «Sonderanforderungen an Schraubklemmen» auf den Stand von CEI-Sekretariatspapieren und sichtete die eingegangenen Kommentare. In Arbeit befindet sich zurzeit der Entwurf: Sonderanforderungen an Würgeklemmen.

Dem Sous-Comité 23F ist bekanntlich eine «fonction groupée de sécurité» zugewiesen. Alle Sicherheitsnormen werden von der Arbeitsgruppe 3 vorbereitet. Ende 1985 wurde der Entwurf zur Sicherheitsnorm für Klemmvorrichtungen als Sekretariatspapier verteilt und an einer zweieinhalbtägigen Sitzung die eingegangenen Kommentare besprochen. An drei zweieinhalbtägigen Sitzungen wurde am Entwurf zu einer Sicherheitsnorm für Flachsteckverbinder weitergearbeitet, wobei von der CEI-Publikation 760 ausgegangen wird.

Rechtzeitig für die Sitzung des Sous-Comité 23F waren fünf Sekretariatsdokumente und die dazu eingegangenen Kommentare verfügbar.

An der dreitägigen Sitzung wurden alle fünf Dokumente gutgeheissen. Da die Leiterverbinder die gleichen sind für «household» und für «commercial and industrial applications», wurde der Anwendungsbereich auf «commercial and industrial applications» ausgedehnt. An der Sitzung wurde auch entschieden, dass während fünf Jahren mangels Interesses auf die Aktivierung der Arbeitsgruppe 2 für Klemmen für Aluminiumleiter von 2,5 bis 16 mm² verzichtet werden soll.

An zwei eintägigen Sitzungen des Groupe de coordination des Comité d'Etudes 23, an der die Vorsitzenden und Protokollführer des Comité d'Etudes 23 und der Sous-Comités 23A, B, C, E, F, G, H und J teilnahmen, orientierten sich die Anwesenden gegenseitig über ihre Tätigkeit. *H.W.*

CT 25, Grandeurs, unités et leurs symbols littéraires

Présidente: *E. Hamburger*, Lausanne;
Secrétaire: *Ch. Hahn*, Baden.

La CT 25 s'est réunie une seule fois en février pour discuter de la réponse suisse à plusieurs documents à l'ordre du jour de la réunion du GT 1 du CE 25 à Bruxelles au mois de mars.

Un document suédois demandait le remplacement du terme *force électromotrice* par *tension de source*: la Suisse s'est déclarée en principe d'accord mais pense qu'il est prématuré d'essayer de supprimer le premier terme.

Le CES a constaté qu'il n'y avait pas de symboles normalisés pour *énergie active*, *énergie réactive* et *énergie apparente*, et propose leur introduction par le document 25(Suisse)71. Le GT 1 a transformé cette proposition en un document 1(Secrétariat)125 qui semble rencontrer une large approbation.

La CT 25 s'est prononcée contre la proposition donnée par 25(Denmark)48 de procéder à une révision totale de la Publication 27-3. La publication actuelle avec les modifications proposées par 25(Secrétariat)122 et entretiens soumis à la Règle des Six Mois par 25(Bureau Central)93, satisfait la majorité des utilisateurs.

Le CE 25 de la CEI ne s'est pas réuni en 1986 mais se réunira les 7 et 8 juillet 1987, lors de la Réunion générale de la CEI à Prague, et il faut espérer que la Suisse y sera représentée. Le point très important à discuter est la révision de la Publication 27-1.

E.H.

FK 26, Elektroschweissung

Vorsitzender: H. Kunz, Zürich;
Protokollführer: E. Lienhard, Zürich.

Auf internationaler Ebene fand in Atlanta (USA) die CEI/CE-26-Sitzung «Elektroschweissen» statt. Das Sekretariatsdokument «Sicherheitsanforderungen für Lichtbogenschweisseinrichtungen; Stromquellen» konnte bereinigt und zum Abschluss gebracht werden. Die Vorschläge des schweizerischen Komitees bezüglich Gestaltung des Leistungsschildes wurden vollumfänglich berücksichtigt. Der endgültige Entwurf liegt nun unter der Sechsmonatsregel zur Vernehmlassung vor.

Am 27. und 28. Mai 1986 wurde in Wien eine weitere Sitzung der CENELEC/TC 26A abgehalten. Die Teilnehmer befassten sich ausschliesslich mit dem europäischen Normentwurf über Schweisstromquellen zum Lichtbogenschweissen für begrenzte Leistung, sogenannte Hobbygeräte. Aufgrund einer sechsmonatigen Vernehmlassung wurden verschiedene Eingaben behandelt. Dazu muss erwähnt werden, dass die Norm neu auch Inverterstromquellen abdeckt. Diese Erweiterung erfolgte auf Drängen des norwegischen Komitees, obwohl die Invertertechnologie für Hobbygeräte aus Kostengründen kaum Anwendung findet. Die nach schweizerischer Vorschrift verlangte Isolation der Hand- und Traggriffe wird im Dokument lediglich als Empfehlung aufgeführt. Aufgrund eines schweizerischen Antrages wurden indessen wichtige Hinweise über die Instandsetzung von Stromquellen und deren Prüfung im Anhang der Norm aufgenommen.

Am 29. Oktober 1986 fand eine ganztägige Sitzung der CENELEC/TC 26B (Wider-

standsschweissmaschinen) in Schlieren statt. Dabei wurden verschiedene Fragen bezüglich Revision des HD 389 behandelt. Insbesondere ist die vorgesehene vollumfängliche Übernahme der französischen Richtlinie A82-002 (Netzanschluss) als integrierender Bestandteil der HD 389 zu erwähnen.

Die Geschäfte des FK 26 konnten auf dem Korrespondenzweg erledigt werden.

H.K.

FK 28, Koordination der Isolation

Vorsitzender: Th. Heinemann,
Oberentfelden;
Protokollführer: P. Joss, Zürich.

Im Berichtsjahr konnten die anfallenden Probleme auf dem Korrespondenzweg erledigt werden.

Das FK wurde um eine Stellungnahme zur zu revidierenden Starkstromverordnung gebeten. Es handelt sich um den Artikel 2 «Nullpunktbehandlung» des Unterabschnittes «Grundsätzliche Anforderungen». Ein Vorschlag wurde dem für die Revision zuständigen Koordinator zugestellt.

Auf internationaler Ebene hat das CE 28 der CEI die Revision der Publikationen 71-1 bis 3 eingeleitet. Eine erste Arbeitsgruppe behandelt die Isolationskoordination zwischen Phase und Erde (71-1) sowie zwischen den Phasen (71-3). Eine zweite Arbeitsgruppe befasst sich mit den Anwendungsrichtlinien (71-2). Bemerkenswerte Vorschläge betreffen die Trennung der Bereichsebenen bei bisher 300 kV neu bei 245 kV festzulegen ($52 \leq U_m < 245$ bzw. $U_m \leq 245$ kV) sowie eine Prüfung mit Steilstoss für alle Spannungsbereiche. Das FK 28 ist seit Januar 1986 in beiden Gremien durch ein korrespondierendes Mitglied vertreten.

Th.H.

FK 28A, Koordination der Isolation für Niederspannungsmaterial

Vorsitzender: L. Regez, Clarens;
Protokollführer: H. Mumprecht, Murten.

Das FK 28A führte im Berichtsjahr eine Sitzung durch, an der alle Dokumente besprochen wurden, die an der Tagung des SC 28A der CEI im November 1986 in Fort Lauderdale (Florida) zur Behandlung kamen.

Das FK 28A hatte keine grundsätzlichen Einwände gegen diese Dokumente, so dass keine Stellungnahmen eingereicht wurden.

Leider konnte sich kein Mitglied entschliessen, an der Tagung in Fort Lauderdale teilzunehmen. Da das Protokoll dieser Tagung noch nicht vorliegt, können leider im Zeitpunkt des Abschlusses dieses Berichts über die erzielten Resultate noch keine Angaben gemacht werden.

H.M.

FK 29, Elektroakustik

Vorsitzender: Prof. Dr. E.J. Rathe, Russikon;
Protokollführer: P. Zwicky, Dielsdorf.

Am 30. April 1986 fand die 14. Sitzung des Fachkollegiums in Bern statt.

Als Haupttraktandum stand die Neuorganisation der Tätigkeit des Gremiums zur Diskussion. Es wurden innerhalb des FK 29 - analog der CEI - Arbeitsgruppen gebildet, welche sich den einzelnen Fachgebieten

CE 29 Electroacoustique
CE 60 Enregistrement
SC 60A Enregistrement sonore
SC 60B Enregistrement vidéo
CE 84 Equipements et systèmes dans le domaine des techniques audio, vidéo et audiovisuelles

CE 87 Ultrasons
spezifisch widmen werden.

Die fachlichen Pendenzen wurden auf dem Zirkularweg erledigt. 46 Dokumente lagen zur Stellungnahme vor. Die zwei CEI-Publikationen 804, Sonomètres intégrateurs-moyenneurs, und 118-9, Appareils de correction auditive - 9^e partie: Méthodes de mesure des caractéristiques des appareils de correction auditive à sortie par ossivibrateur, wurden ins Normenwerk des SEV übernommen.

P.Z.

FK 31, Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

Vorsitzender: E. Bitterli, Zürich;
Protokollführer: E. Maier, Schaffhausen.

Das Fachkollegium 31 des CES führte im Berichtsjahr seine 25. Sitzung durch. Zusätzlich tagten drei Arbeitsgruppen des FK 31.

An diesen Sitzungen wurden die folgenden Probleme behandelt:

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Den beiden 6-Monate-Dokumenten für Schutzgrad «n» und einer Ergänzung zur CEI-Publikation 79-0 für Plastikgehäuse konnte zugestimmt werden, wobei zum ersten eine Stellungnahme erarbeitet wurde.

Die Sekretariatsdokumente für die Revision der CEI-Publikation 79-7, Teil 7, (Konstruktion und Prüfung von Apparaten der erhöhten Sicherheit «e»), und der CEI-Publikation 79-11 (Konstruktion von Apparaten und Systemen in Eigensicherheit «i») wurden diskutiert, wobei zum Dokument der erhöhten Sicherheit eine Stellungnahme ausgearbeitet wurde.

Cenelec

Der Entwurf EN 50028 (Vergusskapselung «m») und der 4. Entwurf der EN 50054 (Gasdetektoren) wurden verabschiedet.

Ferner waren Interpretationsblätter zur EN 50016 (Überdruckkapselung «p») zu behandeln.

Ein Vorschlag für einen besseren Wirkungsgrad beim Erarbeiten von Normen des Cenelec wurde vom Schweizerischen Nationalen Komitee unterstützt.

Entsprechend personell zusammengesetzte Arbeitsgruppen des FK 31 bearbeiteten die folgenden Probleme:

- die Änderungen 3, 4 und 5 zu EN 50020 (Eigensicherheit «i»)
- Vergusskapselung «m»
- 5. Ergänzung zu EN 50019 (Erhöhte Sicherheit «e»)

Ein schweizerischer Vorschlag über die Bildung einer neuen Arbeitsgruppe des CENELEC TC 31 wurde unterbreitet. Darin wird beantragt, die Probleme von «Inverter-feed cage motors with the types of protection «e» and «d» zu bearbeiten und zu den ENs 50018 und 50019 entsprechenden Anforderungen auszuarbeiten.

Zusätzlich zu diesen internationalen Dokumenten wurde die Provisorische Prüfvorschrift TP 31/1, Tanksäulen, überarbeitet.

An Sitzungen des CENELEC war das Schweizerische Nationalkomitee wie folgt vertreten:

- SC 31-4 «Erhöhte Sicherheit «e»»
- SC 31-7 «Überdruckkapselung» im Juli 1986 in Krefeld und im November 1986 in Bruxelles
- SC 31-9 «Betriebsmittel für das Aufspüren und Messen brennbarer Gase» im Juni 1986 in Mailand. *E.B.*

FK 32B, Niederspannungs-Sicherungen

Vorsitzender: *W. Frei*, Emmenbrücke;
Protokollführer: *P. Walner*, Luzern.

Das FK hielt im Berichtsjahr 2 Sitzungen ab, die hauptsächlich der Behandlung von CEI-Dokumenten dienten. An den internationalen Arbeitsgruppensitzungen, die zur Überarbeitung einzelner Dokumente gemäss Beschluss des SC 32B notwendig waren, wurde das CES durch einen Delegierten des FK 32B vertreten.

Als nationales Problem wurde die Frage der Notwendigkeit von flinken Sicherungen weiter diskutiert. Mit Ausnahme des FK 64, das die gestellte Anfrage noch in Behandlung hat, haben alle FKs dem Antrag zugestimmt, bei Neu-Installationen und Normalleistungs-Sicherungen auf die flinke Charakteristik zu verzichten.

Bei der Überarbeitung der Publikation 269 der CEI wurden weitere Fortschritte erzielt. Die Publikationen

269-1 Première partie:

Règles générales

269-2 Deuxième partie:

Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes habilitées (fusibles pour usages essentiels industriels).

269-4 Quatrième partie:

Prescriptions supplémentaires concernant les éléments de remplacement utilisés pour la protection des dispositifs à semiconducteurs.

sind im Druck erschienen. Die Zusatzpublikation 269-2-1 und die Publikation

269-3 Troisième partie:

Règles supplémentaires pour les coupe-circuit pour usages domestiques et analogues.

sind zum Druck freigegeben. Die Zusatzpublikation

269-3-1 Sicherungssysteme für den Laien wird in Kürze zur Zirkulation als 6-Monate-Regel-Dokument freigegeben.

Die GT 13 hat ihre Tätigkeit aufgenommen, mit der Aufgabe zu prüfen, ob es möglich sei, ein dimensionsmässig weltweit einheitliches Sicherungssystem zu schaffen. Das FK 32B des CES hat zuhänden seines Delegierten in dieser Arbeitsgruppe zu verschiedenen Fragen eine Stellungnahme abgegeben. *W.F.*

FK 32C, Miniaturisierungen

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

Im Berichtsjahr fand keine FK-Sitzung statt. Sämtliche Dokumente konnten auf dem Zirkularweg behandelt werden. Unter anderem wurde verschiedenen 6-Monate-Dokumenten zugestimmt, die im wesentlichen folgende Sachgebiete betreffen:

- Ergänzungen zu CEI-Publikation 257 (1968)
- Neufassung von CEI-Publikation 127. Diese Publikation wird neu in mehrere Teile unterteilt. Bis heute wurden bereits die Teile 1, 2 und 3 veröffentlicht.
- Qualitätsanforderungen an Geräte-Sicherungs-Einsätze

CEI-Publikation 257 wird gegenwärtig vollständig revidiert. Ein erster Abschnitt wurde im Herbst 1986 als Sekretariatsdokument veröffentlicht. Die wesentlichste Neuerung betrifft die Dimensionierung der Luft- und Kriechabstände, basierend auf CEI-Publikation 664 und 664 A.

Zudem wird CEI-Publikation 257 neu als Teil 6 zu CEI-Publikation 127 erscheinen.

Die internationale Tätigkeit beschränkte sich 1986 auf die Arbeiten in den verschiedenen Arbeitsgruppen GT 1 sowie GT 4-6. *J.D.*

FK 33, Kondensatoren

Vorsitzender: *G.A. Gertsch*, Zürich;
Protokollführer: *R. Louys*, Yverdon.

Das FK 33 hat im Berichtsjahr keine Sitzung abgehalten. Alle Dokumente konnten auf dem Zirkularweg behandelt werden.

Eine internationale Sitzung fand in diesem Jahr ebenfalls nicht statt. Seit der im September 1985 abgehaltenen Sitzung liegen mehrere Dokumente, welche unter der 6-Monate-Regel angenommen wurden, beim Redaktionskomitee (Shunt-Leistungskondensatoren, Kopplungskondensatoren), die anderen bei den verschiedenen Arbeitsgruppen (Kondensatoren für Leistungselektronik, Motorkondensatoren, Seriiekondensatoren). *G.A.G.*

FK 34A, Lampen

Vorsitzender: *O. Gehring*, Fribourg;
Protokollführer: *vakant*.

Das FK 34A hat im Berichtsjahr keine Sitzung durchgeführt. Es stimmte auf dem

Zirkularweg 30 Dokumenten der CEI unter der 6-Monate-Regel und 3 Dokumenten unter dem 2-Monate-Verfahren zu. Diese Dokumente enthalten Vorschläge für neue oder Änderungen und Ergänzungen zu vorhandenen Publikationen. *R.St.*

FK 34 B, Lampensockel und Lampenfassungen

Vorsitzender: *W. Mathis*, Zürich;
Protokollführer: *F. Roesch*, Koblenz.

Das Fachkollegium hielt im April und im Oktober 1986 Sitzungen ab. Es wurden die anstehenden CEI-Sekretariatsdokumente durchberaten und zu einigen davon schriftliche Stellungnahmen ausgearbeitet. Die Europäische Norm EN 60 400 (CEI-Publikation 400) «Douilles pour lampes fluorescentes tubulaires et douilles pour starters» konnte noch nicht als SEV-Sicherheitsvorschrift übernommen werden. Die Inkraftsetzung wird 1987 erfolgen. *W.M.*

FK 34C, Vorschaltgeräte für Entladungslampen

Vorsitzender: *H. Roschmann*, Oberglatt;
Protokollführer: *H. Werffeli*, Ennenda.

Im Berichtsjahr hielt das Fachkollegium 34C keine Sitzung ab. Auf dem Zirkularweg wurde 8 CEI-Dokumenten unter der 6-Monate-Regel zugestimmt. Sie betreffen konventionelle und gleichspannungsgespiesene Vorschaltgeräte.

Die Groupe de Travail Comex des SC 34C der CEI hielt 1986 zwei Sitzungen (in Dijon und Cambridge/Boston, USA) ab. An beiden Sitzungen nahm kein schweizerischer Delegierter teil.

Im Cenelec wurde im Berichtsjahr der Entwurf prEN 60 155, Starter für Leuchtstofflampen (IEC 155 [1983] 3. Ausgabe, modifiziert) den Nationalkomitees zur Abstimmung vorgelegt. Das Abstimmungsergebnis liegt jedoch noch nicht vor. *H.R.*

FK 34D, Leuchten

Vorsitzender: *W. Riemenschneider*,
Wettingen;
Protokollführer: *O. Borst*, Basel.

Im Berichtsjahr hatte das FK 34D zwei Sitzungen. Die Frage der CEI zur Eliminierung der Klasse 0 wurde erneut bejaht (d.h. Ausschluss von Geräten mit Basisisolation und fehlender Möglichkeit einer Verbindung allfälliger berührbarer leitender Teile mit dem Schutzleiter der festverlegten Installation). Verschiedene Dokumente der CEI als Ergänzung und Änderungen zur CEI-Publikation 598 Teil 1+2 wurden behandelt. Zu einem Teil dieser Dokumente mussten Änderungen verlangt werden. So sieht das FK die Ausschliessung von Handleuchten für Fluoreszenzlampen mit Widerstandskabel als Strombegrenzer als nicht begründet an.

Die mögliche Auswirkung des Einsatzes von energiesparenden Lampen in Leuchten

für Glühlampen auf die Sicherheit wurden besprochen und keine besondere Gefahr erkannt.

Das FK stellt fest, dass trotz normierter Prüfbestimmungen die Beurteilung durch verschiedene Prüfstellen unterschiedlich sein kann, da oft das Ergebnis nicht objektiv messbar ist.

An der Sitzung der Lumex (vorbereitende Arbeitsgruppe des CEI/SC 34D) war das FK durch den Vorsitzenden vertreten.

W.R.

FK 35, Trockenbatterien

Vorsitzender: Dr. P. Ruetschi, Yverdon;
Protokollführer: Herrn Dallenbach.

Eine internationale Sitzung des Comité d'Etudes 35 fand vom 3.–8. November 1986 in Kyoto, Japan, statt. Das schweizerische Fachkollegium nahm mit einem Vertreter teil.

Das schweizerische Fachkollegium traf sich am 16. Oktober 1986 zu einer ganztägigen Sitzung im Technischen Zentrum PTT, Bern (Ostermundigen). Dabei musste zu 25 Bureau-Central-Dokumenten und zu 38 Sekretariatsdokumenten Stellung genommen werden.

Folgende Angelegenheiten standen im Vordergrund:

- Batteriebezeichnung (Beschriftung) hinsichtlich Umweltverträglichkeit (schadstoffhaltige Batterien sollten als solche gekennzeichnet werden)
- Normalisierung von Lithium-Batterien (Knopfzellen), insbesondere des Systems Mangandioxid-Lithium. Dieses elektrochemische System wird mit dem Buchstaben C bezeichnet. Die Zellenbezeichnung enthält Durchmesser (in Millimetern) und Dicke (in Zehntelmillimetern).
- Normalisierung von Miniaturbatterien mit Durchmessern von 5,8 mm und 6,8 mm und Dicken von 1,65, 2,15 und 2,70 mm
- Streichung einer Reihe von speziellen Anwendungstests in der Publikation CEI 86-2. P.R.

FK 36, Durchführungen und Leitungsisolatoren

Vorsitzender: B. Staub, Langenthal;
Protokollführer: H. Winter, Zürich.

An der Sitzung sowie auf dem Zirkularwege sind folgende Themen behandelt worden:

Gebiet der Durchführungen (CEI-CT 36 A)

- Revision der Publ. CEI 137 (neu auch Durchführungen für gasisolierte Apparate)

Gebiet der Freileitungsisolatoren (CEI-CT 36 B):

- Revision der Prüf-Vorschrift (CEI-383 Eingaben)
- Entwurf für elektrische Prüfungen an Doppel- und Mehrfachketten.

Gebiet der Stationsisolatoren (CEI-CT 36):

- Durchbiegung von Stützisolatoren
- Revision von Publ. CEI 273: Abmessungen von Stützisolatoren (Schaltspannungsfestigkeit)
- Hohlräume in organischen Isolatoren (Eingabe)
- Innendruckprüfung von Hohlisolatoren Gebiet der Isolatoren allgemein (CEI-CT 36):
- Anforderungen an Kunststoffisolatoren (Eingabe)
- Revision der Publ. CEI 507: Verschmutzungsprüfung Cenelec (Europäische Harmonisierung):
- Normierung von Durchführungen für Verteiltransformatoren. B.St.

FK 37, Überspannungsableiter

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

Im Berichtsjahr fanden keine Sitzungen des Fachkollegiums statt; die Pendenzen konnten auf dem Zirkularweg erledigt werden.

Die Schweiz erklärte sich mit dem kanadischen Vorschlag einverstanden, die Metalloxid-Ableiter mit einer Spannung unter 1000 V in einem separaten Dokument zu behandeln. Da die Elektrizitätsversorgungsunternehmen in zunehmendem Masse auch für Spannungen unter 1000 V Metalloxid-Ableiter anstelle der konventionellen Funkenstreckenableiter einsetzen, wird das Fehlen internationaler Regeln immer augenscheinlicher. Zudem sind für die Arbeiten der Isolationskoordination entsprechende Richtlinien der Ableiter notwendig. Die Schweiz ist auch damit einverstanden, dass der Arbeitsbereich des CEI CE 37 neu umschrieben wird, da sich die Ableiterherstellungstechniken für Gleich- oder Wechselspannungsableiter mit oder ohne Funkenstrecken für Spannungen über 120 V gegenüber früher geändert haben. Das Ziel liegt nach wie vor in der Erarbeitung internationaler Normen, damit der Ableiter zuverlässig einen sicheren Schutz gewährleistet, wozu auch die Einsatzkriterien festzulegen sind. F.S.

FK 38, Messwandler

Vorsitzender: R. Minkner, Pfeffingen;
Protokollführer: E. Ecknauer, Baden.

An der ersten Sitzung des Jahres 1986 wurde das Dokument C-5089 «Vernehmlassungsverfahren betreffend die Verordnung über Messapparate für elektrische Energie und Leistung» besprochen. Das Dokument war nur auf indirektem Weg an das FK 38, das zuständige Fachgremium für diese Verordnung, gelangt. Die Basisfrage bei der Behandlung der Verordnung, ob dielektrische Prüfungen in eine Verordnung gehören, welche die Zulassung und Eichung von Messapparaten regelt, wurde klar verneint. In der Diskussion mit dem Vertreter des Amtes für Messwesen wurden Richtlinien für einen neuen Entwurf festge-

legt, der in der zweiten Sitzung des FK 38 nochmals beraten und verabschiedet wurde.

Das Hauptthema der dritten Sitzung war die Beratung über den Bericht der UK-QS des FK 38 «Einige Gesichtspunkte zur Qualitätssicherung bei Messwandlern», welcher ohne wesentliche Änderungen auch verabschiedet wurde.

Die UK-QS tagte im vergangenen Jahr einmal, um die umfangreiche Arbeit der letzten drei Jahre im oben erwähnten Bericht abzuschliessen. Dieser Bericht soll ungekürzt im SEV-Bulletin erscheinen und wird auch für die CIGRE Groupe de travail für die Zuverlässigkeit von Messwandlern eine Arbeitsunterlage bilden. Die UK-QS muss sich im weiteren mit folgenden Problemen bezüglich Messwandler befassen: zusätzliche Systemspannung, Gasanalysen und Beanspruchung der Wandler durch Trennschaltungen. Mr.

FK 40, Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik

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

Im Mittelpunkt der Aktivitäten des FK 40 standen im Jahre 1986 eindeutig die Funkenstörkondensatoren. Die Anforderungen an die Entstörkondensatoren sind einerseits in der CEI-Publikation 384-14 und andererseits in den SEV-Sicherheitsvorschriften 1055 spezifiziert, wobei Diskrepanzen bezüglich Stossspannungsfestigkeit bestehen. Die vom FK 40 durchgeführten umfangreichen Untersuchungen an Entstörkondensatoren, die auf dem Markt erhältlich sind, führten zum Befund, dass Entstörkondensatoren in Metall-Papier-Technologie die SEV-Anforderungen gemäss 1055 (und damit auch die der CEI-Publikation 384-14) erfüllen, Entstörkondensatoren in Kunststoff-Folien-Technologie (metallisiertes Polyester, metallisiertes Polypropylen) hingegen die SEV-Anforderungen nach 1055 nicht erfüllen.

Diese unbefriedigende Situation wird zusätzlich durch die aktive Entflammbarkeit von X-Kondensatoren akzentuiert. Die aktive Entflammbarkeit und ihr Zusammenhang mit der Stossspannungsfestigkeit werden im FK 40 im Jahr 1987 untersucht werden. Darüber hinaus hat sich das FK 40 für 1987 zum Ziel gesetzt, im Rahmen der GT 32, CEI CE 40 auf internationaler Ebene unsern schweizerischen Vorschlag zur Revision der CEI-Publikation 384-14 (ausgearbeitet 1986) vorzutragen und diskutieren zu können. D.G.

FK 41, Elektrische Relais

Vorsitzender: Ch. Hahn, Baden;
Protokollführer: P. Isler, Olten.

Das FK 41 hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab. Die wichtigsten Traktanden wurden auf dem Zirkularweg behandelt; es sind dies die Dokumente.

41B(Bureau Central)38
Essai de vibration aux équipements de protection;
2^e partie

41B(Bureau Central)39
Relais de mesure

Beiden Dokumenten wurde ohne Änderung zugestimmt, da es sich um Modifizierung verschiedener bestehender Vorschriften handelt.

Der Vorsitzende wurde vom deutschen Arbeitskreis 671, «Elektrische Relais», des DKE eingeladen, die deutschsprachigen Begriffe über Relais- und Schutztechnik wie im zukünftigen Dokument DIN, VDE 0435 vorgesehen, mit den zuständigen deutschen Vertretern zu diskutieren. Den deutschsprachigen Begriffen konnte wie vorgelegt aus schweizerischer Sicht zugestimmt werden; zu beachten ist jedoch, dass es sich um einen Zusammenhang der Wortbegriffe gemäss Publikation CEI 50-446 und 50-448 handelt. Unsere deutschen Kollegen haben zusätzliche Begriffe aus der Anlagentechnik in die Begriffssammlung VDE 0435 aufgenommen, und seitens des CE 41 der CEI ist vorgesehen, nachzuprüfen, ob diese bereits existierenden Definitionen aus der Anlagentechnik zum besseren Verständnis in die beiden genannten Unterkapitel der Publikation 50 aufgenommen werden können.

Das CE 41 der IEC wird 1987 anlässlich der IEC-Vollversammlung im Juli in Prag seine nächste Sitzung abhalten. *Ch. H.*

FK 42, Hochspannungsprüftechnik

Vorsitzender: *Dr. B. Gänger*, Wettingen;
Protokollführer: *H. Winter*, Zürich.

Wohl als Anzeichen beträchtlicher Verschiedenheiten in den Auffassungen über die im Gang befindliche Revision der Regeln über die Spannungsprüfungen (CEI-Publikationen 60-1 bis 60-4) konnten die zu überarbeitenden Sekretariatsentwürfe noch nicht den Nationalkomitees zugeleitet werden. Demgemäss blieb auch die Aktivität des Fachkollegiums gering. Eine Sitzung wurde im Berichtsjahr nicht durchgeführt.

Die internationale Durchberatung von Dokument 42(Bureau Central)37, Ausmessung elektrischer Wechselfelder von Betriebsfrequenz, ist abgeschlossen und somit für die Herausgabe als CEI-Publikation bereit. *B.G.*

FK 44, Elektrische Ausrüstung von Maschinen für industrielle Anwendung

Vorsitzender: *Dr. J. Iseli*, Baden;
Protokollführer: *Dr. E. Alzinger*, Baden.

Das nationale Fachkollegium trat im Jahre 1986 nicht zusammen. Anstehende Probleme wurden fernmündlich bzw. auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Die CEI-Publikation 204-1(1981), 2. Ausgabe, «Equipement électrique des machines industrielles; Première partie: Règles générales» wurde von CENELEC

mit gemeinsamen Abweichungen als EN 60204 herausgegeben. Diese europäische Norm wurde vom SEV als Regel übernommen.

Wie in Dubrovnik im Jahre 1985 festgelegt, wurden die Arbeiten in den neuen Arbeitsgruppen

GT 3: Revision Publikation 204-1

GT 4: Technische Dokumentation

GT 5: Interface-Systeme

aufgenommen. Die aufwendige Abstimmungsarbeit auf nationaler und internationaler Ebene wird allerdings noch einige Jahre in Anspruch nehmen, bis mit einem Ergebnis zu rechnen ist.

Weitere Probleme der Abstimmung zwischen ISO und CEI wurden im Rahmen eines gemeinsamen Koordinationsausschusses zwischen CEI CE 44 und 65 und ISO CE 184 behandelt. Es betrifft die Hard- und Softwareprobleme programmierbarer Systeme. Es ist zu hoffen, dass damit ein schrittweises Zusammenführen und damit auch eine Zusammenarbeit eingeleitet werden kann. *J.I.*

CT 45, Instrumentation nucléaire

Président: *Prof. Dr. L. Rybach*, Zurich;
Secrétaire: *A. Voumard*, Würenlingen.

La CT 45 a tenu séance le 5 novembre à Zurich. Son secrétaire a présenté un rapport sur les travaux de la réunion à Pékin du CE 45 (Instrumentation nucléaire), du SC 45A (Instrumentation des réacteurs) et du SC 45B (Instrumentation pour la radioprotection). Plus d'une centaine de normes couvrant les domaines précités ont été publiées et une septantaine d'autres sont en cours d'élaboration. Quatre experts suisses collaborent à des groupes de travail. La prochaine réunion du CE 45 aura lieu en juillet 87 à Pittsburgh (USA).

Ensuite la CT 45 a engagé une discussion concernant la reprise sur le plan national d'une norme CEI et a passé en revue les projets de nouvelles normes CEI alors en circulation.

Dans le cours de l'année, toutes les autres affaires courantes purent être réglées par voie de corrépondance. *A. Voumard.*

FK 46, Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik

Vorsitzender: *W. Druey*, Winterthur;
Protokollführer: *A. Bosshard*, Herisau.

Im Jahr 1986 war es um das FK 46 verhältnismässig still; es fand keine Sitzung statt.

Auf dem Zirkularweg angenommen wurde das Dokument 46(Bureau Central)28, Publication 538B: Deuxième complément à la Publication 538(1976): câbles, fils et cordons électriques: Méthodes d'essai pour isolants et gaines en polyéthylène. Méthodes supplémentaires d'essai pour isolants

en polyoléfine et matières de remplissage de câbles électriques, fils et cordons utilisés dans l'équipement de télécommunication et dans les dispositifs employant des techniques similaires. Es wurde auch international gutgeheissen. Gemäss einer Vereinbarung zwischen CE 20 und CE 46 wird es jedoch entweder einen Teil der Publikation 811 oder eine unabhängige Publikation bilden. Abgelehnt wurde das Dokument 46A(Bureau Central)113, Modification à l'annexe de la Publication 96-1 de la CEI: Efficacité d'écran, und zwar nicht wegen des technischen Inhalts, sondern weil wir der Meinung sind, diese mehr qualitative Methode der Bestimmung der Schirmwirkung des Aussenleiters mit Hilfe der Absorptionszange sollte unbedingt gleichzeitig mit der in Vorbereitung befindlichen quantitativen Messmethode, basierend auf der 3fach koaxialen Anordnung veröffentlicht werden. Die letztere Methode wäre als Referenzmethode zu bezeichnen. Zustimmung fand das Dokument 46B(Bureau Central)106, Suppression du type de guide d'ondes F 45 et de la bride PIF(M) 45 correspondante des futures éditions de la Publication 154-2 de la CEI.

Beim SC 46D, Hochfrequenzstecker, stagnierte die Zirkulation von Dokumenten, weil das amerikanische Nationalkomitee nach dem Rücktritt von Dr. Weinschel Ende 1985 erst gegen Ende des Berichtsjahres einen neuen Sekretär einsetzen konnte. Einziges unter der 6-Monate-Regel angenommenes Dokument - es basierte auf einem viel früheren Sekretariatsdokument nach dem beschleunigten Verfahren - war 46D(Bureau Central)120, Publication 457: Lignes coaxiales rigides de précision et leurs connecteurs de précision associés. Sixième partie: Connecteur male et femelle pour lignes rigides coaxiales de précision de 3,5 mm - Diamètre intérieur du connecteur extérieur 3,5 mm (0,1378 in). Hingegen konnten vom Vorsitzenden 2 Publikationen druckreif gestaltet werden, nämlich: Publikation 169-1, Deuxième édition: Connecteurs pour fréquences radioélectriques: Première partie: Règles générales et méthodes de mesure, sowie Publikation 169-1-1, Connecteurs pour fréquences radioélectriques: Première partie: Prescriptions générales et méthodes de mesure. Section un: Méthodes d'essai et de mesures électriques: Facteur de réflexion. Sie konnten leider wegen eines Engpasses beim Bureau Central bis Ende des Jahres nicht erscheinen. *W.D.*

FK 48, Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik

Vorsitzender: *F. Baumgartner*, Zürich;
Protokollführerin: *A. Giesser*, Zürich.

Das FK 48, Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik, führte im Berichtsjahr keine Sitzung durch. Das CE 48 tagte im Jahre 1986 ebenfalls nicht. *F.B.*

FK 50, Klimatische und mechanische Prüfungen

Vorsitzender: *L. Wouters*, Zug;
Protokollführer: *F. Glauser*, Bern.

Im Berichtsjahr hat das FK 50 eine eintägige Sitzung in Bern abgehalten.

An der Sitzung des CE 50 sowie der SC 50A und 50B im April in Kairo waren wiederum keine Mitglieder des FK 50 vertreten. Das SC 50C wurde anlässlich der Sitzung in Kairo aufgelöst, weil die wichtigsten Arbeiten abgeschlossen werden konnten. Die noch verbleibenden Aufgaben werden vom CE 50 behandelt.

In der Berichtsperiode standen hauptsächlich die folgenden Themen zur Diskussion:

- Die sechste Ausgabe des Basisdokumentes mit Leitfaden hat sich verzögert.
- Ein Leitfaden für die Umweltsimulationsprüfungen speziell für elektronische Komponenten liegt im Entwurf vor.
- Die Erdbebensimulationsprüfungen («Méthode par sinusoides modulées» und «Méthode par accélérogrammes») stehen kurz vor der Veröffentlichung.
- Eine Erweiterung der Feuchte/Wärmeprüfungen sieht neben den bereits bestehenden 40 °C / 93% r.F. noch drei weitere Prüfparameter mit tieferer Temperatur und relativer Luftfeuchte vor.
- Dokumente zur Lötbarkeitsprüfung an Komponenten in SMD-Technik liegen vor. *L.W.*

UK 50D, Brandgefährdung

Vorsitzender: *F. Furrer*, Zürich;
Protokollführer: *R. Röck*, Zug.

Die UK 50D traf sich im Februar 1986 auf nationaler Ebene zur Behandlung jener Themen, die im April darauf im Kreis des CEI/SC 50D in Wilmington (USA) zur Sprache kommen sollten und auch zur Nomination unserer Delegation dorthin. Unser Delegierter konnte diese Tagung mit einer Sitzung seiner Arbeitsgruppe GT 2 am selben Ort verbinden.

Ein Ergebnis dieser internationalen Tagung des SC 50D in Wilmington (USA) war der Beschluss zur Installierung einer neuen Arbeitsgruppe GT 3. Diese soll passende Prüfmethoden und Kriterien über die Ätzkraft von Brand-Abgasen erarbeiten. Die Schweiz hat ihre Mitarbeit in diesem Gremium zugesagt. Wir suchen jetzt nach einem geeigneten Experten in dieses Gremium.

Aufgrund dieser Tagung wird eine Vielzahl von CEI-Arbeitspapieren verteilt werden, zu denen das FK in der Folge Stellung nehmen wird. *F. F.*

UK 50/KE, Korrosionseinfluss auf Kontakte

Vorsitzender: *Dr. H. Merz*, Zug;
Protokollführer: *F. Richard*, Solothurn.

Die UK 50 KE hielt 1986 folgende Plenarsitzungen ab:

- am 29. April ihre 29. Sitzung in Aarau

- am 12. August ihre 30. Sitzung in Zürich-Seebach
- am 21. November ihre 31. Sitzung in Zürich

Diese Plenarsitzungen dienten wie früher den Informationen über den Stand der Untersuchungen und ihrer Berichterstattung. Neben den Plenarsitzungen waren nochmals sehr intensive Sitzungsarbeiten in der Auswertegruppe und in der Redaktionskommission notwendig, um die Texte der Berichtsbände C (Kurzeitauslagerungen) und D zu bereinigen, der den Quervergleich zwischen den labormässig gewonnenen Kurzzeitwerten und den aus Feldtests gewonnenen Langzeitwerten behandelt. Band C wird nun endgültig im Januar 87 erscheinen und Band D im Frühling 87.

An der 13. ITK 86 Lausanne, die vom 15.-19. September stattfand, wurde ausserdem in 3 Vorträgen öffentlich über die Ergebnisse berichtet. Weitere Publikationen im SEV-Bulletin und in einschlägigen Fachzeitschriften sind geplant.

In der letzten Sitzung wurde über das zukünftige Arbeitsprogramm der UK 50 KE diskutiert und beschlossen, in einer weiteren Untersuchungsreihe das Problem der Goldeinsparung materialseitig-ersatzweise wie konstruktiv-vermindernd zu bearbeiten. Die Mehrzahl der UK-Mitglieder hat ein direktes Interesse an dieser Thematik. Eine Arbeitsgruppe wird sich im nächsten Jahr mit der Planung der Untersuchungen befassen. *H.M.*

FK 51, Magnetische Bauelemente und Ferrite

Vorsitzender: *H. Baggenstos*, Zürich;
Protokollführer: *Ph. Robert*, Lausanne.

Die Kommission traf sich auf Einladung der Firma Landis & Gyr am 22. April 1986 in Zug.

Nach gründlicher Prüfung durch Fachleute wurde beschlossen, der Anregung des Sekretariats des CES zu folgen und zu beantragen, acht nicht mehr aktuelle Normen ausser Kraft zu setzen. Die Kommission ist der Meinung, dass die Normierung dünner Magnetschichten vor allem wegen ihrer breiten Verwendung in Magnetschichtspeichern vorangetrieben werden sollte. Herr Wouters, Mitglied unseres FK 51, sorgte für eine fachkompetente Führung durch die Ferritfertigung von Landis & Gyr. *H.B.*

FK 52, Gedruckte Schaltungen

Vorsitzender: *F. Richard*, Solothurn;
Protokollführer: *J. Gürber*, Zug.

Das Fachkollegium hielt im Berichtsjahr keine Sitzung ab, hingegen fand vom 17. bis zum 20. März 1986 eine internationale CEI/CE52-Sitzung in Eindhoven statt, an der die Schweiz mit 2 Delegierten erfolgreich vertreten war.

Die im Vorjahr durchgeführte Umfrage bezüglich metrischem Masssystem hatte ein gutes Echo. Die grosse Mehrheit wünscht ein metrisches System in näherer Zukunft, doch sieht man auch die Übergangsprobleme. Der Versuch, Basismaterial-Tafelformate zu normieren oder wenigstens typische Grössen aufzulisten, wurde aufgegeben, da eine Einigung auf eine sinnvolle Auswahl scheiterte. Hingegen einigte man sich bezüglich Toleranzen und Winkelgenauigkeit von Basismaterialzuschnitten. Die internationalen Arbeitsgruppen des CE 52 verfolgen u.a. die Themen Masslamination und Reinheit. Zu letzterem erhielt der schweizerische Vertreter den Auftrag, eine Testmethode für schwer lösliche Verunreinigungen vorzuschlagen. *F.R.*

FK 55, Wickeldrähte

Vorsitzender: *W. Trächslin*, Walchwil ZG;
Protokollführer: *F. Cuennet*, Breitenbach SO.

Das FK 55 trat in der Berichtsperiode zu einer Sitzung zusammen, um Kommentare zu 17 vom CE 55 verfassten Sekretariatsdokumenten auszuarbeiten. Zu 15 Dokumenten des bureau central du CE 55 unter der 6-Monate-Regel gab das FK 55 eine zustimmende Stellungnahme ab. Bei diesen Dokumenten handelt es sich um die Normung von Lackdrahtqualitäten. Die neuen CEI-Normen 851 (mit Ausnahme des Teils 5: elektrische Eigenschaften) betreffend Prüfmethoden bei Lackdrähten wurden als SEV-Regeln ohne Zusatzbestimmungen in englischer und französischer Sprache übernommen. Der Teil 5 enthält alte Prüfmethoden mit offenen Quecksilberbädern, die auch im CE 55 als problematisch eingestuft und überarbeitet werden.

Das CE 55 hielt im September 1986 eine Sitzung in Stockholm ab, an der auch ein Schweizer Delegierter teilnahm. Normentwürfe für neue Drahtqualitäten, Verpackungsmittel und einige Spezifikationen wurden bereinigt und für eine Publikation unter der 6-Monate-Regel freigegeben. *W.T.*

FK 56, Zuverlässigkeit und Wartbarkeit

Vorsitzender: *P.L. Boyer*, Bern;
Protokollführer: *F. Richard*, Solothurn.

Das FK 56 hielt im Berichtsjahr eine ganztägige Sitzung in Bern ab. Sie diente vor allem der Vorbereitung allfälliger Stellungnahmen zu den an der internationalen Sitzung des CE 56 in Paris zur Besprechung vorgesehenen Dokumente. Der Stand der Übernahme der CEI-Publikationen aus dem Bereich des CE 56 als Normen des SEV wurde überprüft. Vor- und Nachteile einer Harmonisierung der CEI-Publikationen aus dem Sachbereich des CE 56 innerhalb CENELEC wurden besprochen.

Das CE 56 hat seine Sitzung im Oktober in Paris abgehalten, an der ausnahmsweise niemand aus dem FK 56 teilnehmen konnte. *P.L.B.*

FK 57, Fernwirk- und Schutztechnik und zugehörige Übertragungssysteme für Starkstromnetze

Vorsitzender: *A. de Quervain*, Zürich;
Protokollführer: *R. Profos*, Zug.

Eine schon seit etlicher Zeit geplante Sitzung des CE 57 konnte endlich am 13.-14. Mai 1986 in Nanjing, China, durchgeführt werden, übrigens die erste Sitzung eines CEI-CE in diesem Lande.

Tätigkeits-Schwerpunkt ist die Erarbeitung von Normdokumenten für «Equipelements es Systèmes de Téléconduite». Ein wesentlicher Teil dieses rund 14 Teildokumente umfassenden, breit angelegten Normenwerkes befinden sich trotz der schon über 10 Jahre dauernden Detailarbeit noch im Stadium des 2-Monate-Verfahrens resp. der 6-Monate-Regel, kommt aber trotzdem nicht zum Abschluss. Auch die Ausarbeitung der übrigen Teildokumente zieht sich allzusehr in die Länge, hauptsächlich wegen des explosionsartigen Wachstums dieser elektronischen Leittechnik. Dies führt zu laufend neuen Erkenntnissen und damit weiteren Diskussionsansätzen. Die Gefahr, dauernd hinter den rasanten Fortschritten von Technik und Anwendungserfahrungen nachzujagen, ohne zu einem Abschluss der Arbeiten zu gelangen, trat an der Sitzung in Nanjing deutlich zutage. Es wurde erkannt, dass diesem Zustand nur durch eine z.T. harte Stoff-Beschränkung begegnet werden kann und bei dem interdisziplinären Charakter dieser Technik ohnehin vermehrt Arbeiten verwandter TCs herangezogen werden können. Typisches Beispiel ist das Problem der elektromagnetischen Kompatibilität (EMC) von Fernwirk-Leitsystemen. Man muss sich fragen, ob es für die CEI überhaupt sinnvoll sei, in der rasanten Entwicklung elektronischer Systemtechnik eine signifikante Rolle als Normeninstanz spielen zu wollen. Dem stehen in erster Linie nicht mangelnde technische Kompetenz, sondern die dieser Organisation inhärenten, untragbaren Zeitkonstanten in der Abwicklung der Arbeiten entgegen.

Das FK 57 führte am 14. November 1986 eine Sitzung durch, an der zu einer Reihe der oben erwähnten, die Leittechnik betreffenden 6-Monate-Dokumenten Stellung zu beziehen war. Die Zustimmung erfolgte auch im Hinblick darauf, die Drucklegung von Teilkapiteln dieses schon längst überfälligen Normenwerkes nicht auch noch durch kleinliche Verbesserungswünsche weiter zu verzögern. *A. de Q.*

FK 59, Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate

Vorsitzender: *U.L. Hammer*, Oberbuchsitzen;
Protokollführer: *R. Schnetz*, Jegensdorf.

Infolge geringer Aktivität des CEI/CE 59 kam das FK 59 – einschliesslich aller Unterkommissionen – zu keiner Sitzung zusammen. Die Geschäfte wurden auf dem Korrespondenzweg erledigt.

Das CEI/SC 59B, Kochapparate, konnte die Revision der Publikation CEI 350

«Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des cuisinières et fours électriques pour usage domestique» noch nicht abschliessen.

Das CEI/SC 59C, Heizapparate, arbeitet an einer Erweiterung der Publikation CEI 704-1 «Code d'essai pour la détermination du bruit aérien émis par les appareils électrodomestiques et analogues, Première partie: Règles générales», um die Lärmmessung für elektrische Raumspeicheröfen zu integrieren.

Das CEI/SC 59H, Mikrowellenapparate, arbeitet intensiv an Änderungen und Erweiterungen der Publikation CEI 705 «Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des appareils de cuisson domestiques et analogues à micro-ondes». Es kam im Januar in Oslo zu einer Sitzung zusammen. Das Schergewicht der Arbeiten liegt bei der Messung der Energieverteilung im Ofenraum beim Auftauen von tiefgefrorenen Speisen. *R. St.*

FK 61, Sicherheit elektrischer Haushaltapparate

Vorsitzender: *A. Gugg*, Schwanden;
Protokollführer: *H. U. Brodbeck*, Liestal.

FK 61

Die für Sachgebiete zuständigen 48 Arbeitsgruppen des FK 61 bearbeiteten die 2900 Seiten umfassenden internationalen Dokumente. Die Arbeitsgruppe AG 61-1, Allgemeine Bestimmungen, kam am 27. August 1986 zu einer Sitzung zusammen. Es wurden die Traktandenlisten der internationalen Tagungen der CEI in New Zealand, an welcher die Schweiz nicht vertreten war, und des CENELEC in Nizza behandelt.

Die Norm SEV 1054-2-13. 1986 (CENELEC HD 279 S1), Teil 2: Besondere Anforderungen für Bratpfannen, Friteusen und ähnliche Geräte wurden herausgegeben (Inkraftsetzung 1.9.1986).

CEI

CE 61, Tagung in Zürich

Das CE 61 der CEI führte vom 12.-15. Mai in Zürich eine Tagung durch zur Bereinigung von Traktanden, die an der Tagung vom Dezember 1985 in London aus zeitlichen Gründen nicht mehr behandelt werden konnten. Zur Sprache kamen Vorschläge für neue CEI-Publikationen für Mundhygienegeräte, Sprudelbäder und Insektenvertilger.

50. Generalversammlung in Berlin

Vom 1.-9. Oktober fand in Berlin die 50. Generalversammlung der CEI statt, bei welcher Gelegenheit u.a. auch Tagungen des SC 59J, des SC 61F und des CE 74 durchgeführt wurden.

Das SC 59J tagte am 8. und 9. Oktober erstmals seit seiner Gründung im Februar 1984. Man einigte sich, nur netzbetriebene

Geräte zu erfassen und soweit möglich bestehende CEI-Publikationen zu berücksichtigen und gleichlautende Texte wiederzugeben. Für die Behandlung des Themas «Geräusch von handgeführten Elektrowerkzeugen» wurde eine Ad-hoc-Arbeitsgruppe gebildet. Sie berücksichtigt speziell die Publikation CEI 704-1.

Das SC 61F fasste sich an seiner Tagung vom 6. und 7. Oktober vor allem mit Vorschlägen zur Sicherheit von «transportablen motorbetriebenen elektrischen Werkzeugen».

Das CE 74 diskutierte vom 6.-9. Oktober diverse Änderungsvorschläge zur neuen Publikation CEI 950 «Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik, einschliesslich elektrischer Büromaschinen». Es wurde beschlossen, die früheren Publikationen CEI 380 und CEI 435 nicht aufzuarbeiten, und man erklärte diese als ersetzt durch die neue Publikation CEI 950.

CE 61, Tagung in Rotorua, New Zealand

Vom 1.-12. Dezember führte das CE 61 unter Beteiligung seiner Sous-Comités 61E und 61H eine Tagung in New Zealand durch. Es wurden Vorschläge für eine Revision der Publikation CEI 335-1 «Allgemeine Anforderungen» und einer Reihe von Teil-2-Publikationen (335-2-...) beraten.

CENELEC

Das CENELEC TC 61 kam im vergangenen Jahr zu drei Tagungen zusammen. Im Februar wurden in Sorrento gemeinsame Abänderungen zu CEI-Publikationen für Wärmeplatten, Abfallzerkleinerer, Apparate zur Haut- und Haarpflege, Uhren, Hautbehandlungsgeräte mit UV- und IR-Strahlung, Staubsauger und elektrische Küchenmaschinen diskutiert und zur Abstimmung als Europa-Normen verabschiedet.

Die Tagung im Juni in Zandvoort befasste sich mit Fragen im Zusammenhang mit der zulässigen Temperatur von berührbaren Flächen an Kochherden und von Luftaustrittsgittern an Speicherheizgeräten und der Temperatur nahe am Luftaustritt von tragbaren Heizlüftern. Ferner wurden gemeinsame Abänderungen zu CEI-Publikationen für batteriebetriebene Rasierapparate und Haarschneidemaschinen, batteriebetriebene Zahnbürsten und Batterieladegeräte, Wäscheschleudern, Geschirrspülmaschinen, Waschmaschinen, Trommeltröckner und Kühl- und Gefriergeräte diskutiert und zur Abstimmung als Europa-Normen verabschiedet.

An seiner Tagung vom November in Nizza nahm das CENELEC TC 61 zur Kenntnis, dass aufgrund des Abstimmungsergebnisses für die Europa-Norm EN 60 335-1 «Allgemeine Anforderungen» eine weitere Abstimmungsrunde nötig wird, welche die eingegangenen Bemerkungen berücksichtigt. Es verabschiedete mehrere Änderungen zu CEI-Publikationen sowie die CEI-Publikation für Kleidertröckner zur Abstimmung als Europa-Norm.

A. G., R. St.

FK 64, Hausinstallation

Vorsitzender: *J. Peter*, Luzern;
Protokollführer: *A. Morskoi*, Neuenhof.

Im Berichtsjahr fanden zwei Sitzungen des Fachkollegiums und drei Sitzungen des Leitgremiums – Büro des FK 64 – statt.

Folgende Änderungen und Ergänzungen zu den HV, Teil 1 und 2, wurden von zwei Arbeitsgruppen dem FK 64 zur Stellungnahme vorgelegt:

- Medizinisch genutzte Räume, Abschnitt 48 18 neu
- Steckvorrichtungen

Weitere drei Arbeitsgruppen erarbeiteten Dokumente zu folgenden Themen:

- Kleinleistungssicherungen und Kleintransformatoren
- Brandschutztechnische Begriffe
- Fundamentender (Revision der Publikation SEV 4113.1979)

Die drei genannten Dokumente wurden an andere Arbeitsgruppen zur Weiterbearbeitung überwiesen.

Meinungsverschiedenheiten bestehen zur Zeit über das weitere Vorgehen zur Übernahme von CENELEC-Harmonisierungsdokumenten in das schweizerische Normenwerk, d.h. in die HV, Teil 3, namentlich in bezug auf die Unterschiede in der Terminologie zwischen dem Original-CENELEC-Text und den in der Schweiz gebräuchlichen Ausdrücken.

Die UK 64, Unterkommission für internationale Aufgaben, hat im vergangenen Jahr eine Sitzung abgehalten. Die laufende Arbeit konnte auf dem Zirkularweg erledigt werden.

In sechs Arbeitsgruppen des CE 64 der CEI wirken schweizerische Experten mit.

Die 17. Sitzung des CE 64, Installations électriques des bâtiments, der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) fand in der Zeit vom 16. bis 19. Juni in Stockholm statt. Zwei schweizerische Delegierte nahmen daran teil.

Ausserdem fanden Sitzungen des TC 64, Installations électriques des bâtiments, des SC 64A, Protection contre les chocs électriques und des SC 64B, Protection contre les effets thermiques, des CENELEC in der Zeit vom 10. bis 12. September 1986 in La Rochelle (F) statt. Zwei schweizerische Delegierte nahmen daran teil. *Mk., F. W.*

FK 68, Magnetische Legierungen und Stahl

Vorsitzender: *Dr. H. Merz*, Zug;
Protokollführer: *vakant*.

Das FK 68 hielt seine 24. Sitzung am 14.01.86 in Baden und seine 25. Sitzung am 30.04.86 in Aarau ab. Haupttraktandum war dabei die Frage, ob das Fachkollegium weiterbestehen oder aufgelöst werden soll.

Die internationalen Aktivitäten seitens der Mitglieder des FK 68 im CE 68 und seinen Arbeitsgruppen waren schon seit längerer Zeit immer stärker zurückgegangen und sind heute praktisch Null. Es besteht nur noch eine Vertretung in der GT 3 des

CE 68. Auch das Interesse der schweizerischen elektrotechnischen Industrie an magnetischen Werkstoffen ist stark rückläufig. So wurde an der 24. Sitzung mehrheitlich für die Auflösung des FK 68 votiert. Als Konsequenz würde die Schweiz die mögliche Einflussnahme auf die Dokumententwürfe verlieren. Auch würden die schweizerischen Unternehmungen keine Informationen mehr zugestellt erhalten, es sei denn sie würden als Aktenempfänger die Unterlagen abonnieren. Es würde auch kein nationales Gremium mehr bestehen auf dem Werkstoffgebiet, um Erfahrungen auszutauschen. So wurde dann an der 25. Sitzung für den Fortbestand des FK 68 plädiert, jedoch mit reduziertem Engagement (nur noch eine halbtägige Sitzung pro Jahr; Stellungnahmen zu internationalen Dokumenten werden nur bei sehr vitalem Interesse ausgearbeitet). Zu den im Berichtsjahr behandelten CEI-Dokumenten liegen keine Bemerkungen vor. *H. Merz*

FK 70, Schutzgehäuse

Vorsitzender: *R. Walsler*, Birr;
Protokollführer: *K. Munzinger*, Baden.

Der Revisionsentwurf für eine zweite Auflage der CEI-Publikation 529 war zu kommentieren. Das FK 70 bemühte sich in ausserordentlicher Weise, sowohl dem Sekretariatsdokument durch Verbesserung der Formulierungen zum Erfolg zu verhelphen, als auch Vorschläge zur Ergänzung des Codes durch Einführung sinngemässer weiterer «access-probes» zu machen, letzteres um eine ganze Reihe von Sonder-probes zu ersetzen.

In der augenblicklichen Zusammensetzung der Arbeitsgruppen und des CE 70 selbst ist aber leider wenig Pioniergeist zu spüren, wie er vom Pilotkomitee wohl erwartet werden dürfte, so dass wir uns mehr und mehr auf verlorenem Posten fühlen. Dies ist um so bedauerlicher, als gerade das CE 70 bei der CEI früher einmal das Parade-Pilot-Pferd war. *R. W.*

FK 72, Regler mit Schaltvorrichtung

Vorsitzender: *O. Werner*, Solothurn;
Protokollführer: *R. Studer*, Zug.

Zur Behandlung von Normentwürfen der CEI über elektrische Regler hat das FK 72 im vergangenen Jahr zwei Sitzungen durchgeführt.

Leider ist bei den internationalen Arbeiten ein gewisser Stillstand eingetreten, da verschiedene, vor mehr als einem Jahr an der letzten Tagung des CE 72 der CEI in Baden-Baden bereinigte Dokumente, die unter der 6-Monate-Regel zur Abstimmung gebracht werden sollten, immer noch nicht erschienen sind.

Dafür ist die seit langem erwartete neue CEI-Publikation 730-1 über automatische Regler für Haushalt- und ähnliche Zwecke,

Teil 1: Allgemeine Anforderungen, gegen Ende April des Berichtsjahres endlich erschienen. *W. H.*

FK 76, Laser

Vorsitzender: *T. Bischofberger*, Herisau;
Protokollführer: *B. J. Müller*, Luzern.

Im Berichtsjahr beschränkte sich die Tätigkeit des FK 76 auf Kenntnisnahmen und Stellungnahmen zu internationalen Dokumenten.

Das Fachkollegium trat im Berichtsjahr zu keiner Sitzung zusammen. *T. B.*

FK 79, Alarmsysteme

Vorsitzender: *J.-P. Lüthy*, Genf;
Protokollführer: *W. Aeberli*, Zürich.

Das Fachkollegium hat im vergangenen Jahr zwei Sitzungen durchgeführt, die der Ausarbeitung einer an die Generaldirektion der PTT gerichteten Anforderungsliste für sichere Alarmübermittlungen in zukünftigen Übertragungsnetzen dienten. Diese Wunschliste wurde im November der Generaldirektion der PTT zugestellt und soll an einer Sitzung Ende Januar 1987 mit Delegierten der Generaldirektion der PTT besprochen werden.

Die internationalen Arbeiten der CEI haben im Berichtsjahr leider etwas stagniert wegen einer längeren Krankheit des Sekretärs des CE 79 der CEI. *W. H.*

FK 85, Apparate für elektrische Fundamentalmessungen

Vorsitzender: *L. Bauder*, Wabern;
Protokollführer: *P. Albrecht*, Affoltern a. Albis.

Im Berichtsjahr wurde keine Sitzung abgehalten, da keine internationalen Dokumente zur Stellungnahme vorlagen.

Die CEI-Publikation 51-5, «Prescriptions particulières pour les phasemètres, les indicateurs de facteur de puissance et les synchronoscopes», konnte als SEV-Norm 3007-5.1986 übernommen werden und wurde auf den 1. November 1986 in Kraft gesetzt. *L. B.*

FK 221, Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

Vorsitzender: *A. Wagner*, Kriens;
Protokollführer: *K. Perrot*, Olten.

Das FK führte im Jahr 1986 eine Sitzung durch, an der folgende Probleme erörtert wurden:

- Kaltleiter (PTC) sind als Überlastungsschutz bei Transformatoren zugelassen, wobei das Datenblatt einen deutlichen Hinweis auf den Kaltleiterschutz enthal-

ten muss. Der Anwender ist verpflichtet dafür zu sorgen, dass das selbsttätige Wiedereinschalten keine mechanische und/oder elektrische Gefährdung mit sich bringt.

- Entwurf Dokument 14D(Secrétariat)14-I und II betr. Transformatoren à enroulements séparés, autotransformateurs, transformateurs variables et bobines d'inductances. Die Dokumente wurden im FK besprochen, und die bis zu einer Sitzung eingegangenen Einsprachen wurden behandelt. Eine Stellungnahme war nicht notwendig. A. W.

CT pour le CISPR

Président: R. Bersier, Berne;
Secrétaire: H. Ryser, Berne.

La CT pour le CISPR ne s'est pas réunie en 1986. Plusieurs documents suisses ont

toutefois été établis après consultation des membres de la CT spécialement concernés: des remarques techniques ont été faites aux documents CISPR/B(Bureau Central)19 et CENELEC/pr EN 55011 concernant la révision des limites des perturbations des appareils ISM (Industrial, Scientific and Medical radio frequency apparatus), ainsi qu'aux documents CENELEC/pr EN 55013 et 55020 concernant le rayonnement perturbateur et l'immunité des récepteurs de radiodiffusion. On décida par contre d'accepter sans commentaires les documents CENELEC/pr EN 55014, 55015 et 55022 se rapportant à la mesure des perturbations produites respectivement par les appareils électrodomestiques, les luminaires à fluorescence et les appareils ITE (Information Technology Equipment).

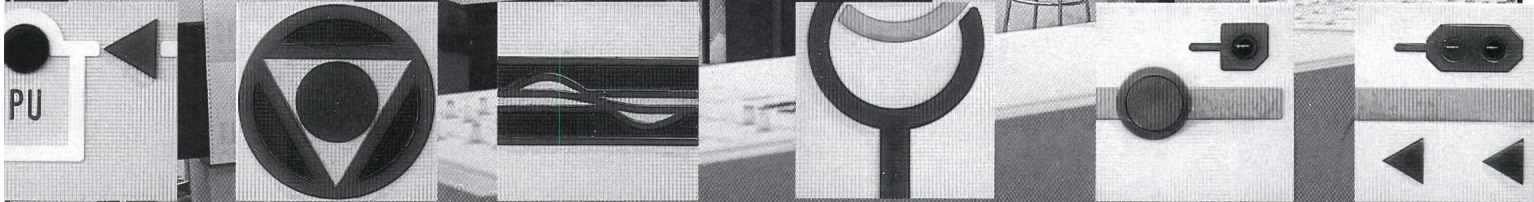
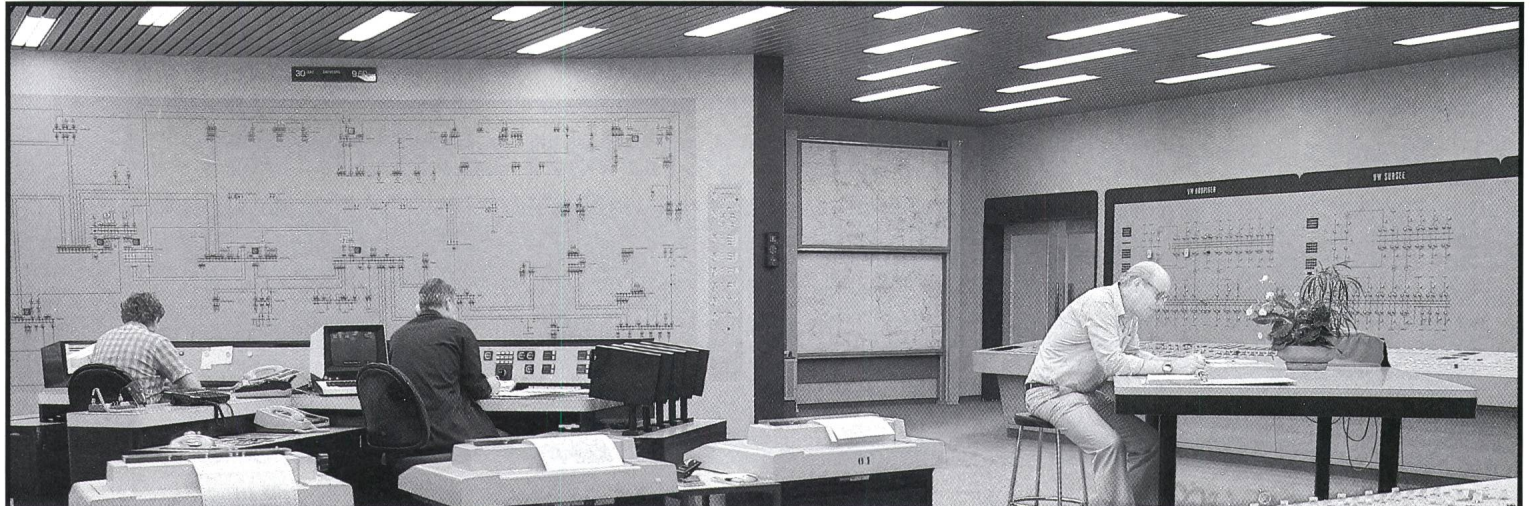
Au cours de 1986 un nouveau dispositif de test pour l'immunité des équipements de télécommunication et ITE a été développé

à la Division principale des recherches de la DG PTT. Il s'agit d'une pince d'injection de courant, à couplage inductif et capacitif (pince EM), permettant d'induire des courants élevés sur les câbles de l'appareil testé, dans la gamme 0,15-200 MHz. La pince EM présente de nets avantages par rapport à la pince capacitive CEI décrite dans le document 65(Bureau Central)39. Un document a été distribué aux groupes de travail du CISPR concernés.

Les Groupes de Travail du CISPR se sont réunis à San Diego, en septembre 1986, ainsi que le nouveau Sous-Comité G chargé de s'occuper à l'avenir des perturbations radioélectriques des appareils ITE; ce domaine était, jusqu'à maintenant, du ressort du Sous-Comité B (appareils ISM). La Suisse ne fut représentée à San Diego qu'à la réunion du Sous-Comité G.

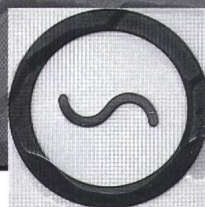
La prochaine réunion du CISPR aura lieu en Sardaigne, en juin 1987. R. B.

SYMO - WARTENTECHNIK



Lieferprogramm:

- ① Mosaikbilder für EVU und Industrie
- ② Gestaltung und Bau von Warten
- ③ Steuerpulte auch Sonderausführung
- ④ Melde-Alarm-Steuer-System
- ⑤ Steuer-Quittier-Schwenk-Schalter/Taster
- ⑥ Digital-Anzeige-Einheiten
- ⑦ Stecklötverteiler, Flachstecker, Rangierverteiler
- ⑧ Auch als Baukasten zur Selbstmontage für Anlagebesteller



Schweiz:
SYMO-ELECTRONIC AG
Langackerstrasse 5 6330 CHAM
Telefon 042-36 23 44 Telex 78 993