

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 64 (1973)  
**Heft:** 22  
  
**Rubrik:** Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

### **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:** 16.02.2026

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

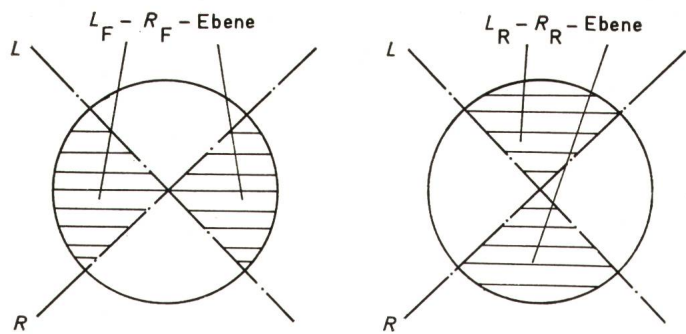


Fig. 24  
 $L_F - R_F$ -Zone und  $L_R - R_R$ -Zone einer Schallplattenrinne  
 Bezeichnungen siehe Fig. 1

Von den insgesamt vier Aufnahmemikrofonen liefert jeweils nur ein einziges eine Signalspannung an die Schneidmaschine. Die sich mit Hilfe der Gl. (34) und (35) ergebenden Bewegungen sind in Fig. 23 zusammengestellt. Man erkennt, dass die zu jedem Kanal gehörige Bewegung sich in einer Ebene vollzieht. Und zwar könnte man rein formal die Querschnittsebene der Schallplattenrinne aufteilen in eine Zone, die die beiden Frontsignale  $R_F$  und  $L_F$  beherbergen, und eine Zone, die den beiden Rücksignalen  $R_R$  und  $L_R$  zugeordnet ist.

In der Praxis liefern natürlich alle vier Mikrofone einen Beitrag zum Klangbild und somit zu den Übertragungskanälen  $L$  und  $R$ . Wegen der beiden  $90^\circ$ -Phasenschieber im Encoder (vgl. Fig. 15), wodurch aus der ursprünglich cosinusförmig angenommenen Zeitabhängigkeit des Signals eine sinusförmige mit positiven oder negativen Vorzeichen wird, setzen sich diese in Fig. 23a...d gezeigten Bewegungskomponenten zu einer elliptischen Bahn zusammen. Dabei fällt die Hauptachse dieser Ellipse je nach dem Verhältnis des Frontsignals zum Rücksignal mehr oder weniger in die Richtung der Vertikalen oder Horizontalen, wie Fig. 24 schematisch andeutet.

#### Literatur

- [1] H. Williges: Quadrophonie — ja oder nein? Funktechnik 26(1971)16, S. 587...589 + Nr. 17 S. 635...638.
- [2] W. Hardt: Mehrkanal-Stereofonie-Quadrophonie-Ambiofonie. Funkschau 43(1971)12, S. 365...368 + Nr. 13, S. 419...420.
- [3] W. Hardt: Quadrophonie von der Schallplatte. Funkschau 43(1971)21, S. 693...695.
- [4] G. P. Lackner und A. Dawidowicz: Echte Vierkanal-Hi-Fi-Stereofonie mit Schallplatten. Funkschau 42(1970)22, S. 790...791.
- [5] H. Schiesser: Vier-Kanal-Tontechnik. Funktechnik 26(1971)2, S. 47...50.
- [6] Vier-Kanal-Schallplattenverfahren «CD-4». Funktechnik 26(1971)3, S. 93.
- [7] SQ — ein neues Quadrophonie-Schallplattensystem. Funktechnik 26(1971)16, S. 590.

#### Adresse des Autors:

Prof. Dr.-Ing. W. Henne, Haferstrasse 20d, Haunstetten, D-89 Augsburg.

## Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

### 38. Haupttagung vom 18. bis 30. Juni 1973 in München

#### CE 4, Turbines hydrauliques

An den Tagungen des CE 4 nahmen 67 Delegierte aus 22 Ländern teil. Die Schweiz war mit 4 Mitgliedern des FK 4 vertreten und weitere 3 Delegierte beteiligten sich an Sitzungen der insgesamt 12 in München tätigen Arbeitsgruppen. Der Vorsitzende des FK 4, Prof. Gerber, musste aus gesundheitlichen Gründen leider von der Teilnahme absehen.

Die wichtigsten Beschlüsse können wie folgt zusammengefasst werden:

1. Die Regeln über Abnahmeversuche an Modell-Speicherpumpen wurden nach Klärung der beanstandeten Punkte genehmigt, so dass diese Regeln nun veröffentlicht werden können.

2. Die Entwürfe der Arbeitsgruppen zur Aufstellung von Regeln über «Inbetriebnahme, Betrieb und Unterhalt von Wasserturbinen», ferner der Regeln über die «Anwendung der thermodynamischen Messmethode bei Abnahmeversuchen», sowie der Richtlinien über «Reguliersysteme» gelangen unter der 6-Monats-Regel zur Verteilung.

3. Die Arbeitsgruppe «Kavitation» erhielt nach langen Diskussionen neue Weisungen, so dass ein bereinigter Entwurf bis 31. Dezember 1974 vorgelegt werden kann.

4. Die Arbeitsgruppen, welche sich mit der Revision der Publikationen 41, Abnahmeversuche an Wasserturbinen, und 198, Abnahmeversuche an Speicherpumpen, befassen, haben ihre Entwürfe bis 31. Dezember 1974 an das Sekretariat einzugeben, damit anschliessend bis 31. Dezember 1975 ein kombinierter Regelentwurf ausgearbeitet werden kann.

W. Meier

#### CE 12, Radiocommunications

Das CE 12 tagte unter dem Vorsitz seines Präsidenten F. Dumat (Frankreich) am 29. Juni 1973 in München. Als Sekretär amtierte wie bisher E. Mahler (Niederlande). An der Sitzung nahmen 36 Abgeordnete aus 15 Ländern und ein Beobachter von CCIR teil.

Die Traktandenliste, Dokument 12(Bureau Central)231, wurde ohne Änderung oder Zusatz gutgeheissen.

Die Berichte der SC 12A, SC 12B, SC 12D und SC 12F wurden vorgelegt und genehmigt. Verschiedene Dokumente, die von diesen Sous-Comités zur Zirkulation unter der 6-Monats-Regel vorgeschlagen waren, wurden anstandslos gutgeheissen. Die Ergebnisse der Versammlung des SC 12A sind in einem weiteren Bericht aufgeführt.

Als Folge der Sitzung des SC 12B, Sécurité, wurden drei Dokumente zur Genehmigung unter der 6-Monats-Regel eingereicht:

12B(Secrétariat)116, Condensateurs aux bornes des contacts d'un interrupteur d'alimentation.

12B(Secrétariat)118, Borne de terre de protection.

12B(Secrétariat)119, Exigences pour les plaques imprimées.

Punkte von besonderer Wichtigkeit, die in dem Arbeitsbereich des SC 12B bestehen:

**Tonfilmprojektoren.** Diese Geräte fallen in den Arbeitskreis von CEI 65/CEE 1. Wie mitgeteilt wurde, soll an einer Plenarsitzung der CEE erwogen werden, ob die Bearbeitung dieser Geräte aus der Publikation CEE 1 in die Publikation CEE 10 zu übertragen sei. Je nach Ergebnis der Diskussion bei der CEE wird die CEI dieses Ergebnis zu berücksichtigen haben.

**Arbeitsgruppe über Anforderungen bei der Konstruktion von Geräten.** Diese Arbeitsgruppe wird ihre Arbeit unter Berücksichtigung der in diesem Treffen gegebenen Richtlinien weiterführen. Das Sekretariat hat von England nach Finnland gewechselt. Die Anzahl der Mitglieder wird wahrscheinlich durch Dänemark und Frankreich erweitert werden.

**Antennen-Trennkapazitäten.** Im Zusammenhang mit den Anforderungen und der Anwendung von Antennen-Trennkapazitäten wurde es als notwendig erachtet, den Einfluss möglicher atmosphärischer oder ähnlicher Störungen zu untersuchen, die bei Dachantennen auftreten können. Anweisungen sollen vom



SC 12D und möglicherweise auch vom SC 12A angefordert werden.

*Anforderungen an Geräte mit Ausgangsschaltungen, bei denen Verbindungen mit äusserer Verdrahtung vorgesehen sind.* Es wurde vorgeschlagen, diese Arbeiten in den Sous-Comités des CE 12 zu koordinieren, um Doppelarbeit zu vermeiden.

Das SC 12D, Antennes, hatte sein zweites Treffen in München am 22. und 23. Juni 1973. Die folgenden Richtlinien für die Weiterarbeit wurden angenommen:

Etablir les définitions et les méthodes de mesure et aussi des essais typiques de qualité (cadre de spécification).

Le Sous-Comité 12D peut aussi recommander des valeurs minimales pour les paramètres de certains types d'antennes (par exemple: celles à usage domestique), après que l'on a bien établi les définitions et les méthodes de mesure.

Das Arbeitsprogramm der Kommission enthält die vollständige Revision der Publikation 138/138A, Méthodes pour les mesures des propriétés électriques essentielles des antennes de réception dans la gamme de fréquence de 30 MHz à 100 MHz; ferner das Studium von Antennen für Frequenzen oberhalb von 1000 MHz und von Antennen für mobilen Betrieb.

Das SC 12F, Matériels utilisés dans les services mobiles, hatte sein zweites Treffen in München vom 19. bis 21. Juni 1973. Der Vorsitzende, G. Bedingham (Canada), informierte das CE 12 über die neuesten Pläne des Komitees bezüglich des Inhaltes des künftigen Dokumentes über «Méthodes de mesure des matériels utilisés dans les services mobiles». Fünf Dokumente, 12F(Secrétariat)10, 11, 17, 18 und 20, welche unter der bekannten 6-Monate-Regel stehen werden, bilden die Grundlage für verschiedene Abschnitte der Publikation.

Etliche Nationalkomitees brachten zum Ausdruck, dass es schwierig ist, bei der sogenannten Procédure accélérée ihre Anmerkungen innerhalb der 90-Tage-Frist fertigzustellen. Das Problem war besonders schwerwiegend bei einigen Kapiteln des sehr langen CE 12-Dokumentes. Es wird mehr als eine Sitzung erforderlich sein, um den gesamten Inhalt des Dokumentes zu besprechen. Das CE 12 wird in seinem Bericht an das Comité d'action dieses Problem erwähnen.

Es wurde kein Termin für die nächste Tagung festgelegt. Hingegen wurde geäußert, man würde einem Treffen während der CEI-Hauptversammlung im September 1974 den Vorzug geben.

R. A. Mills

### SC 12A, Matériel de Réception Radioélectrique

Unter dem Vorsitz von R. A. Mills (Schweiz) tagte das SC 12A vom 25. bis 28. Juni 1973 in München. An den Sitzungen anwesend waren 39 Abgeordnete aus 14 Ländern, zwei Beobachter von der E.B.U. und ein Beobachter von CCIR.

Seit den letzten Tagungen des SC 12A im September 1972 in Budapest wurden in der Vorbereitung der verschiedenen Teile der Publikation 315, Méthodes pour les mesures sur les récepteurs radioélectriques pour diverses classes d'émission, schöne Fortschritte gemacht, und der III. Teil, Mesures aux fréquences radioélectriques sur les récepteurs pour émissions à modulation d'amplitude, ist herausgegeben worden. Die Texte für die Teile IV und VI befanden sich im Sekretariatsstadium; der V. Teil war bereits veröffentlicht worden.

Das Dokument 12A(Secrétariat)165, Révision de la Publication 107, Méthodes recommandées pour les mesures sur les récepteurs de télévision, war von der Arbeitsgruppe 7 vorbereitet worden und soll für die neue Veröffentlichung 315, Teil VI, den Hauptabschnitt über elektrische Messungen bilden. Sehr viele, doch vorwiegend redaktionelle Kommentare waren anlässlich der Zirkulation dieses Dokumentes eingereicht worden. Diese wurden in München besprochen, und man konnte sich auf die entsprechenden Verbesserungen des Textes einigen. Da bedeutende redaktionelle Änderungen nötig sind, konnte das neugefasste Dokument nicht unter die 6-Monate-Regel gestellt werden; aber die «Procédure accélérée» soll dafür angewandt werden. Der neu bearbeitete Sekretariatsentwurf sollte dann im September verfügbar sein.

Vier Dokumente, die ursprünglich von der Arbeitsgruppe 3, Systèmes d'antennes collectives, stammten, wurden zusammen

mit den eingegangenen Stellungnahmen diskutiert. Sie sollen einen Teil einer neuen Publikation, Caractéristiques et méthodes de mesure recommandées pour les réseaux de distribution par câbles pour le son et la télévision, bilden.

12A(Secrétariat)155, 2<sup>e</sup> partie: Prescriptions de qualité pour réseaux de distribution câbles pour ondes métriques, décimétriques et métriques/décimétriques. Chapitre XI – Sécurité.

Zu diesem Dokument waren aus verschiedenen Ländern, einschliesslich der Schweiz, negative Kommentare eingetroffen, weil es für das wichtige Sachgebiet als unzulänglich betrachtet wurde. Fragen der Sicherheit sollten besser vom SC 12B behandelt werden. Es wurde jedoch festgehalten, dass es in einem Kabelverteilungssystem Sicherheitsaspekte gibt, die den Experten des SC 12B vielleicht nicht bekannt sind, weil dazu ganz spezielles Wissen erforderlich ist. Die Arbeitsgruppe wurde gebeten, einen vorläufigen Satz von Anforderungen zu entwerfen und dann mit dem SC 12B zusammenzuarbeiten, um ein passendes Sekretariatsdokument zur Zirkulation vorzubereiten.

Die nächsten Dokumente in dieser Gruppe sind vorgeschlagene Kapitel für den III. Teil der Gemeinschaftsantennen-Publikation, 3<sup>e</sup> partie: Méthodes de mesures recommandées:

12A(Secrétariat)156, Mutual attenuation between system outlets, wurde besprochen und gutgeheissen. Es soll unter die 6-Monate-Regel gestellt werden.

12A(Secrétariat)157, Frequency response within a channel of a wired distribution system. Man beschloss, dass dieses Dokument in vereinfachter Form neu entworfen werden soll. Es wurde an die Arbeitsgruppe zurückgewiesen.

12A(Secrétariat)158, Summation of impairments. Dieses Dokument wurde ebenfalls an die Arbeitsgruppe zurückgewiesen, mangels darin enthaltener Information.

Eine ausführliche Besprechung galt den Veröffentlichungsplänen der verschiedenen SMMP-Dokumente, die den Konsumentenorganisationen beim Testen von Radio- und Fernsehempfängern als Richtlinien dienen sollen. Der folgende Abriss wurde angenommen:

1. Objective tests
  - 1.1 Description of receiver (specification)
  - 1.2 Electrical measurements
  - 1.3 Acoustical or optical measurements
2. Subjective tests (listening tests – viewing tests)
3. Guidance in expressing the results

Ein Sekretariatsdokument des SC 12A soll in Umlauf gesetzt werden, das eine gründlichere Erklärung dieses Planes gibt.

12A(Secrétariat)163, Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction (SMMP) des récepteurs de radiodiffusion sonore à usage domestique ou simulair – Document d'application.

Die meisten der verschiedenen zu diesem Dokument eingegangenen Stellungnahmen konnten von der Arbeitsgruppe angenommen und vom SC 12A gutgeheissen werden. Es sind jedoch bedeutende redaktionelle Änderungen erforderlich, um diese Kommentare zu berücksichtigen und das Dokument dem neu genehmigten Publikationsplan anzupassen. Es wurde an die Arbeitsgruppe zurückgewiesen.

12A(Secrétariat)166, Guide d'exécution d'essais d'évaluation des récepteurs de radiodiffusion sonore. Das Dokument wurde gutgeheissen mit gewissen redaktionellen Verbesserungen; es soll unter die 6-Monate-Regel gestellt werden.

12A(Secrétariat)167, Guide d'information pour l'exécution et l'évaluation d'essais subjectifs sur récepteurs de télévision.

Auch dieses Dokument fand allgemeine Zustimmung; da es erstmals im April 1973 in Zirkulation kam, war die Zeit für Stellungnahmen zu kurz bemessen. Es wurde beschlossen, dieses Dokument unter die 6-Monate-Regel zu stellen, sofern bis Ende Oktober 1973 keine weiteren Kommentare eintreffen.

Über die Organisation des SC 12A wurden folgende Beschlüsse gefasst: Im Anschluss an einen Schweizer Vorschlag einigte man sich darüber, dass die Arbeitsgruppen 1 und 2 zusammengelegt werden sollen, da sich die Arbeiten betreffend Strahlungsmessungen und Beständigkeitsprüfungen beträchtlich überschneiden. Die Arbeitsgruppe 3, Systèmes d'antennes collectives, hatte den Antrag gestellt, dass man sie auflösen und als getrennten Unterausschuss des CE 12 neubilden sollte, da der Arbeitsumfang auf diesem Gebiet dauernd stark anwächst. Es



würde sich als günstiger erweisen, einen Unterausschuss zu haben, der unabhängig arbeiten könne. Es wurde auf die Wichtigkeit einer guten Zusammenarbeit mit dem SC 12B und mit SC 12A/GT 1/GT 2 hingewiesen. Der Vorsitzende wurde gebeten, die Frage beim CE aufzuwerfen. Demzufolge muss eine Sekretariatsnotiz des CE in Umlauf gesetzt werden, um die Meinungen der Nationalkomitees in Erfahrung zu bringen.

Das Comité National der Pays-Bas hatte angekündigt, dass es das Sekretariat des SC 12A nicht mehr stellen könne. Die Versammlung nahm diese Mitteilung mit Bedauern entgegen, und der Vorsitzende drückte Holland seinen aufrichtigen Dank für die ausgezeichnete Arbeit aus, die ihr Sekretariat seit der Gründung des Komitees über die vielen Jahre hindurch geleistet hatte. Besonderer Dank galt dem scheidenden Sekretär C. A. G. Kloeck.

Das neue Sekretariat wird in Deutschland seinen Sitz haben. C. A. G. Kloeck wird aber noch das Protokoll der Münchner Tagung vorbereiten und seine Dienste weiterhin zur Verfügung stellen, bis im September der neue Sekretär sein Amt antreten wird.

R. A. Mills

#### SC 17C, Appareillage à haute tension sous enveloppe

Unter dem Vorsitz von Prof. T. Leardini (Italien) nahmen 28 Delegierte aus 13 Ländern an den Sitzungen teil. Nach Genehmigung des Protokolls der Sitzungen vom November 1971 in Paris orientierte der Vorsitzende über das Resultat der Abstimmung nach der 6-Monate-Regel betreffend das Dokument 17C(Bureau Central)13, Projet, Recommandation de la CEI pour une spécification pour l'appareillage à haute tension sous enveloppe isolante. 16 Länder waren dafür, 5 dagegen. Dieses Resultat gibt dem Präsidenten das Recht, die Empfehlung zu publizieren. Ein Entschluss wurde nicht gefasst, jedoch ein Redaktionskomitee gebildet. Neue Werte für die Prüfspannungen, wie sie gegenwärtig vom CE 28 und SC 17A diskutiert werden, sollen vorläufig noch nicht berücksichtigt werden, da voraussichtlich auch die Prüfmethoden ändern werden.

Der Vorsitzende der Groupe de Travail 3 rapportierte über die Methoden der Feuchtigkeitstests. Es scheint, dass die Gruppe in einigen Methoden festgefahren ist. Man versucht, durch Erweiterung durch neue Mitarbeiter die Arbeit zu fördern.

Der grösste Teil der Zeit wurde für die Detaildiskussion des Dokumentes 17C(Secrétariat)23, Projet, Appareillage à haute tension sous enveloppe métallique de tensions nominales supérieures ou égales à 72,5 kV, verwendet. Es zeigte sich bald, dass ein wesentlicher Teil der vielen Einsprachen nur redaktioneller Art war, andere jedoch verlangen noch Abklärungen mit anderen Komitees zwecks Koordination, vor allem mit den SC 17A und dem CE 28. Ein bedeutungsvoller Entschluss wurde gefasst über die Durchführung der Stoss-Spannungsprüfungen, indem man den Dokumenten 17A(Secrétariat)128 und 129 folgend mit 15 Stössen prüft, von denen 2 zum Überschlag führen dürfen. Da in einer SF<sub>6</sub>-isolierten Anlage nur ein Teil der Isolierung «selbstheilend» ist, wird die Zukunft beweisen müssen, ob diese Prüfung sinnvoll und geeignet ist. Die Groupe de Travail 2 soll unter Berücksichtigung der an der Sitzung erarbeiteten Resultate ein Bureau-Central-Dokument redigieren, das unter der 6-Monate-Regel verteilt werden soll.

Ch. Schneider

#### CE 22, Matériels électroniques à grande puissance

Das CE 22 trat am 29. Juni 1973 zusammen. Es nahm zunächst die Berichte der Sekretäre der SC 22B, 22D, 22E und 22F über die Tätigkeit dieser Sous-Comités seit der letzten Sitzung des CE 22 und über den Stand der Arbeiten an den im Rahmen ihrer Tätigkeitsgebiete herauszugebenden CEI-Empfehlungen entgegen.

Das SC 22D wurde beauftragt, die Arbeiten für CEI-Empfehlungen über Gleichstromsteller für elektrische Triebfahrzeuge aufzunehmen.

Das SC 22E hat seine Arbeiten an CEI-Empfehlungen für stabilisierte Gleichstrom-Speisegeräte beendet und bearbeitet zurzeit den ersten Entwurf für stabilisierte Wechselstrom-Speisegeräte. Das SC 22F arbeitet zurzeit an CEI-Empfehlungen über

die Terminologie und die Definitionen für Hochspannungs-Gleichstrom-Unterstationen und -Systeme.

Die Arbeitsgruppe 1 des CE 22 für die Revision des Kapitels 11 des Internationalen Elektrotechnischen Wörterbuches, Leistungselektronik, kann ihren Entwurf für das revidierte Kapitel 11 demnächst den Nationalkomitees zur Stellungnahme unterbreiten.

Das CE 22 beschloss, die Revision der Artikel der Publ. 146 über die zulässigen Wicklungs-Erwärmungen in Stromrichter-Transformatoren in Angriff zu nehmen, um die heute noch existierenden zwei verschiedenen Werte der Erwärmungsgrenzen für die einzelnen Belastungsklassen, welche der europäischen und amerikanischen Praxis entsprechen, durch einen einzigen Wert mit internationaler Gültigkeit zu ersetzen. Hierbei ist das CE 22 auf die Mitarbeit der Transformatoren-Spezialisten des CE 14 angewiesen.

Da die Leistungselektronik sehr rasch in eine ganze Reihe von Anwendungsgebieten der Elektrotechnik, wie Schalter, Relais, Haushaltgeräte, Messinstrumente u. a. eingedrungen ist, häufen sich in letzter Zeit die Probleme der Abgrenzung der Tätigkeitsgebiete und der Koordination der Arbeiten zwischen dem CE 22 und einer Anzahl anderer Comités d'Etudes, insbesondere den CE 13, 17, 41, 45, 61 und 66. Das CE 22 diskutierte einige Fälle von solchen Koordinations-Problemen, die zurzeit hauptsächlich Fragen bezüglich Terminologie und Definitionen betreffen. Durch Mitarbeit von Spezialisten des CE 22 in den in Frage kommenden Arbeitsgruppen der obengenannten Comités d'Etudes und umgekehrt soll die Koordination der Arbeiten gefördert werden.

Die nächsten Sitzungen des CE 22 und seiner Unterkomitees sind für den Herbst 1974 vorgesehen.

W. Brandenberger

#### SC 22B, Convertisseurs à semiconducteurs

Das SC 22B tagte vom 25. bis 28. Juni 1973. Es griff nochmals die Diskussion des Entwurfes für CEI-Empfehlungen über Stromrichter für regelbare Antriebe auf, welcher der 6-Monate-Regel unterstellt gewesen war. Einige Länder, darunter die Schweiz und die USA, hatten gegen das Dokument gestimmt und Gegenvorschläge eingereicht. Strittiger Punkt waren die im Entwurf vorgeschlagenen Laststrom-Zeit-Profile, die als Grenzstrom-Diagramme zur Dimensionierung der Stromrichter für bestimmte Anwendungsbereiche dienen sollten, jedoch nach Ansicht der Schweiz einerseits zu einer unerwünschten Überdimensionierung und andererseits zu einer ungenügenden Prüfung der Stromrichter führen könnten.

Das Sekretariat des SC 22B wurde beauftragt, einen neuen Entwurf unter Berücksichtigung der schweizerischen und USA-Standpunkte auszuarbeiten.

Des weiteren behandelte das SC 22B den ersten Entwurf zu CEI-Empfehlungen für direkte Gleichstrom-Umrichter (Gleichstromsteller). Die revidierte Fassung soll bereits der 6-Monate-Regel unterstellt werden, um die Herausgabe dieses wichtigen Dokumentes zu beschleunigen.

Der erste Entwurf über CEI-Empfehlungen für Wechselstrom-Steller ist in Arbeit. Er soll nun gemäss Beschluss des SC 22B auf elektronische Wechselstrom-Schalter ausgedehnt werden.

Das SC 22B nahm zur Kenntnis, dass die revidierte Publikation 146, Halbleiter-Stromrichter, nun im Druck erschienen ist und beschloss die Herausgabe eines ergänzenden Dokumentes über den Schutz von Halbleiter-Stromrichtern.

W. Brandenberger

#### CE 34, Lampes et équipements associés

Das CE 34 tagte am 23. Juni 1973 unter der Leitung seines Vorsitzenden, P. Devaux (Frankreich) in München. An der Sitzung nahmen rund 50 Delegierte aus 20 Ländern teil.

Das Haupttraktandum der Sitzung bildete das Dokument 34(Secrétariat)13, Memorandum by the Secretariat concerning new work. Das Dokument schildert zuerst die bisherige Arbeitsweise der Sous-Comités 34A, 34B, 34C und 34D, nämlich:

– Die Entwürfe werden meistens durch die Arbeitsgruppen EPC, PRESCO, COMEX und LUMEX dieser Sous-Comités ausgearbeitet



und durch das Sekretariat der zuständigen Sous-Comités an die Nationalkomitees verteilt.

– Dementsprechend haben die Nationalkomitees vielfach keine Möglichkeit, zu beurteilen, ob der Zeitpunkt günstig ist und die Finanzen zur Erfüllung der Vorschriften vorhanden sind.

– Es werden viele Dokumente zur Ergänzung oder Modifizierung von genehmigten jedoch nicht gedruckten Dokumenten und von vorhandenen Publikationen als selbständige Dokumente verteilt.

– Diese grosse Zahl der Sekretariatsdokumente enthält im allgemeinen Vorschläge für Änderung einer Anforderung oder Prüfung einer vorhandenen Publikation oder für Eingliederung eines neuen Normblattes oder Ergänzungen bzw. Änderungen zu einem unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument.

– Diese Dokumente ergeben Stellungnahmen, zur Abstimmung ausgearbeitete Dokumente, Abstimmungsberichte usw.

– Das Studium dieser vielen Dokumente erfordert viel Zeit und Geld von den Nationalkomitees.

Das Sekretariat schlägt in seinem Memorandum deshalb vor:

1. Änderungen zu einzelnen Anforderungen, Prüfungen und Figuren sollen nicht separat verteilt werden.

2. Jede Publikation soll für eine gewisse Zeit in Kraft bleiben, bevor sie abgeändert wird. Auf keinen Fall sollen Änderungen zu noch nicht gedruckten Publikationen verteilt werden.

3. Vorschläge zur Änderung einer Publikation sollen gesammelt werden, und wenn genügend vorhanden sind, soll ein kompletter Vorschlag vorgelegt werden.

4. Wenn die Nationalkomitees den Zeitpunkt für die Revision einer Publikation für reif halten, soll ein kompletter Entwurf für die ganze Revision der Publikation ausgearbeitet werden.

5. Die Nationalkomitees müssen diese Sekretariats-Dokumente sorgfältiger als bis jetzt studieren, um wichtige technische Bemerkungen zum unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument, wie bisher üblich, vermeiden zu können.

Die Nationalkomitees hätten in diesem Falle viel weniger Dokumente zu beurteilen; sie könnten jedoch diese Aufgabe viel besser erfüllen.

Nach Eröffnung der Diskussion, für welche nur sehr beschränkte Zeit zur Verfügung stand, unterstützte der Vertreter des Bureau Central den Vorschlag des Sekretariates.

Der NL-Delegierte war zwar mit einer Verbesserung des Arbeitssystems einverstanden, war jedoch gegen den Punkt 4 des Vorschlages, um für neue Arbeiten die Genehmigung der Nationalkomitees nicht einholen zu müssen. Er war der Meinung, die Arbeitsgruppen sollen wegen raschen technischen Änderungen auch in Zukunft mit neuen Arbeiten starten dürfen und verlangte separate Abstimmung für jeden einzelnen Vorschlag. Der französische Delegierte war im Prinzip mit jedem Vorschlag, welcher Verbesserung und Vereinfachung mit sich bringt, einverstanden. Er warnte jedoch vor einem zu raschen Beschluss, da die bisherige vieljährige Praxis viele positive Ergebnisse aufweist; er war hauptsächlich gegen die Genehmigung der neuen Arbeiten durch die Nationalkomitees. Der dänische Delegierte betonte die Wichtigkeit, dass jede technische Entwicklung so schnell wie möglich standardisiert wird. Die Arbeitsgruppen des CE 34 lösten diese Aufgabe immer gut und sollten auch weiterhin freie Hand haben. Der Delegierte des CES unterstützte im allgemeinen die Vorschläge des Sekretariates, da diese die Arbeit der Nationalkomitees vereinfachen würden. Er schlug vor, die fünf Punkte des Sekretariatsdokumentes zu diskutieren. Im Verlaufe der lebhaften Diskussion hatte man den Eindruck, dass im allgemeinen ziemlich viele Nationalkomitees die Vorschläge des Sekretariates bejahten, hingegen hauptsächlich die Vorsitzenden der vier Arbeitsgruppen des CE 34 stark dagegen opponierten. Der Vorsitzende fand es an dieser Sitzung unmöglich, eine Lösung zu finden und schlug daher vor, die Vorsitzenden und Sekretäre der vier Arbeitsgruppen sollten das Problem an einer Sitzung besprechen und dann allen Nationalkomitees die Möglichkeit zur Stellungnahme geben.

Als nächstes Traktandum gaben die Vorsitzenden der vier Sous-Comités ihren Bericht über die Sitzungen in München ab.

Unter «Verschiedenes» wurde eine Arbeitsgruppe des CE 34 mit deutschem Vorsitzenden für das Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) aufgestellt. Es wurde vorgeschlagen, für jedes Kapitel der Dokumente separat abzustimmen. Es wurde mehr Zeit für die Sitzungen der Sous-Comités verlangt.

Die nächste Sitzung wird ungefähr in zwei Jahren stattfinden.

J. Martos

## SC 34A, Lampen

Das SC 34A tagte am 20. Juni 1973 unter der Leitung seines Vorsitzenden, P. Devaux (Frankreich). An der Sitzung nahmen rund 40 Delegierte aus 16 Ländern teil.

Das Sous-Comité nahm den Bericht seiner Arbeitsgruppe PRESCO zur Kenntnis.

Die folgenden Dokumente wurden unverändert oder mit kleinen Korrekturen unter die 6-Monate-Regel gestellt:

34A(Secretariat)90, Amendment to red radio measurement for high pressure mercury vapour lamps,

34A(Secretariat)87, Maximum lamp outlines for general lighting incandescent filament lamps,

34A(Secretariat)92, Specification for heat test source lamps,

34A(Secretariat)84, Supplement to Publ. 155 and amendments to Publ. 162 (mit Ausnahme von «fire resistance»),

34A(Secretariat)93, Amendments to Publ. 81 (nur Proposal 1; der Proposal 4 wurde auf schweizerischen Vorschlag hin mit dem Proposal 2 und 3 zusammen in der GT PRESCO zurückgegeben).

34A(Secretariat)95, Pre-heat conditions for fluorescent lamps for starterless operation,

34A(Secretariat)89, Amendments to standard data sheets of aircraft electrical filament lamps.

Die folgenden Dokumente wurden der Arbeitsgruppe PRESCO für weiteres Studium zurückgewiesen:

34A(Secretariat)88, High pressure sodium lamps and metal halide lamps,

34A(Secretariat)84, Supplement to Publ. 155 and amendments to Publ. 162, das Problem von «fire resistance»,

34A(Secretariat)93, Amendments to Publ. 81, Proposals 2, 3, 4,

34A(Secretariat)86, Tubular fluorescent lamp, data sheet.

Anhand des Dokumentes 34A(Secretariat)91, Airfield lighting lamps, wurde festgestellt, dass diese Lampen nicht in einer CEI-Publikation standardisiert werden sollen. Das entsprechende Technische Komitee der ISO wird darüber orientiert.

Das Dokument 34A(Switzerland)17, Proposals for some corrections on Publ. 259, wurde gutgeheissen, und alle Vorschläge werden durch Neuausgaben oder Korrekturen der entsprechenden Normblätter durchgeführt.

Die Liste der zukünftigen Arbeiten der GT PRESCO wurde entsprechend dem Vorschlag der Traktandenliste gutgeheissen und noch durch Automobillampen ergänzt.

J. Martos

## SC 34B, Lampenfassungen und Lampensockel

Das SC 34B tagte am 18. und 19. Juni 1973 unter der Leitung seines Vorsitzenden B. Jansson (NL). An den Sitzungen nahmen rund 30 Delegierte aus 12 Ländern teil.

Als erstes wurde der Bericht der Experts preparatory working group EPC des SC 34B zur Kenntnis genommen.

Nachher wurde eine Reihe von Sekretariats-Dokumenten unverändert oder mit kleinen Korrekturen unter die 6-Monate-Regel gestellt. Solche Dokumente sind u. a. die folgenden:

34B(Secretariat)114, «Go» gauges for E 26 and E 26d caps on finished lamps (der «Not go» gauge wurde an die Arbeitsgruppe EPC zurückgewiesen),

34B(Secretariat)119, «Go» plug gauges for lampholders E 26 and E 26d,

34B(Secretariat)115, Screw cap E 27/51 × 39 (D- und I-Stellungnahme nicht angenommen, die Tabelle wird etwas klarer formuliert),

34B(Secretariat)113, Bayonet automobile caps BA 15 and BA 15d (mit kleiner Änderung eines Masses),

34B(Secretariat)118, BI-PIN Lamp Base G 4,

34B(Secretariat)107, BI-PIN Lamp Base GZ 6.35 (mit Streichen eines Masses und Änderung laut deutschem Vorschlag),

34B(Secretariat)120, Lampholder GX 9.5 (mit Änderung entsprechend dem NL-Vorschlag),

34B(Secretariat)109, Lampholders G 17q, GX 17q and GY 17q,

34B(Secretariat)106, Revision of standard sheets for Publication 61-1 (mit kleiner Änderung entsprechend dem Vorschlag der GT EPC),

34B(Secretariat)112, Prefocus lampholders P 28s (mit kleiner Änderung entsprechend dem USA-Vorschlag),

34B(Secretariat)116, Prefocus cap P 45t-41 (kombiniert mit dem Dokument 34B(France)33),

34B(Secretariat)117, Base of Flashcube,

34B(Secretariat)122, Screw caps E 14 (mit Änderungen)

34B(Secretariat)124, Prefocus cap for automobile lamps (mit Änderung entsprechend NL- und EPC-Vorschläge),

34B(Netherlands)72, Prefocus cap PKX 22s,



34B(Netherlands)71, Lampholders for automobile lamps P 43T-38 (mit Änderungen),

34B(Secretariat)110, Base of magicube type X (mit vielen kleinen Änderungen),

34B(Secretariat)111, Holder for magicube type X (mit Änderungen entsprechend den NL- und D-Vorschlägen).

(An der Diskussion der zwei letzten Dokumente hat auch der Vertreter des CT 42 der ISO teilgenommen. Die neuen Dokumente werden auch an dieses Gremium verteilt).

Die folgenden Dokumente wurden an die GT EPC zur neuen Bearbeitung zurückgewiesen:

34B(Secretariat)108, Gauges for lampholders G 22,

34B(Secretariat)121, Revision of standard sheets for Publication 61-1,

34B(Secretariat)123, Selection of a cap/lamp base according to the required fit and lamp usage.

Die zukünftigen Arbeiten wurden entsprechend den Vorschlägen des Vorsitzenden [Dok. 34B(Secretariat)126, Summary of the work in hand of the WG EPC] und des USA-Delegierten beschlossen.

Es wurde vorgeschlagen, eine gemeinsame Arbeitsgruppe des SC 23D und des SC 34B aufzustellen, um die Sicherheit einiger speziellen Edison-Lampenfassungen zu studieren. J. Martos

### SC 34C, Vorschaltgeräte

Das SC 34C tagte am 21. und 22. Juni 1973 unter der Leitung seines Vorsitzenden Prof. L. Moren (Be). An den Sitzungen nahmen rund 50 Delegierte aus 21 Ländern teil. Es wurden folgende Dokumente behandelt:

34C(Secretariat)62, Bericht des Präsidenten der Arbeitsgruppe COMEX wurde zur Kenntnis genommen.

34C(Secretariat)59, Amendments to publication 82 in regard to the reference ballast circuit for preheated cathode lamps operation without starters, wurde an die Arbeitsgruppe COMEX zurückgewiesen.

34C(Secretariat)63, Preheat conditions for Fluorescent Lamps for starterless operation, ist eine Ergänzung zur 3. Auflage der Publication 82. Da aber bereits die 4. Auflage in Arbeit ist, schien es den meisten Delegierten widersinnig, dieses Dokument zu behandeln. Es kommt trotzdem unter die 6-Monate-Regel.

34C(Secretariat)60, Draft Revision of the revision of Publication 82 [Document 34C(Central Office)32], Ballast for fluorescent lamps preheating conditions for lamps for starterless operation, wurde an die Arbeitsgruppe COMEX zurückgewiesen.

34C(Secretariat)58, Draft Revision of Publication 82, Ballast for fluorescent lamps – proposal for the fourth edition, wird unter die 6-Monate-Regel gestellt. Das schweizerische Nationalkomitee hatte verschiedene Bemerkungen zu diesem Dokument gemacht, die leider nicht alle berücksichtigt wurden. Das Nationalkomitee wird erneut versuchen, seine Meinung durchzusetzen. Dies betrifft insbesondere die Angabe der Toleranz des Kondensators auf dem Vorschaltgerät und die heiklen Verlustmessungen bei der Lebensdauerprüfung.

34C(Secretariat)61, Amendments to IEC Publication 000: Ballasts for low Pressure Sodium Vapour Discharge Lamps, kommt unter die 6-Monate-Regel.

34C(Secretariat)57, Amendments to IEC Publication 262, 2nd Edition: Ballasts for High Pressure Mercury Vapour Lamps and Amendment to Document 34C (Central Office)41, geht zurück an die Arbeitsgruppe COMEX.

34C(Secretariat)56, Conformity of production, geht zurück an die Arbeitsgruppe COMEX.

34C(Secretariat)55, Capacitors for use in Tubelamp Fluorescent, high pressure sodium vapour discharge lamps circuits, kommt unter die 6-Monate-Regel. Keine der vielen schweizerischen Bemerkungen wurden berücksichtigt. Selbst die Vorschläge des Spezialisten für Kondensatoren im COMEX wurden abgelehnt. Da das schweizerische Nationalkomitee sich immer geweigert hat, Vorschriften im FK 34C herauszugeben, welche zum Arbeitsgebiet des FK 33 gehören, bleibt nichts anderes übrig, als das ganze Dokument abzulehnen. G. Bloch

### SC 34D, Luminaires

Das SC 34D tagte am 22. und 23. Juni 1973 unter der Leitung seines Vorsitzenden R. C. Kember (United Kingdom). An den Sitzungen nahmen rund 50 Delegierte aus 20 Ländern teil.

Das Sous-Comité wurde darüber orientiert, dass die Publikation 162, Luminaires pour lampes tubulaires à fluorescence,

Deuxième édition, der CEI im November 1972 erschienen ist. Der Delegierte der CEE teilte ferner mit, dass diese Publikation der CEI mit wenigen Ergänzungen als Publikation der CEE an der Plenarversammlung der CEE im Mai 1973 in Rom übernommen wurde.

Der Bericht über die Arbeiten der Preparatory Working Group LUMEX des SC 34D [Dok. 34D(Secretariat)58] wurde zur Kenntnis genommen. In diesem Dokument berichtet der Vorsitzende der Arbeitsgruppe LUMEX u. a. über 4 Sitzungen, die in Zürich (1970), Luxemburg (1971), Rapallo (1972) und in Windsor (1973) abgehalten wurden.

Der Vorsitzende orientierte das Sous-Comité ohne Eröffnung einer Diskussion über die Antworten auf die Fragen des Dokumentes 34D(Secretariat)31, Questionnaire relating to proposed system of presentation for multipart recommendations for luminaires. Die nächste, dritte Ausgabe, der Publikation 162 würde nämlich aus zwei Teilen (Part G, General requirements, und Part P, Particular requirements,) und jeder dieser Teile aus mehreren Sektionen, wie G 1, G 2,...und P 1, P 2,...bestehen, (wie diese Methode mit Benennungen Part I und Part II bei dem CE 61 der CEI und einigen Technischen Komitees der CEE schon lange angewendet wird.) Der Geltungsbereich dieses Dokumentensystems umfasst Leuchten für Glühlampen, Fluoreszenzlampen und andere Entladungslampen, betrieben an Versorgungsspannungen bis 1000 V.

Die eingetroffenen Antworten waren im allgemeinen positiv (auch das CES hat alle vier Fragen bejaht, wies jedoch darauf hin, dass die inhaltlich gleichen Abschnitte im G-Dokument und in allen P-Dokumenten dieselbe Nummer haben müssten, was vorläufig nicht der Fall ist). Der Vorsitzende hielt es jedoch wegen einiger Bemerkungen für nötig, das Prinzip des ganzen neuen Systems noch einmal kurz zu erläutern.

Das Dokument 34D(Secretariat)46, Electrical supply track systems for luminaires, wurde anhand einer Zusammenstellung der Bemerkungen ausführlich diskutiert. Es wurden u. a. folgende Beschlüsse gefasst:

- Das Dokument soll sich nur mit den «Track systems» der Leuchten befassen und nicht mit denjenigen anderer kleiner Apparate, die zum Beispiel zu den Gebieten des SC 23F, Dispositifs de connection, oder SC 17D, Ensemble d'appareillage à basse tension, gehören. Auf Grund einer Publikation des SC 34D können andere CEI-Komitees ihre Dokumente selbst ausarbeiten.

- Eingesenkte «Track systems» sollen später behandelt werden.

- Der Vorschlag, dass «Track systems» nur an fest montierte Verdrahtungen angeschlossen werden dürfen, wurde nicht angenommen. Es wird jedoch in einer Note auf die Anforderungen der nationalen Hausinstallationsvorschriften hingewiesen.

- Der Nennstrom von 16 A wurde beibehalten und die Erhöhung dessen auf 25 A nicht angenommen.

- Die Stromschienensysteme wurden zur Verwendung innerhalb bzw. ausserhalb des Handbereiches unterteilt. Systeme zur Verwendung ausserhalb des Handbereiches müssen als solche gekennzeichnet sein, bei Systemen innerhalb des Handbereiches wird der Berührungsschutz nicht nur mit dem Testfinger, sondern zusätzlich mit einer Prüfnadel von 100 mm Länge und 1 mm  $\phi$  geprüft. Ausserdem wurde dem Antrag, den Handbereich von 2,5 m über Boden auf 2,3 m zu verkleinern, zugestimmt.

- Die Definitionen des ACOS und CE 64 werden in Betracht gezogen.

- Die Kontakte des Adaptors dürfen nicht ohne Zerlegen desjenigen entfernt sein. Die Adapter dürfen Sicherungen enthalten.

- Die Erdungskontakte dürfen nicht in unrichtiger Weise ersetzt werden.

- Die Werte der Kriechwege und Luftstrecken sollen nicht geändert werden, solange sie nicht auch in der Publikation 162 auf Grund der Arbeiten des SC 28A geändert werden.

- Die Kontinuität der Erdung soll mit 25 A anstelle von 10 A geprüft werden. Die Widerstandswerte der Prüfung sollen durch die GT LUMEX noch einmal untersucht werden.

- Schraubenlose Klemmen werden für Erdung erlaubt, jedoch eine gute elektrische Kontinuität muss sorgfältig gesichert werden.

- Die Temperaturen der Erwärmungsprüfungen werden in der GT LUMEX noch einmal untersucht.

Auf Grund der vielen Beschlüsse wird ein neues Dokument ausgearbeitet und unter der 6-Monate-Regel verteilt.

Das Dokument 34D(Secretariat)33, Amendment to Appendix D of Publication 162, wurde nach kurzer Diskussion unter



die 6-Monate-Regel gestellt. Dem vorgeschlagenen Zwischenraum von 25 mm zwischen der Leuchte und der sie aufnehmenden Vertiefung während der Erwärmungsprüfung wurde mehrheitlich zugestimmt.

Das Dokument 34D(Secretariat)34, Supplement to Publication 162, wird auch mit kleinen Änderungen unter der 6-Monate-Regel verteilt. Wichtig erscheint hier, dass die Beschränkung der Temperatur auf 100 °C für horizontale, nach oben gerichtete Flächen lediglich für solche Flächen zutrifft, über die der Hauptluftstrom führt. Die zulässige Temperatur der Auflagefläche bei abnormalem Betrieb wurde in Übereinstimmung mit anderen Vorschriften von 130 °C auf 150 °C erhöht.

Das Dokument 34D(Secretariat)53, Amendment to clause 11, Table III: Electric strength of Publication 1622, wurde auch für die 6-Monate-Regel angenommen, wobei die Prüfspannung für Leuchten der Klasse II in 2 U + 3500 V (statt 4500 V) festgelegt wurde.

Das Dokument 34D(Secretariat)45, Addendum to introduce «Photometric requirements» into the Publication 162, wurde wegen grundsätzlicher Bemerkungen der GT LUMEX und einiger Nationalkomitees (u. a. des CES) zur Neubearbeitung zurückgewiesen.

Das Dokument 34D(Secretariat)56, Amendment to Publication 162 to introduce «Thermal safety of luminaire mounting surface», wurde kurz diskutiert und wird mit kleineren Änderungen als ein unter der 6-Monate-Regel stehendes Dokument verteilt. Leuchten, welche zur Montage auf brennbaren Flächen geeignet sind, werden mit dem Symbol  $\nabla$  gekennzeichnet. Leuchten, welche nicht geeignet sind zur unmittelbaren Montage auf brennbaren Flächen, müssen eine entsprechende Warneinschrift tragen. Die zulässige Temperatur der Auflagefläche während dem abnormalen Betrieb wurde von 130 °C auf 150 °C erhöht.

Die zweimal halbtägige Sitzung wurde nach Behandlung der oben erwähnten Dokumente geschlossen. Etwa zwei Drittel der Traktanden konnten bedauerlicherweise nicht diskutiert werden. Für die Behandlung dieser Dokumente wird eine weitere Sitzung des SC 34D Ende Oktober 1973 in London stattfinden. J. Martos

### CE 43, Ventilateurs électriques

Das CE 43 tagte am 21. und 22. Juni 1973 unter der Leitung seines Vorsitzenden R. Coutris (Frankreich). An den Sitzungen nahmen rund 20 Delegierte aus 9 Ländern teil.

Als erstes wurde das Dokument 43(Secretariat)28, Scope of work of IEC/TC 43 and ISO/TC 117, diskutiert. Beide Technischen Komitees befassen sich mit Ventilatoren, und zwar das ISO/TC 117 hauptsächlich mit Ventilatoren für Industriezwecke, das IEC/TC 43 vorwiegend mit solchen für Haushalt und ähnliche Zwecke; die Abgrenzung war jedoch bisher nicht klar definiert. Das CE 43 schlägt deshalb vor, seinen Scope wie folgt zu formulieren: «To prepare international recommendation for electric fans intended mainly for domestic and similar use.» Dementsprechend sollte der Titel des CE 43 auch auf «Electric fans for domestic and similar use» abgeändert werden. Es wird dem ISO/TC 117 vorgeschlagen, seinen Scope auch entsprechend zu ändern.

Die Abstimmungsfrist zum unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument 43(Central Office)29, A.c. electric ventilating fans for non-industrial use, ist noch nicht abgelaufen, das Niederländische Nationalkomitee hat jedoch schon eine negative Stimme zum Dokument abgegeben. Die Gründe dafür hat sein Delegierter wie folgt formuliert:

– Das Dokument befasst sich mit Messverfahren des Gebrauchswerts der Ventilatoren, folgt jedoch nicht den Methoden der ähnlichen Publikationen des CE 59, Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

– Das Dokument enthält auch Sicherheitsvorschriften, obwohl diese in die in Revision stehende Publikation 342, Règles de sécurité pour les ventilateurs électriques, gehören.

Man versuchte, den Gegenstandspunkt mit der Begründung zu verteidigen, dass das CE 43 früher aufgestellt wurde als die

CE 59 und 61 und deshalb andere Wege verfolgen kann. Trotzdem wurde beschlossen, das Dokument den Publikationen des CE 59 anzugleichen und die Sicherheitsvorschriften in die Publikation 342 zu übertragen. Es wurde die Hoffnung geäußert, dass nun das Niederländische Nationalkomitee seine Stimme überprüfen wird und die anderen Nationalkomitees dem Dokument zustimmen werden.

Das Dokument 43(Secretariat)26, Air circulator and air blast cooling electric fans, warf ähnliche Probleme auf. Es sollte auch nur Messverfahren des Gebrauchswerts enthalten und ähnlich den Publikationen des CE 59 gestaltet werden. Es wurden u. a. folgende Beschlüsse gefasst:

– Die Abdeckungstypen sollen der CEI-Publikation 34-5 entsprechen, und IP 44 soll als der minimale Schutzgrad betrachtet werden.

– Die Bemerkungen, welche die Sicherheit betreffen, werden in der Publikation 342 berücksichtigt.

– Die Sicherheitsanforderungen werden gestrichen, da sie in die Publikation 342 gehören.

– Die Nennluftlieferung wird am Apparat oder im Instruktionsblatt angegeben.

– Das Land des Herstellers muss nicht angegeben werden.

– Die Prüfmethode des Oszillationsmechanismus wurden festgelegt.

Das Sekretariat wird auf Grund der Beschlüsse ein neues Dokument ausarbeiten und unter der 6-Monate-Regel verteilen lassen.

Das CE 43 wird das Dokument über «cooker hoods» des SC 59B erhalten und studieren.

Das Dokument 43(Secretariat)27, Amendment to IEC Publication 342: Safety requirements for electric fans, führte als erstes zu einer allgemeinen heftigen Diskussion. Das Dokument enthält Änderungen, um die Publikation 342 mit der Publikation 335-1, Safety of household and similar electrical appliances, Part I: General requirements, zu harmonisieren. Die Diskussion begann mit Bekanntgabe der Stellungnahme des CES. Das CES hat vorgeschlagen, die Publikation 342 in einem sogenannten Teil II – Dokument an die Publikation 335-1 anzupassen. D. h. die Sicherheitsanforderungen für Ventilatoren sollen in einer ähnlichen Publikation herausgegeben werden, wie die Publ. 335-2 für Staubsauger, die Publ. 335-3 für Bügeleisen, die Publ. 335-4 für Wäscheschleudern usw. In diesem Falle sollte die Publikation für Ventilatoren mit der Publ. 335-1 zusammen angewendet werden und nur Ergänzungen und Änderungen zur Publ. 335-1 enthalten. Die italienische Delegation war der selben Meinung, die holländische und japanische Delegation unterstützten ebenfalls den schweizerischen Standpunkt. Die indische und englische Delegation waren dagegen und kämpften für eine ganz selbständige Publikation für Ventilatoren. Auf französischen Vorschlag hin schlug der Vorsitzende folgende Kompromisslösung vor:

– Inhaltlich soll die Publikation 342 der Publikation 335-1 völlig angepasst werden.

– Formell soll die neue Publikation 342 eine selbständige, d. h. komplette Publikation bleiben, jedoch – auf schweizerischen Wunsch – mit der völlig gleichen Numerierung aller Abschnitte und Unterabschnitte, wie in Publ. 335-1.

Die Begründung des Vorsitzenden zu diesem Vorschlag kann wie folgt zusammengefasst werden:

– Die Publ. 335-1 bezieht sich auf motorische Apparate und Wärmeapparate, ein grosser Teil fällt also bei Ventilatoren weg.

– Für Ventilatorhersteller, die im allgemeinen keine anderen Haushaltapparate herstellen, würde die direkte Anwendung der Publ. 335-1 gewisse Schwierigkeiten bieten.

Die Delegierten stimmten dem Vorschlag des Vorsitzenden zu, und der Beschluss lautete dementsprechend folgendermassen: Eine separate Publikation herauszugeben, welche jedoch die gleiche Numerierung hat wie Publ. 335-1 und inhaltlich so weit als möglich der Publ. 335-1 angepasst ist. In diesem Sinne wurden nachher die Bemerkungen diskutiert und anhand dieser Diskussion eine weitgehende Harmonisierung mit der Publ. 335-1 erreicht. Auf Wunsch des Berichterstatters wird ein neues Sekretariatsdokument und nicht ein 6-Monate-Regel-Dokument ausgearbeitet werden, um die vielen Änderungen noch sorgfältig prüfen zu können.

Das CE 43 wird seine nächste Sitzung wahrscheinlich im Jahre 1974 abhalten.

J. Martos



#### CE 44, Equipement électrique de machines industrielles

Vom 25. bis 28. Juni 1973 haben 32 Delegierte aus 15 Ländern unter dem Vorsitz von M. Barbier (CH) verschiedene Dokumente des CE 44, Elektrische Ausrüstung von Maschinen für industrielle Anwendung, besprochen.

Wichtigstes Traktandum war der erste Entwurf 44(*Secrétariat*)58 zur Revision der CEI-Publikationen 204-1 und -2: Elektrische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen. Diese Revision soll die Erweiterung des Anwendungsbereiches auf «Industrielle Maschinen» berücksichtigen; Verbesserungen des Textes und Ergänzungen vorsehen. Die Publikationen 204-1 und -2 in eine vereinigen. Einige der diskutierten Fragen waren:

Können Werkzeugmaschinen und andere Maschinen für industrielle Anwendung in der gleichen Empfehlung behandelt werden? Mehrere Delegierte waren der Meinung, dass an Werkzeugmaschinen höhere Anforderungen gestellt werden müssen. Es konnten aber keine konkreten Angaben für eine solche Abgrenzung gemacht werden. Vorerst wird nun eine allgemein gültige Vorschrift für industrielle Maschinen ausgearbeitet, jedoch wird zwischen «grundsätzlichen Anforderungen», die für alle Maschinen gelten, und «zusätzlichen Anforderungen für erhöhte Zuverlässigkeit» unterschieden sowie einigen Anforderungen, die nur für Werkzeugmaschinen gelten sollen. Besondere Anforderungen, die nur für gewisse Arten von Maschinen gelten sollen, könnten später als Anhang herausgegeben werden.

Es wurde kritisiert, dass der «Anwendungsbereich» in viel zu komplizierter Weise umschrieben ist, jedoch übereinstimmend mit dem «Arbeitsbereich» des CE 44. Die meisten Delegierten waren sich einig, dass die Beschreibung des «Arbeitsbereiches» vereinfacht werden sollte, dass aber jetzt eine Änderung verfrüht wäre.

Eine sehr grosse Zahl von Änderungsanträgen zum Dokument selbst wurden besprochen, aber keine grundlegenden Änderungen beschlossen, nur zahlreiche kleine Verbesserungen. Unter anderem wurde die Frage der Spannungsangabe für Schütze und Relais bei 50 und 60 Hz besprochen. Es wurde aber abgelehnt, einen Unterschied der Spannungen von z. B. 17 % für 50 und 60 Hz festzulegen, wenn die gleichen Spulen für beide Frequenzen verwendet werden sollen, mit der Begründung, für kleine Relais und grosse Schütze sei dieser Unterschied zu verschieden, um einheitlich festgelegt zu werden. Für Werkzeugmaschinen beträgt die bevorzugte Spannungsangabe weiterhin 110 V~. Die Arbeitsgruppe 4 wird einen neuen Entwurf ausarbeiten.

Die Revision der Publikation 204-3, Elektronische Ausrüstung von Werkzeugmaschinen, soll durch eine neue Arbeitsgruppe vorbereitet werden.

Die Arbeitsgruppe 5 hatte in sehr kurzer Zeit das Dokument 44(*Secrétariat*)63, Interface entre commandes numérique et machines-outils, herausgebracht. In diesem Dokument wird der Begriff «Numerische Steuerung» erläutert, die «Interface-Verbindungen» in 4 Gruppen eingeteilt, beschrieben, welche Verbindungen bei Werkzeugmaschinen immer vorhanden sein müssen, und die Anforderungen an diese Verbindungen festgelegt. Auch für Abschirmungen und Schutzleiter werden Vorschriften gegeben. Eine Gruppe von Experten aus Deutschland, England, Frankreich, Italien und USA hatte das Dokument unmittelbar vor der Sitzung nochmals behandelt und einige Verbesserungen vorge schlagen. Es wurde beschlossen, einen neuen Entwurf unter der 6-Monats-Regel den Ländern zur Abstimmung zu unterbreiten.

Das Dokument 44(*Secrétariat*)59, Leiter-Belastbarkeit und Kurzschlußschutz, wurde besprochen und noch etwas vereinfacht. Es ist jetzt erlaubt, die Kabelquerschnitte auf Maschinen unabhängig von der Zahl der nebeneinanderliegenden Kabel zu wählen, weil angenommen wird, dass praktisch nie alle Kabel gleichzeitig voll belastet sind. Für den Kurzschlußschutz werden wesentlich höhere Auslöseströme der Überstromauslöser zugelassen, als dies z. B. nach den schweizerischen Vorschriften erlaubt ist. Der neue Entwurf wird unter der 6-Monats-Regel erscheinen.

Ein weiterer Diskussionspunkt waren die Beispiele für Schemata und Betriebsanleitung. Mit einigen kleinen Änderungen kann nun das Dokument 44(*Bureau Central*)32 als Anhang zu den Publikationen 204-1 und -2 herausgegeben werden, in einer

Form, dass es auch zur späteren kombinierten Publikation 204-1/2 passt. Betreffend Dokument 44(*Secrétariat*)60, Repères distinctifs à deux lettres des matériels des équipements électriques des machines industrielles, wurde beschlossen, vorerst das SC 3B anzufragen, ob es mit dieser Arbeit weiterfahren will. Eine neue Arbeitsgruppe wird die Arbeiten am Dokument 44(*Secrétariat*)62, Exemples de schémas pour les équipements électroniques, weiterführen und auch ein «Flussdiagramm» anfügen. E. Maier

#### CE 50, Essais climatiques et mécaniques

Das CE 50 tagte vom 26. bis 29. Juni 1973 unter dem Vorsitz seines Präsidenten H. Mayr (Italien). Aus 22 Ländern waren 47 Delegierte anwesend; das CES wurde vom Berichterstatter vertreten. Die 51 verschiedenen Traktandenpunkte konnten vollständig behandelt werden, allerdings in den meisten Fällen nur dadurch, dass auf die Diskussion konkreter technischer Fragen verzichtet wurde und stattdessen diese Probleme zur Weiterbearbeitung an die entsprechenden Arbeitsgruppen überwiesen werden konnten.

Zu Beginn der Sitzung wurden die Tätigkeitsberichte der SC 50A und SC 50B verlesen und nahezu diskussionslos genehmigt. Ein in München aufgelegtes Dokument, Report of chairmen and secretariats of TC 50 and its sub-committees, das Vorschläge über die zukünftige Gestaltung der Publ. 68 enthält, konnte nicht diskutiert werden, da die Delegierten noch keine Zeit zu dessen Studium gefunden hatten. Zu einer ausgedehnten Diskussion führte hingegen das Dokument 50(*Netherlands*)154, Proposal on general principles and general procedures for the work of TC 50. Durch dieses Dokument wurden verschiedene schwache Punkte in der Arbeit und Organisation des CE 50 und seiner SC und Arbeitsgruppen schonungslos aufgedeckt, wie unklare Aufgabenstellungen an die Arbeitsgruppen, Aufnahme neuer Arbeiten ohne genügend Absicherung ob von allgemeinem Interesse, übertriebener Perfektionismus einiger Experten, usw. Um in Zukunft solche Fehler vermeiden zu können, wurde ein «Chairman's Advisory Panel» gegründet, welches sich aus den Präsidenten und Sekretären des CE 50 und seiner SC sowie einiger weiterer Ländervertreter zusammensetzt und im Prinzip folgende Aufgabe hat: «To discuss and agree a proposal for any restructuring of the Committee thought necessary to improve its management and control of the production of test procedures for IEC Publication 68.»

Nach diesen einleitenden Diskussionen konnten endlich die technischen Traktanden in Angriff genommen werden, die nach Fachgebieten geordnet waren:

a) *Ergänzungen zur Publ. 68-1.* Durch Dokument 50(*Germany*)127 wurde eine Änderung der genormten atmosphärischen Prüfbedingungen (Weglassung des unteren Grenzwertes für die relative Feuchtigkeit) sowie Einführung einer neuen Erholungsbedingung bei nur noch  $50 \pm 3\%$  relativer Feuchtigkeit vorgeschlagen. Verschiedene Delegierte sprachen sich aus prinzipiellen Gründen gegen derartige Änderungen aus, da diese unübersehbare Konsequenzen auf verschiedene CEI-Publikationen haben können, die sich im Vertrauen auf eine gewisse Stabilität der Festlegungen auf die Publ. 68 abstützen. Aber auch die nationale Normung, die auf CEI aufbauen sollte, werde in verschiedenen Ländern gefährdet, wenn die entsprechenden CEI-Bedingungen immer wieder unnötigerweise geändert werden. Da andererseits der deutsche Vorschlag, der zweifelsohne gewisse prüftechnische Vereinfachungen bringen würde, bei anderen Delegierten Unterstützung fand, wurde beschlossen, die Abklärung der Tragweite derartiger Änderungen müssen vorerst durch das neu gegründete «Chairman's Advisory Panel» sorgfältig untersucht werden.

b) *Korrosionsprüfungen.* Nach der Genehmigung des Tätigkeitsberichtes der WG 4, Corrosion testing, wurde beschlossen, die Arbeitsgruppe 4 neu zu reaktivieren (sie betrachtete die Arbeiten als abgeschlossen) mit der Aufgabe, die folgenden Dokumente unter Berücksichtigung der eingetroffenen Stellungnahmen so zu überarbeiten, dass sie der 6-Monats-Regel unterstellt werden können:

50(*Secrétariat*)203, Essai à l'anhydride sulfureux pour contacts et connexions,



50(Secretariat)205, Hydrogen sulphide test for silver alloy contacts and connections.

Der durch 50(Sweden)151, Proposal by the Swedish National Committee for a salt mist test, unterbreitete Vorschlag stellt keine neue Prüfmethode dar, sondern stützt sich auf den seinerzeit durch Dokument 50(Secretariat)164, Salt mist test primarily intended for equipment, unterbreiteten britischen Vorschlag. Da letzterer von der Arbeitsgruppe 4 eingehend besprochen und von einem Grossteil der Arbeitsgruppenmitglieder als zweckmässig befunden worden ist, wurde beschlossen, den schwedischen Vorschlag als Sekretariatsdokument unmittelbar unter dem beschleunigten Verfahren nochmals zirkulieren zu lassen.

c) *Prüfung der Staub- und Sanddichtheit.* Der von der Arbeitsgruppe 7 ausgearbeitete Entwurf für Methoden zur Prüfung der Staub- und Sanddichtheit sieht zwei grundsätzlich verschiedene Prüfmethoden vor:

- Prüfung in niedriger Staubkonzentration unter Verwendung eines Quarz/Textilstaubgemisches mit Prüfzeiten bis zu 28 Tagen. Diese Prüfung ist für Objekte vorgesehen, die in geschlossenen Räumen installiert sind, wie z. B. Wählergestelle in Telephonzentralen

- Prüfung in hoher Staubkonzentration unter Verwendung von reinem Quarzstaub zur beschleunigten Prüfung der Staubdichtheit.

Insbesondere wurde von einem britischen Delegierten und vom Berichterstatter beanstandet, dass diese neuen Vorschläge nicht mit der von der CEE ausgearbeiteten Methode, welche wahrscheinlich vom CE 70 übernommen werden soll, koordiniert worden sind. Es wurde daraufhin beschlossen, dass der Entwurf durch die CEE-Methode zu ergänzen ist und dann direkt der 6-Monate-Regel unterstellt werden soll. Parallel zur Verteilung innerhalb des CE 50 soll der Entwurf auch dem CE 70 sowie der WG 5 des TC 20 der ISO zugestellt werden.

d) *Lötprüfungen.* Das Dokument 50(Secretariat)192, Proposition du Groupe de Travail 8 pour l'essai Ta: Soudabilité Méthode 2: au fer à souder, soll unter Berücksichtigung der eingereichten Stellungnahmen von der Arbeitsgruppe überarbeitet und danach nochmals unter dem beschleunigten Verfahren als Sekretariatsdokument zirkulieren. Dasselbe gilt auch für 50(Secretariat)193, Method 2: Soldering Iron, of Test Tb: Resistance to soldering heat.

Zu einer ausgedehnten Diskussion führte Dokument 50(Secretariat)198, Vieillissement accéléré, indem fast sämtliche Nationalkomitees mit diesem Vorschlag nicht einverstanden waren. Auf Grund der eingetroffenen Stellungnahmen kam die Arbeitsgruppe 8 zur Überzeugung, es sei nicht möglich, eine einzige universelle Alterungsmethode, nach der noch einwandfreie Lötbarkeit gewährleistet sein muss, vorzuschreiben, da sich die verschiedenen Metalle in den verschiedenen Lagerungsatmosphären zu verschieden verhalten. Es sollen deshalb 3 verschiedene Methoden festgelegt werden, die je nach den spezifischen Bedürfnissen auszuwählen sind:

Methode 1: 16 h in Wasserdampf 100 °C

Methode 2: 10 h in Feuchtigkeit 95 % r.F., 40 °C

Methode 3: 16 h im Ofen bei 155 °C

Methode 3 ist speziell für verzinnzte Drähte vorgesehen. Die deutsche Delegation wünschte die Zeitdauer der Methode 3 auf 4 h zu verkürzen, was aber von verschiedenen Delegierten entschieden abgelehnt wurde, da eine so kurze Alterungsdauer keine Gewähr ausreichender Lagerungsdauer in natürlicher Atmosphäre ergibt. Beschluss: Die von der Arbeitsgruppe vorgeschlagenen 3 Methoden werden unter dem beschleunigten Verfahren als Sekretariatsdokument unterbreitet.

Das Dokument 50(Secretariat)199, Nomenclature et définitions pour l'essai T: Soudure, wird der 6-Monate-Regel unterstellt. 50(Secretariat)200, Revision of Sub-clause 3.1.2, Flux, of IEC Publication 68-2-20A, wird auf Grund der französischen und britischen Änderungsvorschläge überarbeitet und dann unter dem beschleunigten Verfahren erneut zirkulieren.

e) *Kombinierte Prüfungen.* Das unter der 6-Monate-Regel zirkulierte Dokument 50(Bureau Central)154, Essai Z/ABDM: Essai composite climatique, ist von 5 Ländern abgelehnt worden (Deutschland, Frankreich, Niederlande, Schweden, Vereinigtes Königreich). Der Präsident des CE 50 hat hierauf entschieden, das Dokument zur nochmaligen Diskussion an das CE 50 zu-

rückzuweisen. Die deutsche Delegation erklärte, diese neue Prüfung sei überhaupt nicht nötig, da man dasselbe Ergebnis erhalte, wenn man die in Publikation 68-1 aufgeführte «Klimatische Sequenz» anwende. Daraufhin wurde einstimmig beschlossen, das Dokument zurückzuziehen und auf eine Weiterbearbeitung zu verzichten.

Die zum Dokument 50(Secretariat)194, Questionnaire on experience specific to bump/temperature test combination, eingetroffenen Antworten zeigen nur ein geringes Interesse an einer solchen Prüfkombination. Da aber Schweden und das Vereinigte Königreich solche Prüfungen bereits seit Jahren anwenden und deshalb an der Normung derselben interessiert sind, wurden diese Länder aufgefordert, einen konkreten Vorschlag auszuarbeiten.

f) *«Endurance test».* Das unter der 6-Monate-Regel gelaufene Dokument 50(Bureau Central)151, Essai Y: Méthode d'essai d'endurance électrique et mécanique, ist von 4 Ländern abgelehnt worden (Deutschland, Niederlande, Schweden, Schweiz). Da dem Präsidenten des CE 50 die Argumente der 4 ablehnenden Länder als sehr wesentlich erschienen sind, entschied er, das Dokument solle nochmals vom CE 50 diskutiert werden. Das CE 50 schloss sich nun der Auffassung an, das Dokument sei überflüssig und nichtssagend. Die einzige im Dokument enthaltene brauchbare Information sei die Reihe der genormten Prüfzeiten, die aber bereits in der Publ. 319 enthalten sei. Es wurde daraufhin beschlossen, das Dokument vollständig zurückzuziehen.

g) *Entflammbarkeitsprüfungen.* Da das von der Arbeitsgruppe 13, Flammability, ausgearbeitete Dokument 50(Secretariat)209, Flammability tests and guidance for these tests, erst Mitte März 1973 verteilt worden ist, waren verschiedene Nationalkomitees nicht mehr in der Lage, den Entwurf sorgfältig durchzustudieren. Dieses Traktandum ist deshalb nochmals auf die Traktandenliste der nächsten Zusammenkunft des CE 50 zu setzen. Die Arbeitsgruppe wird inzwischen den Entwurf auf Grund der eingetroffenen Stellungnahmen überarbeiten und so ausweiten, dass er auch Bauelemente und Geräte der Starkstrom- und Installationstechnik umfasst. Um letzteres zu erreichen, sind auch die von der CEE ausgearbeiteten Methoden zu berücksichtigen.

h) *Nächste Sitzungen.* Das CE 50 möchte im Oktober 1973 anlässlich der nächsten CEI-Generalversammlung kurz zusammenkommen, um verschiedene offene Fragen (insbesondere der Neugestaltung der Publ. 68) abzuklären. Technische Diskussionen sind an dieser Zusammenkunft nicht vorgesehen. Eine richtige Vollsitzung, zusammen mit den SC 50A und SC 50, ist erst wieder auf Frühjahr 1975 vorgesehen.

E. Ganz

#### SC 50A, Essais de chocs et de vibrations

Unmittelbar anschliessend an die Sitzungen des SC 50B trat das SC 50A unter dem Vorsitz seines Präsidenten, O. Björklund (Schweden), vom 22. bis 25. Juni zusammen. Als Sekretär amtierte H. H. C. Johnson (Vereinigtes Königreich). Aus 22 Ländern waren 41 Delegierte anwesend; das CES wurde durch den Berichterstatter vertreten.

Durch den Arbeitsbericht der Arbeitsgruppe 7, Revision of sinusoidal vibration Test Fc, sowie insbesondere durch das Dokument 50A(Sweden)148, Proposal for a new confirmation method to be included in Test Fd: Random vibration wide band, wurde durch die französische und niederländische Delegation eine heftige grundsätzliche Diskussion ausgelöst, ob es tatsächlich zweckmässig sei, bei kürzlich veröffentlichten Prüfmethoden sofort mit der Revision derselben zu beginnen. Durch eine übertriebene «Revisionitis» werde einerseits das Vertrauen in die bereits veröffentlichten Prüfmethoden seitens Personen ausserhalb des Kreises des SC 50A untergraben, und andererseits würden der Industrie unnötige Kosten aufgebürdet, da diese sich immer wieder auf die neuesten, teuren Prüfapparate umstellen müsse. Eine Revision sollte nur vorgenommen werden, wenn die veröffentlichte Methode entweder wirklich bereits veraltet ist oder grundlegende Fehler enthält. Die Diskussion zeigte dann aber, dass die neue von Schweden vorgesehene Methode zu einer wesentlichen Ver-



einfachung der Prüfung führen kann und deshalb eine entsprechende Ergänzung der Prüfmethode Fd als zweckmässig befunden wird. Unter Berücksichtigung der französisch/niederländischen Einwände sowie der eingetroffenen technischen Stellungnahmen soll die Ergänzung in summarischer Form erfolgen und die Details lediglich in Form eines «Guidance» als Anhang gegeben werden. Mit der Ausarbeitung eines derartigen Entwurfs wurde die schwedische Delegation betraut. Der Entwurf wird dann als Sekretariatsdokument zirkulieren.

Durch Dokument 50A(Germany)35, Proposal for test E: Bounce, wurde eine neue Prüfung mit unregelmässigen, repetitiven mechanischen Stössen vorgeschlagen. Diese neue Methode ist vorwiegend zur Prüfung von Objekten vorgesehen, welche in Rahmen montiert oder in Transportkasten eingelegt sind und solcherart auf der Ladeplattform von Lastwagen transportiert werden, und kann auch als «random shock test» bezeichnet werden. Das deutsche Nationalkomitee wird den Entwurf auf Grund der technischen Einsprachen neu überarbeiten.

Dokument 50A(Sweden)147 enthält konkrete Angaben, wie Prüflinge (insbesondere Bauelemente) für die Vibrations- und mechanischen Erschütterungsprüfungen auf die Prüfmaschinen zu befestigen sind, um einheitlichere Prüfbeanspruchungen zu gewährleisten. Die Arbeitsgruppe 7 erhielt den Auftrag, auf Grund der gehaltenen Diskussion einen neuen bereinigten Entwurf auszuarbeiten, einerseits für Bauelemente und andererseits für Geräte.

Dokument 50A(Secretariat)147, Acoustic Noise, enthält einen russischen Vorschlag zur Prüfung von Objekten auf Widerstandsfähigkeit gegen starke akustische Geräusche (wie sie z. B. in der Aviatik auftreten). Es wurde im Laufe der Diskussion festgestellt, dass das TC 20 der ISO dieses Problem bereits schon weitgehend bearbeitet hat, so dass es als sinnlos erscheint, innerhalb des SC 50A die gleichen Diskussionen nochmals zu wiederholen. Es wurde deshalb beschlossen, das ganze diesbezügliche Unterlagematerial dem TC 20 der ISO zu übergeben und abzuwarten, was dieses ISO-Komitee herausbringt.

Durch Dokument 50A(Secretariat)145 wurden konkrete Fragen über Details und Erfahrungen beim Waschen von Bauelementen und Teilen in Ultraschall-Waschbädern gestellt. Hierzu sind nur spärliche Antworten eingetroffen. Die Arbeitsgruppe 4, Ultrasonic tests, wird trotzdem versuchen, die eingetroffenen Antworten zu verarbeiten und in einen neuen Entwurf «Ultrasonic cleaning exposure test» einzubeziehen, der dann Dokument 50A(Secretariat)146 ersetzen soll. Durch das Sekretariat soll auch die Koordination der Arbeiten mit dem SC 29D, Ultrasons, gewährleistet werden.

Basierend auf einem deutschen Vorschlag wurden die Nationalkomitees durch Dokument 50A(Secretariat)144 um Bekanntgabe von Informationen über Bedingungen zur Prüfung der Erdbbensicherheit elektrischer Objekte gebeten. Wie zum vornherin zu erwarten war, trafen über dieses spezielle Gebiet nur einige wenige Antworten ein, hingegen zeigte die durchgeführte Diskussion deutlich die grosse Bedeutung dieses Problems. Zur Weiterbearbeitung dieses Gebietes wird eine neue Arbeitsgruppe 10 gebildet. Der provisorische «Scope» der AG wurde wie folgt formuliert:

«A need exists for standardizing the methods of proving that critical equipment will withstand the stresses imposed upon it during earthquakes, e.g.

- High voltage apparatuses
- Nuclear power station safety circuits
- Emergency telecommunication equipment.

The Working Group tasks were defined as:

- a) to collect data on stresses
- b) to collect specifications and procedures
- c) to assess the technical feasibility of preparing a test procedure
- d) to assess the applicability of the existing IEC tests
- e) to propose a final scope for the Working Group.»

Provisorisch haben die Delegierten folgender Länder ihr Interesse an der Mitarbeit in dieser Arbeitsgruppe bekundet: Deutschland, Frankreich, Japan, Schweden, Schweiz, USA (Sekretariat), Vereinigtes Königreich.

E. Ganz

Das SC 50B tagte vom 19. bis 22. Juni unter der Führung seines Präsidenten, H. Mayr (Italien). Das Sekretariat lag in den Händen von L. van Rooij und F. C. Kluytmans (Niederlande). Aus 23 Ländern waren 52 Delegierte anwesend; das CES war durch 2 Delegierte vertreten. Die Traktandenliste enthielt 35 verschiedene Diskussionspunkte, die dank der straffen Leitung des Vorsitzenden und der guten Vorbereitung durch das niederländische Sekretariat ohne Zeitnot durchbehandelt werden konnten. Die Diskussionen waren nach Sachgebieten geordnet:

a) *Kälteprüfungen*. Das dem 2-Monate-Verfahren unterstellte Dokument 50B(Bureau Central)167, Révision de la Publication 68-2-1: Essais A: Froid, ist erneut von Frankreich, den USA und von der UdSSR abgelehnt worden. Das Redaktionskomitee wird nochmals versuchen, dem französischen Wunsch nach Reduktion des Textumfanges zu entsprechen und dann das Dokument zum Druck freigeben.

b) *Wärmeprüfungen*. Zum dem 2-Monate-Verfahren unterstellten Dokument 50B(Bureau Central)168, Révision de la Publication 68-2-2: Essais B: Chaleur sèche, wurde von der französischen Delegation wiederum der zu grosse Textumfang beanstandet, was zur Ablehnung durch Frankreich führte. Wie das entsprechende Dokument über die Kälteprüfung soll auch dieses Dokument nach redaktioneller Überarbeitung gedruckt werden.

c) «Chamber Conditions». Nach der Genehmigung des Arbeitsberichtes der Arbeitsgruppe 2, Chamber Conditions, wurde der von ihr ausgearbeitete Entwurf 50B(Secretariat)156, Test Ad: Cold for non heat-dissipating specimen with gradual change of temperature and Test Ae: Cold for heat-dissipating specimen with gradual change of temperature, durchbesprochen. Nach längerer Diskussion wurde beschlossen, die Kälteprüfungen wie folgt neu aufzuteilen:

- Cold Tests für non heat-dissipating specimens:  
with sudden change of temperature...Aa  
with gradual change of temperature...Ab
- Cold Tests for heat-dissipating specimens:  
with gradual change of temperature...Ad

Diese Methoden sollen nur für Prüflinge gelten, bei denen mit Temperaturstabilität während des Prüfungsvorganges gerechnet werden kann. Für Prüflinge sehr grosser thermischer Zeitkonstante oder für zeitlich abgekürzte Prüfungen, bei denen aus ökonomischen Gründen die Temperaturstabilität nicht abgewartet werden kann, soll nicht eine neue Prüfmethode festgelegt, sondern das zweckmässigste Vorgehen in einem «Guidance» geschildert werden. Die Arbeitsgruppe wurde aufgefordert, in diesem Sinne einen neuen Entwurf auszuarbeiten. Der grundsätzlich gleiche Beschluss gilt auch für das Dokument 50B(Secretariat)157, Test Be und Test Bf.

Die im Entwurf 50B(Secretariat)159, Combined/sequential cold, low air pressure and damp heat test, wiedergegebene Prüfmethode wurde auf Wunsch des CE 48, Composants électromécaniques pour équipements électroniques, aufgestellt. Nachdem Zweifel über die Zweckmässigkeit der Normung einer solchen sehr speziellen Prüfmethode geäussert worden sind, wurde von der britischen Delegation dargelegt, dass eine solche Methode insbesondere zur Prüfung von für die Aviatik vorgesehener Steckverbindungen unbedingt notwendig sei. Die Arbeitsgruppe 2 wird auf Grund der eingetroffenen Stellungnahmen einen neuen Entwurf ausarbeiten, der dem beschleunigten Verfahren zu unterstellen ist. Der Entwurf soll überdies auch dem TC 20 der ISO zur Stellungnahme zugestellt werden.

d) *Feuchtigkeitsprüfungen*. Der durch Dokument 50B(Secretariat)153, Test Cb: Damp heat, steady state (moderate severity), unterbreitete Vorschlag auf Einführung einer neuen, zusätzlichen Prüfmethode mit einer Prüfatmosphäre von nur  $83 \pm 3\%$  rel. Feuchtigkeit fand nur spärliche Unterstützung, so dass beschlossen wurde, hierauf zu verzichten. Insbesondere die Delegationen aus Frankreich, Indien, Italien, Ungarn, der USA und der Schweiz opponierten gegen die von Deutschland vorgeschlagene Methode.

Der Bericht der Arbeitsgruppe 4, Comparative tests, wurde genehmigt. Es wurde zur Kenntnis genommen, dass die entspre-



chend der amerikanischen MIL-Prüfmethode (MIL 106C) durchgeführten umfangreichen Rundversuche zu keinen auswertbaren Resultaten geführt haben, da die Streuung zwischen den Resultaten der verschiedenen Prüfstellen grösser ist als die durch geringfügige Veränderung der Prüfparameter erzielten Einflüsse. Immerhin beweisen diese Rundversuche, dass der durch das 6-Monate-Regel-Dokument 50B(Bureau Central)169, Essai cyclique composite de température et humidité, vorgeschlagene CEI-Test mit dem amerikanischen Original-MIL-Test ungefähr äquivalente Resultate liefert. Dieser neue CEI-Test ist von Frankreich, dem Vereinigten Königreich und von der Schweiz abgelehnt worden, denen jedoch 16 annehmende Stimmen gegenüberstanden, so dass das Abstimmungsergebnis als positiv ausgefallen ausgelegt werden musste. Es wurde deshalb beschlossen, das Dokument zum Druck freizugeben.

Das Dokument 50B(Germany)136, Proposal for an amendment to Publication 68-2-30, Test Db: Damp heat, cyclic (12 + 12 hours), wurde nahezu ziffernweise durchbesprochen. Der auf Grund der Diskussion neu redigierte Entwurf wird nochmals als Sekretariatsdokument erscheinen.

Zu einer hitzigen Diskussion führte der schwedische Vorschlag 50B(Sweden)160, für die Erholungsbedingungen eine erweiterte Toleranz der relativen Feuchtigkeit (45 % bis 74 %) zuzulassen, um dadurch eine Vereinfachung bzw. Verbilligung der Klimaprüfungen zu erreichen. Die schwedischen Messresultate, die keinen wesentlichen Einfluss dieser ausgeweiteten Toleranz zeigten, wurden nicht angezweifelt, dagegen wurden sie als unvollständig und daher als nicht ausreichend repräsentativ bezeichnet. Es wurde dann beschlossen, die ausgeweitete Toleranz für Prüflinge zuzulassen, bei denen z. B. keine kritischen Oberflächeneffekte zu erwarten sind. Der neu redigierte Vorschlag wird als Sekretariatsdokument zirkulieren.

e) Lagerungsprüfung. Durch Dokument 50B(Germany)132 wurde vorgeschlagen, die Publ. 68-2-8, Essai H: Stockage, zurückzuziehen, da diese bei Kälte durchzuführende Prüfung gegenüber der effektiven Kälteprüfung (Essai A) keine zusätzlichen Informationen liefert. Diesem Antrag wurde einhellig zugestimmt. Frankreich wünscht jedoch eine Lagerungsprüfung bei Raumtemperatur und hat die Ausarbeitung eines entsprechenden Entwurfes versprochen.

f) Temperaturwechselprüfungen. Das dem 2-Monate-Verfahren unterstellte Dokument 50B(Bureau Central)170, Modification des Essais Na et Nb: Variations de température, ist von Deutschland und den USA abgelehnt worden. Diese beiden ablehnenden Länder beanstandeten insbesondere die harte Forderung, dass der Strahlungskoeffizient der Kammerwände sich dem thermischen schwarz annähern sollte und nicht kleiner als 0,70 sein darf. Die Diskussion zeigte dann aber, dass die Befürchtung dieser Länder, die meisten handelsüblichen Prüfkammern würden diese Bedingung nicht erfüllen, weitgehend grundlos ist. Nachdem noch beschlossen wurde, die entsprechende Ziffer durch eine Bemerkung zu ergänzen, dass heute noch nicht alle Kammern diese Bedingung erfüllen, stellten die Delegierten dieser beiden Länder den Rückzug ihrer Ablehnung in Aussicht. Das Dokument wird nun zum Druck freigegeben.

g) Dichtheitsprüfungen. Im Arbeitsbericht der Arbeitsgruppe 3, Sealing tests, wurde auf die Schwierigkeit der Koordination der Methoden zur Prüfung der Wasserschutzarten mit dem CE 70, Degrés de protection procurés par les enveloppes, hingewiesen. Das Sekretariat des SC 50B wird versuchen, mit dem Sekretariat des CE 70 eine klarere Aufgabenteilung zu erreichen, um Doppelspurigkeiten der Arbeiten zu vermeiden. Es ist auch anzustreben, dass eine Prüfmethode nur an einer einzigen Stelle innerhalb des CEI-Publikationenwerkes veröffentlicht wird, also im konkreten Fall entweder im Rahmen der Publ. 68 oder in der vom CE 70 auszuarbeitenden Publikation, und dass die andere Publikation sich lediglich hierauf beziehen soll. Um bis zur endgültigen Abklärung dieser Fragen die derzeit laufenden Arbeiten nicht zu verzögern, erhielt die Arbeitsgruppe 3 den Auftrag, das Dokument 50B(Secretariat)154, Essai Qm: Essai aux chutes de gouttes, auf Grund der eingetroffenen Stellungnahmen zu überarbeiten mit dem Ziel einer Veröffentlichung innerhalb der Publ. 68-2. Der Präsident des SC 50B wird dann zu

gegebener Zeit entscheiden, ob das überarbeitete Dokument der 6-Monate-Regel unterstellt oder gänzlich zurückgezogen werden soll.

Durch Dokument 50B(Germany)137 wurde eine klarere und logischere Unterteilung der verschiedenen genormten Methoden zur Prüfung der Dichtheit von Bauelementen und Apparaten vorgeschlagen. Die deutsche Grundidee fand allgemeine Anerkennung, doch war man mehrheitlich der Ansicht, dass vor einer Neugruppierung der Methoden die Prüfmethoden selbst verbessert und evtl. entsprechend der neuesten physikalischen Erkenntnisse ergänzt werden müssten. Es wurde deshalb die Bildung einer neuen Arbeitsgruppe 5 beschlossen, die sich von Grund auf mit allen Prüfmethoden (mit Ausnahme der von der Arbeitsgruppe 3 bearbeiteten Methoden zur Prüfung der Wasserschutzarten) befassen soll. Provisorisch haben Delegierte folgender Länder ihr Interesse an der Mitarbeit angemeldet: Frankreich, Niederlande, Schweden, Schweiz, USA, Vereinigtes Königreich.

E. Ganz

### SC 59A, Lave-vaisselle électrique

Das SC 59A tagte vom 18. bis 20. Juni 1973 unter der Leitung seines Vorsitzenden, M. Nasser (USA).

Der Vorsitzende orientierte das SC 59A, dass das unter dem 2-Monate-Verfahren stehende Dokument 59A(Bureau Central)8, Modifications au Doc. 59A(Bureau Central)5: Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des lave-vaisselles électriques, mit 17 Stimmen bei 2 Gegenstimmen angenommen wurde.

Ebenfalls wurde darüber orientiert, dass das unter der 6-Monate-Regel stehende Dokument 59A(Bureau Central)9, Méthode de mesure de l'aptitude au séchage des lave-vaisselles électriques, mit 18 Stimmen bei 1 Gegenstimme akzeptiert wurde.

Auf deutschen Wunsch wurde nachher das an der Sitzung verteilte Dokument 59A(Germany/Munich)6, Proposal for a standard «pots and pans» besprochen. Die Nationalkomitees wurden gebeten, ihre schriftliche Stellungnahme zu diesem Dokument bis Ende 1973 abzugeben.

Als nächstes kam das Dokument 59A(USA)6, Comments on Doc. 59A(Bureau Central)5: Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des lave-vaisselles électriques, zur Sprache. In den letzten 2 Jahren haben nämlich die Geschirrspülmaschinen-Fabrikanten der USA ein weitgehendes Prüfungsprogramm auf Grund der im Dokument 59A(Bureau Central)5 angegebenen Prüfungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieses Prüfungsprogrammes zeigen einige Aspekte, welche die Wiederholungsmöglichkeiten der Prüfungen in den verschiedenen Prüfanstalten verbessern und bessere Unterschiedsmöglichkeiten zwischen den Gebrauchswerten zusichern würden. In Norwegen wurden ähnliche Prüfungen durchgeführt. Alle Nationalkomitees wurden gebeten, weitere Prüfungen durchzuführen und ihre Ergebnisse bis Ende 1973 mitzuteilen. Das Ziel ist, die auf Grund des Dokumentes 59A(Bureau Central)5 herauszugebende Publikation zu verbessern.

Der Bericht der Working Group 1, Detergents, des SC 59A wurde zur Kenntnis genommen.

Die Frage, ob das SC 59A ein Informationsblatt für den Kunden ausarbeiten soll, wie es an der Sitzung des SC 59A im Jahre 1971 in Leningrad beschlossen war, wurde auf einen späteren Zeitpunkt vertagt.

Das Problem, Gläser ohne Brechen in Geschirrspülmaschinen zu waschen, wurde anhand der NL-, UK- und SF-Berichte diskutiert. Da zu wenig Vorschläge vorhanden waren, wurde dieses Thema auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

Das Dokument 59A(Sweden)6, Ability to hold large items, fand kein grosses Interesse und wird somit an einem späteren Zeitpunkt diskutiert.

Das Dokument 59A(Secretariat)10, Report on use of irradiated pre-prepared food soils for testing in accordance with Doc. 59A(Central Office)5, führte zu Berichten einiger Delegationen, wie U. K., USA, DK, S, jedoch wurden die anderen Delegationen ebenfalls gebeten, weitere Berichte bis zur nächsten Sitzung abzugeben.

Für das Problem, Evaluation of filming and water marks as part of drying performance measurement or as a separate method



of measurement, zeigte das Sous-Comité auch kein grosses Interesse.

Als die zukünftigen Aufgaben zur Sprache kamen, ergab sich eine heftige Diskussion über die Referenz- und Kontrollmaschinen.

Übrigens werden die bisherigen Arbeiten weitergeführt. Die nächste Sitzung wurde für Sommer 1975 vorgesehen. *J. Martos*

#### **CE 60, Enregistrement**

Anwesend waren etwa 40 Delegierte aus allen Industriestaaten, darunter auch Delegationen aus der UdSSR, der Chinesischen Volksrepublik, Japan, Ungarn, Südafrika usw.

Folgende Geschäfte wurden abgeschlossen und den Nationalkomitees als CEI-Norm empfohlen:

1. 1/2 Zoll Farb Video Kassetten-System für Heimgebrauch, geeignet für alle Europäischen Fernsehnormen (625/50), wie es bereits auf dem Markt angeboten wird.

Diese Empfehlung umfasst sowohl die mechanischen Dimensionen der Kassetten und der Abtasttrommel als auch alle wesentlichen elektrischen Daten des Systems. Die Austauschbarkeit von bespielten Bändern auf allen Geräten soll so garantiert werden.

Von der japanischen Delegation wurden weitere Systeme ausschliesslich für die amerikanische (525/60) Fernsehnorm vorgeschlagen. Die Behandlung erfolgt in nächster Zeit.

2. Verbindungsleitung, Steckerausführung mit Stiftbelegung und elektrische Signal-Daten einer Verbindung zwischen Videobandgerät und Fernsehgerät. Ziel der Norm ist es, in Zukunft die Verbindung irgendeines Bandgerätes mit irgendeinem Fernsehgerät (Monitor) zu ermöglichen. Verlangt wird jedoch Netztrennung, die heute die wenigsten Fernsehgeräte aufweisen.

Folgende Fragen wurden ohne Abschluss behandelt:

a) 80-Bit Zeit-Code für die Synchronisation von professionellen Video-Geräten untereinander, Video mit Audio und Audio-Geräten untereinander.

b) Fragebogen über nichtmagnetische Bildträger mit elektronischer Bildabtastung, z. B. EVR.

c) Fragebogen über professionelle Helical-Video-Bandgeräte.

d) Fragebogen über die Zeitbasis-Stabilität von Amateur Helical-Video-Bandgeräten. Damit verbunden sind Fragen über Eigenschaften, Definitionen und Empfehlungen über Daten der Horizontal-Schwungradgeneratoren in Fernsehempfängern.

e) Fragebogen über Video-Platten-Speicher.

f) Fragebogen über allfällige Normierungsvorschläge von professionellen Video-Bandgeräten, die nicht für Sendezwecke Verwendung finden.

g) Messmethoden für Video-Bandgeräte.

Die Behandlung dieser Sachfragen wurde teilweise an Arbeitsgruppen übergeben. *A. Stosberg*

#### **CE 65, Mesure et commande dans les processus industriels**

Nach Eröffnung der Sitzung durch den General-Sekretär der CEI, C. J. Stanford, wurden nach einigen Begrüssungsworten folgende Themen behandelt:

a) Die Diskussionen und Besprechungen der Arbeitssitzungen sollen immer in der englischen Sprache geführt werden. Nur wenn absolut notwendig, sollen wichtige Teile der Diskussionen und Beschlüsse ins Französische übersetzt werden.

b) Die Wahl der Vorsitzenden für die SC 65A und SC 65B wurde auf die folgenden Tage verschoben, da bei einigen Delegationen keine Übereinstimmung bestand.

c) Die Wahlen der Vorsitzenden für die nächsten Arbeitssitzungen, die durch Punkt b) notwendig geworden waren, lösten eine unnötige, lange Diskussion aus. Es wurden dann durch Abstimmung folgende «temporary chairman» gewählt: SC 65A: Mr. Houston; SC 65B: Mr. Niermeyer. Gegenstimmen: Frankreich, BRD, Italien.

d) Die Sekretariate für die beiden Sous-Comités wurden folgendermassen örtlich bestimmt: SC 65A nach GB (Mr. Raley), Etudes des systèmes, SC 65B nach USA (Mr. French), Elements des systèmes.

Die Vorsitzenden der beiden Sous-Comités sollen nicht aus denselben Ländern wie die Sekretäre kommen. Ausserdem

müsste ein Ausgleich zwischen Anwendern und Lieferanten hergestellt werden.

e) Berichte und Diskussionen über die Arbeit, Ziele und Publikationen der beiden Groupes de Travail GT 1 und GT 2.

*E. Lüneburg*

#### **SC 65A, Etudes des systèmes**

a) Die Arbeitsgruppen 3 und 4 werden dem SC 65A zugeordnet. Die GT 1 und 2 bleiben direkt beim CE 65.

b) Dr. Winkler (BRD) gab Erläuterungen über die Arbeit der GT 4. Er schlug vor, dass neu ausgearbeitete Vorschläge anstelle der Dokumente 65(Secretariat)22 und 23, in denen alle nationalen Bemerkungen und Ergänzungen enthalten sind, zur Diskussion gestellt werden. Nach Zustimmung der Delegierten wurden die Dokumente verteilt, und sollten am nächsten Morgen besprochen werden.

c) Das Dokument 65(Secretariat)31, Assurance of operation of industrial-process control systems – General aspects and guidelines, wurde besprochen und ein Komitee für Neufassung des Arbeitspapiers gegründet (F, I, NL, GB).

Die Neufassung soll bei der nächsten Zusammenkunft des SC 65A (in 15–18 Monaten) besprochen werden und wird mittlerweile über das Sekretariat an die verschiedenen Nationalkomitees zur Diskussion gestellt.

d) Das Dokument 65(Secretariat)22, Analogue D. C. Current Signals for process control systems, wurde unter die 6-Monate-Regel gestellt.

e) Beim Dokument 65(Secretariat)23, Analogue D. C. Voltage Signals for Industrial Process Measurement and Control Systems, wurde eine lange Diskussion ausgelöst, um den Entwurf schnellstens an das Sekretariat zurückzuweisen. Der Sekretär des SC 65A bestand auf dem normalen, zeitlichen Ablauf, um die nötigen Kommentare der Nationalkomitees einzuholen.

f) Wahlen eines Präsidenten des SC 65A wurden abgehalten, in welchen Mr. Houston die Mehrheit der Stimmen erreichte.

g) Der Vorschlag der deutschen Delegation, eine neue Arbeitsgruppe zur Behandlung der Probleme von Prozessrechnern zu bilden, wurde angenommen (Sekretär stellt USA).

*Hauptaufgaben:*

a) enger Kontakt mit ISO und anderen beteiligten, internationalen Organisationen

b) Vorschlag von Fachausdrücken und Definitionen

c) Standardisierung der «Interface» zwischen Prozessrechnersystemen und konventionellen Mess- und Regelanlagen in automatisierten Anlagen.

h) Der kanadische Vorschlag, eine neue Arbeitsgruppe für die Belange der elektrischen Sicherheit in Mess- und Regelsystemen zu bilden, wurde nicht angenommen.

Die französische Delegation unterstrich, dass sie keine Probleme auf diesem Gebiet sehe und es nicht für nötig halte, eine Arbeitsgruppe zu bilden.

i) Der belgische Vorschlag, eine Arbeitsgruppe für «Evaluation of control system performance» zu bilden, wurde angenommen. Fast alle Delegationen anboten sich, an diesem Thema mitzuarbeiten. *E. Lüneburg*

#### **SC 65B, Eléments des systèmes**

a) Die Wahl des Präsidenten des SC 65B fiel auf Dr. Winkler, der von der USA-Delegation vorgeschlagen wurde. Es enthielten sich der Stimme: Japan, England und die Schweiz. Der Grund der Stimmenthaltungen war hauptsächlich darin zu sehen, dass Dr. Winkler als technischer Direktor der chemischen Werke Hüls BRD auch Anwender ist, wie der amerikanische Sekretär French. Es sollte, wenn möglich, an der Spitze der Sous-Comités ein Ausgleich zwischen Anwendern und Herstellern bestehen.

b) Anlässlich der Diskussion des Dokumentes 65(Secretariat)26 wurden neben redaktionellen Verbesserungen vor allem die Tabellen 1a und 1b mit den verschiedenen Einbaulängen diskutiert. Eine Abstimmung, ob 1 oder 2 Tabellen im Dokument enthalten sein sollen, endete unentschieden. Eine Tabelle als «Preferred» zu bezeichnen, wurde 7 zu 6 angenommen. Vorzug für 1a (:USA) 6; 1b (:DIN) 2. Es wird ein neues Dokument unter 6-Monate-Regel erstellt. *E. Lüneburg*



# Leukerbad besitzt die modernste Art der Schneeräumung



## WÄRMEKABEL

# Dätwyler



Schnee war für Leukerbad der Problemschaffer Nr. 1 — jetzt nicht mehr. Das ganze Spektrum der „Winterfreuden“, vom Pflügen über das Salzen, bis zu den kostspieligen Frostschäden, gehören jetzt der Vergangenheit an, denn der Walliser Kurort hat seine Hauptstraße geheizt — geheizt mit Dätwyler-Wärmekabeln.

Dätwyler-Wärmekabel sind Heizkörper in Kabelform, die direkt in den Straßenbelag einbetoniert werden.

Temperaturmeßgeräte und Feuchtesonden schalten die Anlage automatisch ein — die Kabel beginnen zu heizen — der Schnee schmilzt. Das durchdachte System eignet sich für alle Arten von Plätzen, Rampen, Auffahrten, Trottoirs, Brücken und Straßen.

Finden auch Sie in Ihrer Gemeinde Zugang zur modernsten Art der Schneeräumung. Denken Sie jetzt an den Einbau von Wärmekabeln, damit der nächste Winter, der bestimmt wiederkommt, sorgloser an Ihnen vorbeigeht.

**Dätwyler AG**  
Schweizerische Kabel-, Gummi- und Kunststoffwerke  
6460 Altdorf-Uri  
Telefon 044 - 4 11 22



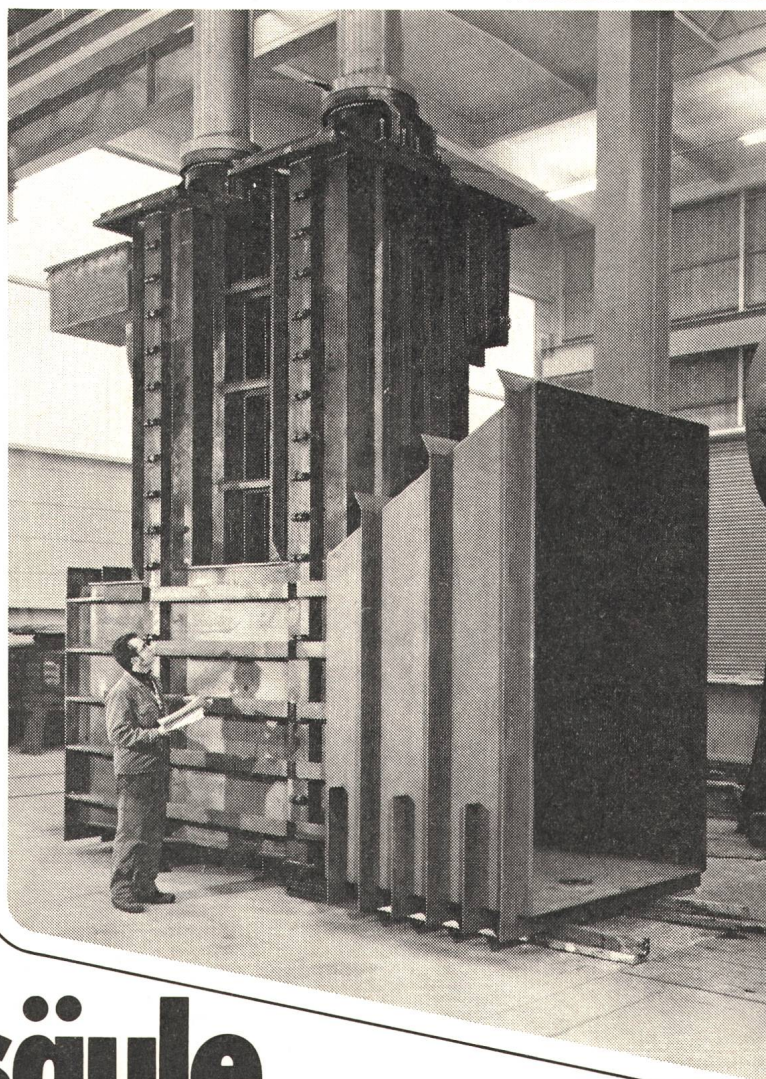
Das neuste  
Blatt aus dem  
Wasser-Kraftwerk-  
Bau-Tagebuch

Wasser-Stauräume  
müssen entleert  
werden können: aus  
Sicherheitsgründen  
und zur Revision.  
Dafür (und für  
die Abführung von  
Hochwasser) wird  
in der Staumauer  
ein Grundablass  
eingebaut.

# 155 Meter Wassersäule

Auf der Schwelle  
des Ablass-Stollens  
in Emosson lastet  
der beachtliche  
Druck von 155 Meter  
Wassersäule.

Möchten Sie wissen,  
wie wir die  
Schützen kon-  
struiert haben, die  
diesen Druck  
auszuhalten ver-  
mögen? Wir senden  
Ihnen gerne eine  
kleine Broschüre.



**G**rundablass Emosson, eine Stahl-Konstruktion von

**ZSCHOKKE  
WARTMANN  
AG**

5200 Brugg

Stahlbau  
Kesselbau  
Apparatebau  
Maschinenbau  
Kläranlagen