

**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:** 67 (1976)

**Heft:** 16

**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:** 17.01.2026

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

# Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

## 41. Réunion Générale vom 17. bis 29. Mai 1976 in Nizza

### Der Rahmen

Das französische Nationalkomitee hat die Mitglieder der CEI im Jahre 1976 in der zweiten Hälfte des Mai in das frühlingshafte Nizza eingeladen. 35 Comités d'Etudes (CE) und Sous-Comités (SC) folgten dem Ruf mit mehr als 1200 Delegierten und, nicht weiter erstaunlich unter diesen Umständen, begleitet von nahezu 400 Damen. Die Schweiz allein beteiligte sich mit 54 Delegierten und bewies damit einmal mehr das grosse Interesse und den guten Willen, die sie dem Anliegen der weltweiten Normung entgegenbringt.

In diesen 35 Komitees und nicht weniger als 40 Arbeitsgruppen wurde intensiv und mit gutem Ergebnis gearbeitet. So konnten 150 Dokumente für die 6-Monate-Regel verabschiedet werden.

Die sehr zahlreichen Veranstaltungen kultureller, kulinarischer und technisch bildender Art, die die äusserst liebenswürdigen Gastgeber und Gastgeberinnen in reicher Fülle boten, gekrönt von einer fröhlichen, beschwingten Gartenparty, liessen diese Plenarversammlung zu einem unvergesslichen Ereignis werden.

Wir möchten dem französischen Nationalkomitee für alle seine Anstrengungen, seine Gastfreundschaft und die geschickte Meisterung aller Probleme herzlich danken. R. Walser

### Conseil der CEI

Die beiden Sitzungen des Conseil fanden am 21. und 25. Mai statt. Es waren Vertreter von 5 Ländern anwesend, wobei sich die Schweiz mit 3 Delegierten beteiligte. Das Präsidium führte Prof. V. I. Popkov (USSR), welcher von den Vizepräsidenten Dr. L. Podolsky (USA) und R. Winckler (BRD) sowie vom Treasurer, M. A. Winiger (CH), unterstützt wurde.

Nach Genehmigung der Traktandenliste und des Protokolles der Generalversammlung 1975 in Den Haag orientierte der Präsident über die zukünftigen Generalversammlungen. Diejenige des Jahres 1977 wird auf Einladung der sowjetrussischen Delegation in Moskau stattfinden. Anschliessend daran organisieren das Ministerium für die Elektroindustrie der USSR und die Akademie der Wissenschaften der USSR einen elektrotechnischen Weltkongress, und während der ganzen Dauer dieser Veranstaltungen wird eine internationale Ausstellung, die «Elektro-77», stattfinden. Für die Generalversammlung 1978 liegt noch keine Einladung vor.

Das Traktandum, welches die Beziehungen zur ISO zum Gegenstand hatte, ist durch ein Votum von R. L. Hennessy (CDN), Vizepräsident der ISO, eingeleitet worden. Er gab zuerst einen Überblick über die Organisation und die gegenwärtige Tätigkeit der ISO. Deren Generalversammlung findet nur alle 3 Jahre statt und wird dieses Jahr vom 15. bis 26. September in Genf abgehalten. Anschliessend äusserte sich R. L. Hennessy zur in Diskussion befindlichen Anpassung der Vereinbarung zwischen ISO und CEI aus dem Jahre 1947. Das Kernstück dieser Revision besteht in der Feststellung, dass ISO und CEI zwei unabhängige Organisationen sind, welche auf der Basis voller Gleichberechtigung zusammenarbeiten, wobei alle Probleme, die sich im Zusammenhang mit der Normalisierung von Produkten der Elektro- und der Elektronik-Industrie stellen, der CEI reserviert sind, während alle anderen von der ISO bearbeitet werden. Auf diese Weise sollen Überschneidungen in der Arbeit der beiden Organisationen vermieden werden. Eine gemischte Kommission, bestehend aus ISO- und CEI-Vertretern, untersucht, welche Änderungen an den Satzungen der beiden Organisationen in diesem Zusammenhang anzubringen sind.

An der Konferenz über Sicherheit und Zusammenarbeit im vergangenen Jahr in Helsinki ist die Wichtigkeit der Förderung der Normungsarbeit und der internationalen Harmonisierung der Normen betont worden. Mit Dokument 01(Nice/Bureau Central)18 bestätigt die CEI ihren Willen, auf dem Gebiet der Elektrotechnik die in der Grundsatzserklärung von Helsinki genannten

Ziele aktiv zu verfolgen. Gleichzeitig wird festgestellt, dass es Aufgabe der einzelnen Nationalkomitees sei, sicherzustellen, dass die Zulassungspraxis in den einzelnen Ländern auf der Basis von harmonisierten Normen erfolgt und dass die gegenseitige Anerkennung von Prüfungsattesten gefördert wird. Das genannte Dokument ist vom Conseil einstimmig angenommen worden.

Anschliessend besprach der Conseil die gemeinsamen Richtlinien der ISO und der CEI über die Etikettierung von Konsumgütern und die Information über solche. Dieses Problem ist schon längere Zeit in Bearbeitung. Das bestehende Basisdokument ist Ende letzten Jahres durch eine Arbeitsgruppe der CEI überarbeitet worden, und liegt nun in leicht geänderter Fassung vor [01(Bureau Central)547]. Nach eingehender Diskussion wird dasselbe mit grossem Mehr genehmigt, ebenso das Dokument 01(Bureau Central)552 über die ISO/CEI-Richtlinien bezüglich der Prüfzeichen (Marques de conformité aux normes). Diese Dokumente werden nun an die ISO weitergeleitet und man hofft, dass die letztere dieselben in der vorliegenden Form genehmigen wird.

Die vergleichende Prüfung von Konsumgütern und die darauf basierende Information der Käufer, Dokument 01(Bureau Central)553, ist dagegen allgemein als eine Aufgabe betrachtet worden, welche überwiegend den Konsumentenorganisationen zukommt.

In einem ausführlichen Referat orientierte der Generalsekretär über die Tätigkeit der CEI im Jahre 1975, welche an Volumen wiederum zugenommen hat. Die Zahl der Dokumente stieg um 25 % auf 7450, während die Zahl der produzierten Seiten 33 250 erreichte und um 17 % anwuchs. Mit der Gründung des neuen CE 78, Outillage et matériel à utiliser dans les travaux sous tension, ist die Zahl der Comités d'Etudes und der Sous-Comités auf 188 angewachsen.

Unter dem Traktandum «Finanzen» erläuterte der Treasurer, M. A. Winiger, die Rechnung des Jahres 1975, welche bei Kosten von sFr. 6 401 306.- und Erlösen von sFr. 6 459 227.- mit einem Überschuss von sFr. 57 921.- abschliesst und recht genau mit dem seinerzeitigen Budget übereinstimmt. Sie ist vom Conseil einstimmig genehmigt worden.

Was den «Fonds de Garantie» anbelangt, musste der Treasurer erneut feststellen, dass eine Anzahl Länder ihre Beiträge noch gar nicht oder erst teilweise geleistet hat. In der anschliessenden Diskussion ist festgestellt worden, dass der Zweck dieses Garantiefonds klarer umschrieben werden sollte. Andererseits stellten verschiedene Länder ihre Zahlungen in Aussicht.

Das Budget 1977, welches vom Treasurer eingehend kommentiert wurde, sieht einen Kostenanstieg vor, welcher eine Erhöhung der Mitgliederbeiträge um 8 % notwendig macht. In Anbetracht der ungünstigen Wirtschaftslage, des erneuten Anstieges des Franken-Wechselkurses und der kleinen Lebenskostenerhöhung in der Schweiz plädierten verschiedene Delegationen, unter anderem auch die unsrige, für eine Überarbeitung dieses Budgets im Sinne einer Reduktion der vorgesehenen Kostenerhöhung. Nach längerer Diskussion ist jedoch das Budget 1977 in unveränderter Form mit 19 zu 8 Stimmen bei 4 Enthaltungen angenommen worden. Gleichzeitig wurde aber der Wunsch ausgesprochen, beim Budget 1978, wenn irgend möglich, zusätzliche Kosteneinsparungen zu realisieren.

Im Anschluss an die Besprechung der Finanzfragen meldete sich die griechische Delegation zum Wort und wünschte eine vorübergehende Suspension ihrer Mitgliedschaft in der CEI, da sie wegen Devisenschwierigkeiten nicht in der Lage sei, die ständig steigenden Mitgliederbeiträge zu transferieren. Der Conseil zeigte Verständnis für dieses Begehren und suspendierte die Mitgliedschaft von Griechenland mit Wirkung ab 1. Januar 1976.

Die Arbeiten an der Neuformulierung der Aufgaben des Comité d'Action nahmen im abgelaufenen Jahr ihren Fortgang. Die an der Generalversammlung in Den Haag zu diesem Zwecke aufgestellte Arbeitsgruppe unterbreitete in den Dokumenten 01(Bureau Central)557 bis 560 ihre Vorschläge. Die Versammlung beglückwünschte diese Gruppe zu dieser grossen und bedeu-



tenden Arbeit und sprach ihr hierfür ihren verbindlichen Dank aus. Die einzelnen Dokumente sind im Detail durchberaten worden. Die Aufgabenteilung zwischen Conseil und Comité d'Action, wie sie in Dokument 01(Bureau Central)557 zum Ausdruck kommt, wurde einstimmig gutgeheissen, hingegen entspannen sich Diskussionen darüber, ob die einzelnen Länder Mitglieder des Comités d'Action sein sollten, oder ob von den Mitgliedsländern vorgeschlagene Persönlichkeiten in dieses Gremium gewählt werden sollten. Schlussendlich ist das Dokument 01(Bureau Central)558, welches das letztgenannte Prozedere vorsieht, mit 23 gegen 10 Stimmen angenommen worden. Im Rahmen der Statutenrevision wird diese Frage der definitiven Entscheidung nach der 6-Monate-Regel unterliegen.

Die vorgesehene Erhöhung der Mitgliederzahl des Comité d'Action von 9 auf 12 fand allgemeine Zustimmung, während die Meinungen über die Möglichkeit der Wiederwahl dieser Mitglieder für eine zweite Amtsperiode geteilt waren, da eine solche dazu führt, dass kleinere Länder relativ selten dazu kommen, eine Persönlichkeit in das Comité d'Action zu delegieren. Die unmittelbare Wiederwählbarkeit ist deshalb mehrheitlich abgelehnt worden.

Schliesslich sind die Änderungen einer Anzahl weiterer Artikel der Statuten durchberaten und mit kleinen Änderungen gutgeheissen worden. Deren definitive Genehmigung wird ebenfalls nach dem Verfahren der 6-Monate-Regel erfolgen.

Ein wichtiges Traktandum bildete die Besprechung des CEI-Systems für die Qualitätsprüfung von elektronischen Bauteilen. Es lagen dem Conseil die Règles de base und die Règles de procédure für dieses System zur Begutachtung vor. Unsere Delegation war grundsätzlich bereit, diesem Projekt zuzustimmen, meldete jedoch ihre ersten Bedenken hinsichtlich des Auftretens von Doppelspurigkeiten mit dem analogen System des CEN-ELEC (CECC) an. Wir erkundigten uns auch, ob bei einem späteren Eintritt in diese Organisation irgendwelche Erschwerungen oder die Leistung von Zusatzzahlungen zu erwarten seien. Beides ist vom Präsidenten ganz klar verneint worden.

Nach Besprechung der erwähnten Dokumente wurde beschlossen, das Certification Management Committee (CMC) dieses Systems zu bilden, nachdem der Entwurf der Règles de base das 6-Monate-Verfahren durchlaufen haben wird. Alsdann soll eine erste Sitzung des CMC stattfinden, die von einem der Vizepräsidenten der CEI geleitet werden wird und an der die Règles de base und die Règles de procédure unter Berücksichtigung der von den Nationalkomitees eingegangenen Bemerkungen und Anregungen überarbeitet werden sollen. Mit Applaus ist die grosse Vorarbeit, welche A. Ainlay (CDN) in dieser Sache geleistet hat, verdankt worden.

Alsdann ist M. A. Winiger, dessen Amtsperiode als Treasurer abgelaufen ist, mit Akklamation für eine neue Amtszeit von 3 Jahren wiedergewählt worden. Der Präsident dankte Herrn Winiger für die ausgezeichnete Arbeit, welche er in dieser Funktion in den vergangenen 3 Jahren geleistet hat.

Die nach 6jähriger Zugehörigkeit zum Comité d'Action austretenden 3 Ländervertretungen (Frankreich, Südafrika, USSR) wurden in geheimer Wahl durch die Vertreter von Australien, der Türkei und von den USA ersetzt.

Unser Land hatte vor geraumer Zeit den Vorschlag gemacht, dass den Vizepräsidenten der CEI die Reisespesen vergütet werden sollten. Über diese Frage ist im 6-Monate-Verfahren abgestimmt worden, wobei sich 17 Länder für und 12 Länder gegen diese Reisespesen-Erschädigungen aussprachen. Der Präsident stellte mit Bedauern fest, dass aufgrund dieser Abstimmung das gemäss Statuten notwendige qualifizierte Mehr nicht zustande gekommen ist und die Vizepräsidenten deshalb weiterhin keine Reiseentschädigungen erhalten.

Anschliessend orientierte Professor Glebov (USSR) über den geplanten Elektrotechnischen Weltkongress, welcher in Moskau anschliessend an die CEI-Generalversammlung im Juni 1977 stattfinden soll, sowie über die Elektrotechnische Ausstellung, welche während dieser Veranstaltungen abgehalten wird.

Unter Varia ist auf Wunsch der englischen Delegation kurz über das weltweite Steckkontaktsystem gesprochen worden, das in Nizza im Sous-Comité 23C behandelt worden ist. Gegen die Opposition vor allem von Seiten der Schweiz und von Holland ist

mit grossem Mehr ein System mit Flachstiften und 21 mm Stiftabstand angenommen worden. Der Conseil empfiehlt dem CE 23, die Normblätter für dieses weltweite Steckkontaktsystem unter der 6-Monate-Regel zirkulieren zu lassen. J. Steinmann

## Comité d'Action

Die beiden Sitzungen des Comité d'Action (CA) wurden am 18. und 28. Mai unter der Leitung von Prof. V. J. Popkov (USSR) abgehalten. Die Schweiz war an beiden Tagen durch den Berichterstatter vertreten.

Das CA genehmigte ohne Änderungen das Protokoll 1799/CA der beiden Sitzungen vom 16. und 27. September 1975 in Den Haag.

Es wählte als Präsidenten von Comités d'Etudes die Herren:

CE 9, Matériel de traction électrique	G. Giovanardi (I)
CE 13, Appareils de mesure	C. A. Pannier (F)
CE 16, Marques des bornes et autres marques d'identification	B. Kiessling (S)
CE 32, Coupe-circuit à fusibles	L. G. Sisouw de Zilwa (NL)
CE 34, Lampes et équipements associés	E. M. Kooker (USA)
CE 78, Outillage et matériel à utiliser dans les travaux sous tension	P. Feintuch (F)

Ausnahmsweise, weil das Sekretariat dieses CE gerade gewechselt hat, wurde die Amtsdauer von

CE 47, Dispositifs à semi-conducteurs et circuits intégrés	R. L. Pritchard (USA)
--	-----------------------

über 10 Jahre hinaus verlängert.

Teilweise unter Beteiligung der Beobachterdelegationen überprüften die CA-Mitglieder die Berichte über die Sitzungen von 17 Comités d'Etudes. Folgende CE gaben Anlass zu Diskussionen:

CE 10, Diélectriques liquides et gazeux. Auf Anfrage bestätigte Vizepräsident Winckler, dass trotz Verbots der Benützung von Askarelen in Kondensatoren durch einige Länder das Bedürfnis besteht, Normen für jene Länder bereitzustellen, wo bestimmte Askarele weit verbreitet und für einige Zeit noch verwendet werden.

CE 11, Recommandations pour les lignes aériennes. Ist in engem Kontakt mit dem ECE-Komitee für elektrische Energie, das an einer raschen Veröffentlichung der Resultate der Arbeit des CE 11 sehr interessiert ist.

CE 13, Appareils de mesure. Wird seinen Titel im Zusammenhang mit der Benennung seines SC 13B, an der nächsten Sitzung (Sommer 1976) ändern.

CE 27, Chauffage électrique industriel. Wird seine Normen über industrielle Hochfrequenzheizung auf die Normen des SC 61B abstimmen.

CE 45, Instrumentation nucléaire. Wird eingeladen, die vorgesehenen Normen über Prinzipien von Strahlenwarnungssystemen in Atomkraftwerken so rasch als möglich herauszugeben [s. Dok. 02(Allemagne)56].

CE 57, Systèmes à courants porteurs pour lignes de transport d'énergie. Die bereinigte Definition des Arbeitsgebietes, d.h. klare Beschränkung auf Fernsteuersysteme im Bereich der elektrischen Energieerzeugung, Übertragung und Verteilung, ist oppositionslos genehmigt.

CE 61, Sécurité des appareils électrodomestiques. Es wird erhofft, dass die CEEel die revidierte 2. Ausgabe der Publ. 335-1 an ihrer nächsten Sitzung im Oktober 1976 übernehmen wird.

CE 62, Equipements électriques dans la pratique médicale. Dem Komitee, dem Sekretariat und dem Präsidenten R. L. Michoudet wird für die immense geleistete Arbeit herzlich gedankt: Dokumente 62A(Sekretariat)10 und 14 bis 27 sind jetzt der 6-Monate-Regel unterstellt.

Diverse Mitglieder der CEI stehen wie das Schweizerische Elektrotechnische Komitee (CES) vor dem Problem, ihre Aufwendungen an Personen, Zeit und Geld für die Normenarbeit gründlich zu überprüfen, gegebenenfalls Akzente zu setzen und sich einzuschränken. Es wird erwartet, dass sich die Resultate von nationalen Untersuchungen auf diesem Gebiet auf die Arbeit der CEI auswirken werden. Siehe speziell die in den USA bereits unternommenen Bemühungen gemäss Dokument 01/02(USA)52/51. Den Sekretariaten von CE und SC, die von den USA geführt



werden, werden darin ganz konkrete Fragen über ihre Geschäftsführung gestellt.

Das CA beschliesst, dass alle Nationalkomitees, die Sekretariate von CE oder SC führen, die gleichen Untersuchungen durchführen sollen und die Resultate den betreffenden CE oder SC an einer nächsten Sitzung durch ihre nationalen Delegierten bekanntgeben sollen. Auf Antrag der russischen Delegation sollen alle Nationalkomitees Stellungnahmen vorlegen können, auch wenn sie das betreffende Sekretariat nicht führen.

Auf Antrag Deutschlands wird das SC 28A, *Coordination de l'isolement pour le matériel à basse tension*, für das Deutschland das Sekretariat führt, ermahnt, rasch zu einer Einigung über generelle Werte für Luftdistanzen und Kriechstrecken zu gelangen, indem möglicherweise vorerst eine vereinfachte Norm verabschiedet wird.

Das SC 3B, *Etablissement de schémas, diagrammes et tableaux*, soll die Notwendigkeit einiger seiner Arbeiten überprüfen.

Frankreich beanstandet die Verzettlung der Kräfte im CE 56, *Fiabilité et maintenabilité*. Das CE 56, das in Nizza gleichzeitig tagt, reagiert prompt positiv und präsentiert nach Abschluss seiner Beratungen ein wesentlich gestrafftes Programm und einen 5-Jahres-Plan.

Für die 5-Mann-Gruppe, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EV)*, spricht L. van Rooij (NL) und erläutert deren Anträge in 02(Bureau Central)165 und 02(Nice/Bureau Central)8. Die Anträge der Gruppe werden einstimmig genehmigt. Die neu entwickelte Definition für EV wird in der Hoffnung akzeptiert, sie sei dem CE 77 und dem CISPR gleichermaßen genehm.

Die Untersuchungen über Art und Umfang der Übernahme der CEI-Normen in die Normenwerke der Mitglieder haben zu keinen eindeutigen Resultaten geführt und werden – zumindest vorläufig – nicht weitergeführt. Die Resultate ähnlicher Untersuchungen bei der ISO sollen der CEI zugänglich gemacht werden.

Am zweiten Tag nimmt das CA den Rapport des ACOS, *Advisory Committee on Safety*, entgegen: siehe 02(Bureau Central)165. Die Publ. 536, *Classification des matériels électriques et électroniques en ce qui concerne la protection contre les chocs électriques*, wurde als neue Basis für die Geräteklassen herausgegeben. Das ACOS wird beauftragt, dem ganzen Komplex Sicherheit und deren Zuordnung zu den passenden CE/SC neu zu studieren und Vorschläge zu machen. Alle Nationalkomitees können dazu vorgängig Stellung nehmen und an den diesbezüglichen ACOS-Sitzungen teilnehmen.

Der seit langem schwelende Konflikt zwischen dem SC 17B und SC 23E bezüglich Kleinschützen ist hoffentlich durch die Bestätigung des Dokumentes 02(Bureau Central)164 durch das CA beigelegt. Die Geltungsbereiche werden ergänzt durch Anmerkungen über die Kooperation; ein Koordinationskomitee ist aufzustellen, und das SC 23E soll auf Publ. 158-1 (1970) Part I basieren und dazu Zusatznormen aufstellen.

Das CE 75, *Classification des conditions d'environnement*, seit Anfang umstritten, ist einer Auflösung bzw. Unterstellung als SC unter das CE 50, *Essais climatiques et mécaniques*, knapp entronnen. Nachdem Deutschland das Sekretariat des CE 75 nicht mehr weiterführen will und UK eine Unterstellung unter das von ihm geführte Sekretariat des CE 50 abgelehnt hat, wurde Schweden «freundlich eingeladen», eine Übernahme dieses verwaisten Sekretariats zu prüfen.

Das CE 58, *Méthodes de mesure des propriétés électriques des matériaux métalliques* (Sekretariat USA) dagegen wurde aufgelöst. Die zwei existierenden CEI-Normen 28 und 468 sollen aus dem Verkehr gezogen werden; eventuelle Kommentare der Nationalkomitees bezüglich dieser Publikationen sind an das Bureau Central zu richten.

Die in Den Haag gegründete *Arbeitsgruppe Feuerrisiko* ist zweimal zusammengetreten und hat eine Reihe von Empfehlungen ausgearbeitet, die alle vom CA genehmigt wurden. Für die Begriffsbestimmung gilt vorläufig die ISO-Norm 3261 mit Streichung einiger Ausdrücke, die von der CEI nicht verwendet werden sollen. Dokument 02(Bureau Central)163, *Appendix A*, zeigt den Stand der bisherigen Arbeiten. Zur Bereinigung der Prüfmethoden, wie sie zurzeit von der Arbeitsgruppe gesammelt wer-

den, soll dem CE 50 die Aufstellung eines neuen SC empfohlen werden, auf dessen Resultate alle interessierten CE und SC zurückgreifen sollen, siehe *Appendix B* zu obigem Dokument. Deutschland ist bereit, das Sekretariat dieses neuen SC zu übernehmen. Die Wichtigkeit der Information der Öffentlichkeit über Feuergefahren wird anerkannt, also die Aufstellung von Informationsmaterial durch das neue SC und dessen Weiterleitung an die Nationalkomitees zur weiteren Verbreitung. Das Bureau Central, unterstützt vom CE 50 und dem neuen SC, soll so oft als möglich Pressematerial bereitstellen und es auch anderen interessierten internationalen Organisationen zustellen.

Das CA behandelte dann 16 Berichte von CE und deren SC, die in Nizza tagten. In den Berichten wird erstmalig nach neuer Regelung bei neu aufzunehmenden Arbeiten explizite genannt, welche Länder für und welche dagegen gestimmt haben!

Wie jedes Jahr werden Bedenken geäußert, ob diese Berichte, die frisch vorliegen, auch mit der nötigen Sorgfalt beurteilt werden können. Andererseits wird die sofortige Erledigung der Routineberichte, die ohne Anfragen an das CA sind, als kostensparend betrachtet. Erwähnenswert ist:

CE 5, *Turbines à vapeur*. Der neue Präsident J. M. Mitchell (USA) wird bestätigt.

CE 9, *Matériel de traction électrique*. Eine Arbeitsgruppe zur Vorbereitung der Isolationssystem-Beurteilung nach CE 63, *Systèmes d'isolation*, ist gegründet worden.

CE 16, *Marques des bornes et autres marques d'identification*. Will regelmässig Fragebogen zur besseren Koordination und Rückkopplung an betroffene CE schicken. Wird genehmigt mit dem Hinweis, dass das sowieso ein übliches, anerkanntes Mittel für Horizontalkomitees ist, damit sie ihrer Aufgabe gerecht werden können.

CE 23, *Petite appareillage*. Hat die Normblätter des neuen 250 V/16-A-weltweiten Steckersystems für die 6-Monate-Regel verabschiedet. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass diese Angaben aber noch nicht genügen, um die Stecker und Dosen zu konstruieren! Es ist eine zusätzliche Sitzung des SC 23C vorgesehen, um die restlichen 100 der total ca. 200 nationalen Kommentare zu verarbeiten.

Die mangelnde Koordination zwischen technischen Gremien von ISO und CEI, siehe z. B. 02(Suède)43, ISO/TC 10/SC3 und CEI/CE 3 soll in Anwendung der bereits getroffenen Beschlüsse durch enge Kontakte auf Expertenebene verbessert werden.

Die Sitzung wurde am Freitag um 17.30 Uhr geschlossen.

R. Walser

## CE 1, Terminologie

Réunion des 19 et 20 mai à Nice. 17 pays étaient représentés par 1 à 3 délégués, le Secrétariat du CE 1, par le Secrétaire M. Feintuch et les secrétaires adjoints MM. Divan et Martin ainsi que Mme Hue. L'ISO et l'UIT avaient envoyé des observateurs. Le Bureau Central était représenté par MM. Riapolov et Truffer qui assuraient les traductions avec une maîtrise remarquable. Le Président, M. Radulet (Roumanie) n'ayant pu joindre Nice à temps fut remplacé au pied levé par M. Bager (Suède) qu'il faut féliciter. L'ordre du jour et le procès-verbal de La Haye furent approuvés. Les participants regrettaient que beaucoup de documents aient été reçus trop tard pour pouvoir être discutés par les Comités Nationaux avant la réunion. La raison réside dans le fait que sept mois seulement séparaient les réunions de La Haye et Nice. Les GMC sont maintenant en place; les responsables se sont réunis les 17/18 mai à Nice et ont programmé le travail futur: une réunion générale de tous les GMC aura lieu à Moscou en 1977. Le document 1(Secrétariat)1097 donne la distribution du VEI en environ 80 chapitres. L'actuel chapitre 601: Production, transport et distribution de l'énergie électrique, sera subdivisé en 5 chapitres qui seront spécifiés dans un document ultérieur. Le chapitre 821: Signalisation et appareils de sécurité pour chemin de fer, sera mis en route en collaboration avec l'Union internationale des Chemins de fer. Les chapitres 101 à 151 doivent être édités en éditions avancées, sans attendre toutes les langues additionnelles, afin d'éviter que d'autres chapitres redéfinissent les termes fondamentaux. Un manque de coordination entraîne des votes négatifs comme c'est le cas pour le chapitre 726 sur les guides d'onde. Le chapitre 351 a été publié avec des modifications qui n'ont pas été soumises aux Comités Nationaux et qui devront être rectifiées. Le délégué finlandais insiste à nouveau pour un vocabulaire sur les appareils à usage domestique. Le document 1(Secrétariat)1098 donne l'état d'avancement



de tous les chapitres; *I(Secrétariat)1099* propose l'annulation de chapitres de la 2<sup>e</sup> édition du VEI qui sont devenus caduques par la publication de nouveaux chapitres. Malheureusement, les nouveaux et les anciens chapitres ne se recouvrent pas toujours exactement, ce qui a pour conséquence de retarder certaines annulations. Le document *I(Secrétariat)1096* est la base d'une remise en cause de toute la conception du VEI; il devra être étudié par tous les Comités Nationaux avant la prochaine réunion du CE 1, car il faudra, dans un proche avenir, prendre des décisions de principe: si on veut une coordination de toute la terminologie pour aboutir à un dictionnaire multilingue unique, il faudra donner les moyens d'action nécessaires au Comité d'Etudes 1.

E. Hamburger

## CE 5, Turbines à vapeur

Behandelt wurden unter dem Vorsitz von J. M. Mitchell (UK):

- Regeln für thermische Abnahmeversuche an Dampfturbinen. Die GT 1 hat Bericht erstattet und Entscheide zu strittigen Punkten gewünscht. Es wurden folgende Beschlüsse dazu gefasst: Es werden zwei getrennte Publikationen (bisher A und B) herausgegeben, welche jedoch separate Nummern und Untertitel erhalten. Soweit wie möglich sind die Texte anzugleichen. Der thermische Wirkungsgrad ist gegenüber dem bisherigen Wärmeverbrauch vorzuziehen. Für Industrieturbinen ist der thermodynamische Wirkungsgrad gegenüber dem spezifischen Dampfverbrauch vorzuziehen. Eine Definition des «ageing» ist einzufügen. Für Versuche nach den ersten 3 Monaten ist eine Korrektur gemäss den gemessenen Expansionsverläufen oder nach einer Alterungsformel vorzusehen. Der Versuchsbericht muss die Messunsicherheit beim Vergleich mit der Garantie berücksichtigen.

- Regeln für Abnahme der Regulierung. Die GT 2 ist einzuladen, weiterzuarbeiten.

- Regeln für Abnahme von Lärm und Vibrationen. Kommentare zu den Entwürfen sind bis Ende 1976 einzureichen. Anschliessend wird das deutsche Komitee revidierte Entwürfe erstellen.

- Vorschlag der USSR für Manövrierbarkeit im Zusammenhang mit dem Netz. Keine weitere Arbeit ergibt sich in diesem Zusammenhang.

- Vorschlag F über Normung der Drehrichtung. Keine weitere Arbeit.

A. Schwarzenbach

## CE 9, Matériel de traction électrique

Le CE 9 dirigé par son nouveau président, M. Giovanardi, a examiné le projet de Règles relatives au freinage électrodynamique et électromagnétique. Ce document, qui a fait l'objet d'un certain nombre de corrections, a été accepté en qualité de Règles et sera soumis prochainement aux Comités Nationaux pour approbation selon la Règle des Six Mois.

Il a été ensuite discuté de l'opportunité de constituer un Groupe de Travail pour l'évaluation et l'identification des systèmes d'isolation des machines tournantes de traction. La majorité des pays représentés a accepté la création de ce Groupe de Travail, contre l'avis de la France, du Royaume-Uni, de la Suisse et des USA qui craignent qu'un tel critère valable pour les machines stationnaires ne puisse être transposé pour du matériel fonctionnant dans des conditions très variables tant au point de vue environnement qu'au point de vue entretien sur lequel le constructeur n'a aucune influence. La Suisse a alors décidé de participer aux travaux de ce groupe pour tenter d'y jouer un rôle modérateur.

Les limites supérieures des réseaux de traction ont fait l'objet d'une enquête de l'UIC d'où il est ressorti la nécessité d'augmenter en la portant de +10 % à +15 % la tension maximale des réseaux 16<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz et de corriger la valeur maximale des réseaux européens à 3000 V en mentionnant qu'ils peuvent atteindre +33 % (au lieu de +20 %).

Le CE 9 a pris connaissance de l'état d'avancement des travaux des Groupes de Travail suivants:

- *Vocabulaire*, où il est souhaité qu'à brève échéance un choix de termes soit soumis aux Comités Nationaux et qu'un membre du Royaume-Uni soit désigné d'urgence ainsi qu'un membre de l'UIC.

- *Lignes de traction électrique*, où il est indiqué que le projet sera soumis aux Comités Nationaux d'ici quelques mois.

- *Schémas et plans de câblage*, où il est mis fin à l'activité de ce groupe, car les Publications existantes du CEI suffisent.

- *Équipements électroniques*, où le projet est attendu pour l'automne et où le CE 9 n'a pas accepté que le champ d'activité soit étendu au contrôle de qualité des composants, fiches et circuits imprimés.

- *Condensateurs de puissance*, où le CE 9 a décidé d'inclure les trolleybus dans le champ d'activité de ce groupe et de limiter son domaine aux condensateurs de puissance (> 500 VAR) dans les circuits à semi-conducteurs de puissance.

La prochaine réunion du CE 9 aura lieu vraisemblablement en 1978, lors de la Réunion Générale de la CEI. R. Germanier

## SC 12B, Sécurité

Das SC 12B tagte unter der Leitung seines Vorsitzenden B. Folcker (S) unter Teilnahme von 56 Delegierten aus 24 Ländern.

Nach Genehmigung der Traktandenliste und des Protokolls der letzten Sitzung in Paris vom März 1975 wurde von der Annahme der unter der 6-Monate-Regel zirkulierten Dokumente *12B(Bureau Central)121*, Classification et exigences de construction, *122*, Resistance au feu, und *123*, Resistances en parallèle avec les interrupteurs d'alimentation, Kenntnis genommen. Diese Dokumente, wie auch diejenigen der Bukarester Sitzung, *12B(Bureau Central)118*, *119*, *120* und die Zusatzbestimmungen Nr. 1 sollen in den Zusatzbestimmungen Nr. 2 zur CEI-Publikation 65 zusammengefasst und vor Ende 1976 veröffentlicht werden. Darin wird die CEI-Publikation 536, Classification des matériels électriques et électroniques, berücksichtigt. Das Symbol «Doppelquadrat» darf für Klasse-2-Geräte, die diesen Anforderungen entsprechen, verwendet werden.

Das Dokument *12B(Secretariat)137*, Marking of Safety Components, wurde angenommen und für die 6-Monate-Regel freigegeben. Ebenso das Dokument *12B(Secretariat)139*, Heating under normal operating conditions. Auch das Dokument *12B(Secretariat)143*, Fusing and interrupting devices, wurde mit der Anmerkung, dass die Prüfung der Zuverlässigkeit von Sicherungen in Erwägung gezogen werde und einigen redaktionellen Änderungen für die 6-Monate-Regel freigegeben. Das unter dem beschleunigten Verfahren zurückgewiesene Dokument *12B(Secretariat)134*, Ionising radiation, wurde nach langer Diskussion mit folgender Ergänzung der 6-Monate-Regel unterstellt: «Die Strahlung von 0,5 mR/h, gemessen in einem Abstand von 5 cm, darf auch bei sämtlichen Kombinationen der vorhandenen (nicht fixierte) Einstellvorrichtungen in- und ausserhalb des Apparates nicht überschritten werden». Unter Beschränkung des Gewichtes auf 15 kg für transportable Apparate wurde Dokument *12B(Secretariat)136*, Portable apparatus, der 6-Monate-Regel zugewiesen. Lebhaftige Diskussionen während zweier voller Tage verursachte das Dokument *12B(Secretariat)142*, Mains switches. Die Definition der Schalterarten wurde angenommen. Folgende Apparate benötigen keinen doppelpoligen Netzschalter:

- wenn die Leistungsaufnahme  $\leq 10$  W beträgt
- wenn sie für Dauerbetrieb vorgesehen sind
- wenn ein Netztrafo mit separaten Windungen vorhanden ist, genügt ein einpoliger Netzschalter

Ferner können Apparate mit einem funktionalen Schalter ausgerüstet werden, wenn das damit abgeschaltete Gerät nicht mehr als 10 W konsumiert und einen Trenntransformator enthält oder mit einer Signallampe versehen ist. Der Vorschlag, die Schalter mittels einer Messung des Kontaktwiderstandes zu prüfen, wird von Frankreich ausgearbeitet und in einem Sekretariatsdokument zur Diskussion gebracht; ebenso der britische Vorschlag, die Leistungsaufnahme auf 50 W unter fehlerhaften Bedingungen zu erhöhen. Das abgeänderte Dokument wird für die 6-Monate-Regel freigegeben. Dokument *12B(United Kingdom)90*, Marking-Addition of a new sub-clause 5.7, wurde verworfen. Vor der endgültigen Behandlung des Dokumentes *12B(United Kingdom)92*, Sine wave output power, soll der Entscheid des CE 61 abgewartet werden.

Die nächste Sitzung des SC 12B wird voraussichtlich 1977 in Moskau stattfinden. R. Wälchli



## SC 12C, Matériel d'émission radioélectrique

Das SC 12C tagte unter dem Vorsitz von A. J. Bennet (UK). Der Stand der bearbeiteten Publikationen ist folgender: Die Revision des Sicherheitsdokumentes (Publ. 215) *12C(Bureau Central)133*, Règles de sécurité, ist nicht einstimmig angenommen worden. Es soll mit einigen textlichen Änderungen nochmals unter dem 2-Monate-Verfahren zirkulieren. Das Fernsehdokument *12C(Bureau Central)131*, Modulation parasite, ist einstimmig angenommen worden und wird als 3. Supplement zu Publ. 244-5 erscheinen. Die Publ. 244-5B, Gain différential, ist im Herbst 1975 erschienen. Die Publ. 244-4A, Distorsion de nonlinéarité, ist publikationsbereit. Mit diesem Heft haben die Messmethoden für die Qualitätskontrolle von Telefonie und Hörfunksendern einen vorläufigen Abschluss erfahren. Sie werden noch ergänzt werden mit der Dokumentation über Gehäusestrahlung, wovon ein Teil schon druckreif ist. Diese Publikationen werden die Nummern 244-61, 62, 63 und 64 tragen (anstelle von 244-6 mit Appendices). Das Dokument *12C(Secretariat)133*, Chapter IV, Cabinet radiation at frequencies above 1 GHz, wurde sodann zugunsten der meisten Einsprachen bereinigt und zur Zirkulation unter der 6-Monate-Regel freigegeben.

Aus den Rapporten der Arbeitsgruppen ist zu entnehmen, dass durch erfolgte Rücktritte die WG 1 sowohl einen neuen Präsidenten als auch einen Sekretär braucht. In der Diskussion wurde erneut angeregt, dass sich die WG 1 mit der nichtionisierenden Strahlung von tragbaren («man-pack») Sendern befassen soll. Die erarbeitete Information wäre sodann allen Arbeitsgruppen des SC 12C zugänglich zu machen. Auf Wunsch des Bureau Central [01(Bureau Central)510] wurden die Programme der verschiedenen Arbeitsgruppen im Detail durchbesprochen und mit kleineren Modifikationen bestätigt. Das Fernsehdokument *12C(Secretariat)128*, Differential phase, wurde zur Zirkulation unter der 6-Monate-Regel freigegeben. Ebenso die Fernsehdokumente *12C(Secretariat)129*, Distortion in the video signal due to the chrominance amplitude, und *12C(Secretariat)130*, Sections five and six, die aufgrund der Eingaben diverser Länder vorgängig zu ergänzen sind. Das letzte Dokument der Traktandenliste *12C(Secretariat)132*, Measurement on television transposers, war an einige Nationalkomitees (u. a. auch der Schweiz) so spät verteilt worden, dass sie nicht mehr dazu Stellung nehmen konnten. Es entspann sich deshalb eine recht einseitig geführte Diskussion, die allein mehr als einen Tag beanspruchte und die vollständige Überarbeitung des Dokumentes bedingen wird. *H. Neck*

## SC 14D, Petits transformateurs de puissance spéciaux

An der Sitzung des SC 14D vom 25. bis 27. Mai waren 14 Länder durch 27 Delegierte vertreten. Unter der ausgezeichneten Leitung des Vorsitzenden B. I. Folcker (S) wurde der 1. Entwurf *14D(Secretariat)1*, Isolating transformers and safety isolating transformers, zusammen mit Stellungnahmen der Nationalkomitees diskutiert. Es wurde beschlossen, dass der Tätigkeitsbereich des SC 14D alle Kleintransformatoren umfassen soll. Die Arbeit des SC 14D soll die Grundlage für andere Sous-Comités bilden. Der Geltungsbereich wurde auf max. 1000 V für die Primär- und Sekundärnennspannung festgelegt. Zunächst sollen Sicherheitstransformatoren und Isoliertransformatoren behandelt werden. Zu einem späteren Zeitpunkt werden dann Vorschriften für andere Arten von Transformatoren, wie Autotransformatoren, Steuertransformatoren usw. aufgestellt. Die Behandlung der Abschnitte «Definitionen» und «Schutz gegen elektrischen Schlag» nahmen viel Zeit in Anspruch. Es wurde eine Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertretern von S, D, UK, F und B, gebildet, welche sich mit den Anforderungen betreffend Trennung zwischen Primär- und Sekundärwicklung und andern konstruktiven Details befassen soll.

Die nächste Sitzung findet am 22. November in Brüssel statt.

*E. Kropf*

## CE 16, Marques des bornes et autres marques d'identification

Unter dem Vorsitz von H. D. Nunney (UK) nahmen an der Sitzung des CE 16 insgesamt 26 Delegierte aus 14 Ländern teil. Die Schweiz war durch drei Delegierte vertreten. Seit der letzten Zusammenkunft des CE 16 (Paris, März 73), sind folgende CEI-Publikationen durch das CE 16 herausgegeben worden:

445 (1973) Identification des bornes d'appareils et règles générales pour un système uniforme de marquage des bornes utilisant une notation alphanumérique.

446 (1973) Identification par couleurs des conducteurs isolés et des conducteurs nus.

447 (1974) Normalisation du sens de mouvement des organes de manœuvre des appareils électriques.

73 (1975) Couleurs des voyants lumineux de signalisation et des boutons-poussoirs.

Zunächst kam das Dokument *16(Secretariat)243*, Terminal marking of voltage dividers, Proposal by WG 1, zur Diskussion. Es wurde beschlossen, das Dokument nicht weiter zu behandeln und den zuständigen technischen Komitees 13B, 14 und 38 die Verwendung der Prinzipien aus der Publ. 445(1973) der CEI, nötigenfalls in Verbindung mit Kennbuchstaben gemäss Publ. 113-2(1971), zu empfehlen. Als zweites Thema lag das Dokument *16(Secretariat)247*, Additional alphanumeric markings for apparatus terminals and particular conductors, zur Diskussion vor. Wie von der Arbeitsgruppe 1 vorgeschlagen, wurden die graphischen Symbole gestrichen und die alphanumerische Bezeichnung «C» in Analogie zu «MM» auf «CC» geändert.

Zum Dokument *16(Switzerland)222*, Proposal of the Swiss National Committee for the standardization of the designations of the kind and number of contacts of devices and conductors of cables, wurde beschlossen, den Buchstaben «L» zur Phasenkennzeichnung zu übernehmen und in einem 6-Monate-Regel-Dokument die Ergänzung der CEI-Publikation 445 vorzuschlagen.

Zum Dokument *16(France)244*, Proposal of the French National Committee for the consideration of the equipotential marking of conductors, wird das Comité d'Action aufgrund einer Vorlage der Arbeitsgruppe 1 entscheiden, ob das CE 16 diese Aufgabe übernehmen soll. Es wurde beschlossen, aus dem Dokument *16(United Kingdom)232*, Proposal by the British Committee for a supplement to Publication 73 for flashing signals, annunciators and digital readouts, nur 3 kurze Abschnitte betreffend blinkende Signale zu übernehmen und in Paragraph 3.4 der Publikation 73 einzubauen. Vorerst soll ein 6-Monate-Regel-Dokument verteilt werden.

Das Dokument *16(Secretariat)248*, Proposal by the Secretariat of TC 16 for the definition of colours to be used for the identification of bare and insulated conductors, indicator lights and push-buttons, wurde in zwei Teile aufgeteilt:

1. Abkürzungen für die Bezeichnung von Farben: Es wird ein 6-Monate-Regel-Dokument erstellt.

2. Genaue Definition von Farben mittels Farb-Koordinaten: Eine neue Arbeitsgruppe 4 des CE 16 (mit Farb-Spezialisten) soll prüfen, ob das System der Farb-Koordinaten zu diesem Zweck geeignet ist.

*M. Pollak*

## SC 23C, Prise de courant universelle

Das SC 23C tagte unter dem Vorsitz von K. H. Schwarz (D) und behandelte Vorschläge für ein neues, weltweites Steckkontaktsystem. Die Teilnahme von über 70 Fachleuten aus 27 Ländern zeigte das grosse Interesse, das diesen Arbeiten auf der ganzen Welt entgegengebracht wird.

Bei der Behandlung der Traktandenliste beantragte die schweizerische Delegation eine Abstimmung, um zu erfahren, welche Nationalkomitees eine Lösung vorziehen, bei welcher der in vielen Millionen im praktischen Einsatz stehende Eurostecker ohne zusätzliche Übergangsstücke (Adapter) weiter verwendet werden kann.

Anschliessend an die diskussionslose Genehmigung und Verdankung des Protokolls der vorangegangenen Tagung wurde über die von der schweizerischen Delegation vorgelegte Frage über die weitere Verwendbarkeit des Eurosteckers im neuen System abgestimmt. Mit Ausnahme der Delegationen Englands und Frankreichs befürworteten alle eine Lösung, die den international genormten Eurostecker für die Zukunft nicht ausschliesst. Trotz dieser Zustimmung zur weiteren Verwendung des Eurosteckers entschied sich die Versammlung im Laufe der anschliessenden Diskussionen mit 23 zu 4 Stimmen für den deutschen Vorschlag eines Flachstiftsystems gemäss Dokument *23C(Germany)3/3A*, der die Verwendung des Eurosteckers nur noch mit Übergangsstücken erlaubt.



Anhand der Zusammenfassung 23C(Nice/Secrétariat)8 wurden daraufhin die Länderkommentare besprochen, die zum Dokument 23C(Secrétariat)18, Rapport final du groupe de travail 1: Prise de courant universelle 16 A/250 V, und den deutschen Gegenvorschlägen 23C(Germany)3 und 3A eingegangen sind. In einer längeren Diskussion beriet die Versammlung über das für ein neues System zugrunde zu legende Modulsystem, ohne über diese Frage einen verbindlichen Entscheid zu fällen. Man wird die weiteren Verhandlungen auf der Basis von  $2M \times 4M$  ( $M = 12,5 \text{ mm}$ ) weiterführen.

Die Versenke in den Steckdosen wurden für Unterputzapparate mit Isolierkragen auf 7 mm und für Aufputzapparate auf 11 mm festgelegt. Damit soll auch bei unsachgemäßem Einstecken von Steckern ohne Isolierkragen jede Berührungsgefahr ausgeschlossen werden. Man einigte sich ferner, für die Sperrung von normalen und speziellen Steckern und Dosen Nocken und Nuten vorzusehen.

Am letzten Verhandlungstag wurde die von der GT 1 im Dokument 23C(Nice/Secrétariat)25 festgelegte neue Lösung für ein weltweites Steckkontaktssystem mit grosser Mehrheit akzeptiert.

Durch die GT 1 wird nun eine bereinigte Fassung ausgearbeitet, die bis zum Herbst 1976 als Dokument unter der 6-Monate-Regel an die Nationalkomitees zur Stellungnahme versandt wird. Detailfragen über das Modulsystem werden durch die Arbeitsgruppe weiterbehandelt. WH

#### SC 28A, Coordination de l'isolement pour matériel à basse tension

Anstelle des verhinderten M. Michoudet (F) wurde R. C. Mierendorf zum provisorischen Vorsitzenden für die Sitzung gewählt.

Nach Genehmigung des Protokolls von Mailand, RM 1658/SC 28A, ist als Haupttraktandum das durch die GT 1 für Luftdistanzen überarbeitete Dokument 28A(Secrétariat)6 in allen Einzelheiten durchgesprochen worden. Dieses von der GT 1 als Auftrag von Mailand erarbeitete Dokument behandelt Luftdistanzen und ist der erste der vorgesehenen drei Teile: Luftdistanzen, Kriechwege und Sicherheitsanforderungen.

Das Dokument führte zu 170 Einwänden aus 14 Ländern und vom CE 66, die mit wenigen Ausnahmen berücksichtigt wurden. 15 Einwände der Schweiz sind alle zu berücksichtigen. Generell wurde eingewendet, das Dokument sei nicht direkt für die Bestimmung von Luftdistanzen anwendbar und weise keine Grundlage für die Koordination auf. Die CE müssen in diesem Dokument nach schweizerischer Auffassung des Fachkollegiums direkt anwendbare Grundlagen finden und nicht gezwungen sein, diese selbst zu erarbeiten. Der Zusammenhang zwischen Isolationsspannung und Stosshaltespannung ist als Grundlage für die Koordination sowie für die Bestimmung der Luftdistanzen klar auszudrücken. Den Isolationsspannungen sind Prüfspannungen zuzuordnen, welche die Sicherheitszuschläge für inhomogene Felder, Umweltbedingungen, Druck, Feuchtigkeit, Verschmutzung, Elektrodenmaterial und Netzbelastung berücksichtigen.

Die Isolationsniveaus sind auf den durch die Koordination verlangten Stosshaltespannungen aufzubauen und der Isolationspannung anzupassen.

Die GT 1 wird beauftragt, das Dokument 28(Secrétariat)6 zu ergänzen und neu zu formulieren und entsprechend den Anforderungen für die Koordination anwendbar zu gestalten. Für die Kriechstrecken ist ein erster Vorschlag bis zur nächsten Sitzung des SC 28A auszuarbeiten. Die GT 1 wird im September 1976 gemeinsam mit der GT 1-des SC 17B in Zürich zusammentreten.

L. Regez

#### CE 28, Coordination de l'isolement

Das CE 28 tagte am 27. und 28. Mai 1976 unter dem Präsidium von A. Taschini (I). Da der Vorsitzende des SC 28A, R. L. Michoudet, verhindert war, an der Sitzung teilzunehmen, berichtete F. Till über die Arbeiten in diesem Gremium. R. L. Michoudet wünscht als Vorsitzender zurückzutreten. Das deutsche Komitee, welches mit dem Sekretariat betraut ist, schlug als neuen

Vorsitzenden R. C. Mierendorf vor. Der Vorschlag wurde angenommen.

Den Hauptteil der Diskussionen bildete das Dokument 28(Secrétariat)73, welches von der GT 3 ausgearbeitet wurde und die Isolationskoordination zwischen den Phasen zum Gegenstand hat. Einige Länder waren der Auffassung, dass in den Spannungsbereichen A (Mittelspannung) und B (Mittlere Hochspannung) für reduzierte Isolationsniveaus zwischen den Phasen höhere Prüfspannungen vorzusehen seien als zwischen Phase-Erde. Die Mehrheit der Ländervertreter war jedoch der Ansicht, dass in diesen Spannungsbereichen die Prüfspannung zwischen Phase-Phase gleich jener Phase-Erde sein soll. Schliesslich wurde ein Kompromissvorschlag angenommen, wonach im mittleren Hochspannungsbereich ein Teil der tieferen Isolationsniveaus in Klammer gesetzt und in einer Fussnote erläutert werden soll, dass diese Werte nur verwendet werden dürfen, wenn durch Untersuchungen abgeklärt wurde, dass diese Niveaus genügen.

Im Spannungsbereich C (Hochspannung) war die Mehrheit der Delegierten der Auffassung, dass die vorgesehenen Prüfwerte für Schaltspannungen sowohl in ihrer Höhe als auch bezüglich der Aufteilung in einen positiven und einen negativen Anteil ungenügend erhärtet seien. Die GT 3 wurde daher beauftragt, diesen Spannungsbereich neu zu überarbeiten.

Zum Schluss wurde beschlossen, dass nach nochmaligem Überarbeiten der Spannungsbereiche A und B durch die GT 3 ein entsprechendes Dokument unter der 6-Monate-Regel verteilt werden soll. H. Aeschlimann

#### SC 32C, Coupe-circuit à fusibles miniatures

Die Beratungen des SC 32C wurden unter dem Vorsitz von G. Beswick (UK) auf vier Arbeitsgruppen aufgeteilt.

##### – Arbeitsgruppe 1, Apparatensicherungshalter

Die Revision der Publikation 257 wurde beschlossen. Grundlage der Revision bildet ein 6-Monate-Regel-Dokument, das in nächster Zeit in die Vernehmlassung geht. Wichtigste Neuerung gegenüber der bisherigen Publikation ist die Bedingung, dass an berührbaren Teilen im Fehlerfall keine grössere Temperaturerhöhung als  $65^\circ\text{C}$  auftreten darf. Einer schweizerischen Anregung, dass der Sicherungssockel auch bei entfernter Verschlusskappe keine berührbaren Teile enthalten darf, wurde stattgegeben. Die Publikation 127 wird mit Angaben über die maximal zulässigen Verlustleistungen ergänzt.

##### – Arbeitsgruppe 2, Temperatursicherungen

Diese Arbeitsgruppe wird in den nächsten Monaten nochmals zusammentreten, um ein 6-Monate-Regel-Dokument basierend auf Dokument 32C(Secrétariat)45 auszuarbeiten. Über die wesentlichsten Punkte konnte bereits eine Einigung erzielt werden.

##### – Arbeitsgruppe 3, Sicherungseinsätze für gedruckte Schaltungen

Die Sicherungseinsätze für gedruckte Schaltungen wurden in einem Dokument 32C(USA)14 beschrieben. Es wird als Sekretariatsdokument herausgebracht. Im Anhang sind die Normblätter der gebräuchlichsten Ausführungen enthalten. Eine von der CEI vorzuschlagende Modular-Sicherung für gedruckte Schaltungen könnte ebenfalls noch in einem Normblatt beigelegt werden.

##### – Arbeitsgruppe 4, Grundsätze und Philosophie von Gerätesicherungen

In den USA und in Europa werden die Nenn- und Halteströme der Apparatensicherungseinsätze verschieden definiert. Das Verhältnis zwischen dem Haltestrom und dem Schmelzstrom ist in Europa grösser als in den USA. Dieser Zustand führt zu Schwierigkeiten, weil amerikanische und europäische Sicherungseinsätze aufgrund der verschiedenen Aufschrift nicht ohne weiteres ausgetauscht werden können. Ziel dieser Arbeitsgruppe ist es, die unterschiedlichen Auffassungen in der Definition eines Sicherungseinsatzes auf einen Nenner zu bringen. Dazu sind umfangreiche Messungen der Halteströme notwendig. Eine Einigung ist grundsätzlich möglich, wenn das Verhältnis Haltestrom zu Schmelzstrom in Europa etwas verkleinert, in den USA etwas vergrössert wird. Eine rasche Einigung ist jedoch nicht zu erwarten, weil solche Änderungen zu Schwierigkeiten bei den Abnehmern führen könnten.



#### – Ergänzung der Empfehlung CEI 127

Ein deutscher Vorschlag für ein neues Normblatt, das träge Gerätesicherungen  $5 \times 20$  mm mit hohem Schaltvermögen enthält, wird als Sekretariatsdokument herausgegeben. Die schweizerischen Wünsche auf Erhöhung des Überstromes bei den Lebensdauerprüfungen wurden berücksichtigt. R. Schurter

#### CE 33, Condensateurs de puissance

28 Delegierte aus 12 Ländern trafen sich unter dem Vorsitz von H. Elsner (CH).

Das Dokument 33(Bureau Central)60, Leitsätze für die Verwendung von externen Sicherungen für Shunt- und Reihen-Kondensatoren, wurde nochmals besprochen mit dem Ziel, die negativen Voten von 3 Ländern zurückziehen zu lassen. Diese Leitsätze werden in die Hauptdokumente für die Kondensatoren (in Revision stehende Publikation 70 bzw. 143) integriert.

Der Hauptteil der Sitzung wurde dem Dokument 33(Secrétariat)61, Revision der Publikation 70, Leistungskondensatoren, gewidmet. Die Temperaturklassen, die Entladezeit, die Stabilitätsprüfung und die Teilentladungsprüfung sowie die Frage der Gleichwertigkeit der Stückprüfung mit Gleich- oder Wechselspannung gaben Anlass zu langen und schwierigen Diskussionen. Das Dokument wurde schliesslich an die Arbeitsgruppe 4 zurückgewiesen. Zur Abklärung von technischen Fragen steht die Arbeitsgruppe 15-05 der CIGRE zur Verfügung. Ein neues Sekretariatsdokument wird vorbereitet.

Als zukünftige Arbeiten werden in Angriff genommen:

- Revision der Publikation 143: Reihen-Kondensatoren, insbesondere mit dem Ziel der Anpassung an die neue Publikation 71-1 (1976). Eine Arbeitsgruppe wird gebildet.

- Ergänzung der Publikation 252: Wechselstrom-Motorkondensatoren, mit Werten, insbesondere für den Kriechweg, Verlustfaktor und die Kapazitätsänderung in Funktion der Temperatur. Die Arbeitsgruppe, welche die Revision dieser Publikation ausgearbeitet hatte, wird diese Ergänzung in Angriff nehmen, und es ist vorgesehen, diese Publikation als CEE-Vorschrift zu verwenden.

- Der Sekretär wird einen Vorschlag für das Wörterbuch ausarbeiten.

Anlässlich der nächsten Sitzung, welche für Herbst 1977 vorgesehen ist, wird H. Elsner als Vorsitzender leider zurücktreten.

G. A. Gertsch

#### SC 36A, Traversées isolées

Unter dem Vorsitz von M. Fallou wurde als Haupttraktandum das Dokument 36A(Secrétariat)13, Révision de la Publication 137 de la CEI (1973): Traversées isolées pour tensions alternatives supérieures à 1000 V, behandelt, wobei man die Stellungnahme der Nationalkomitees ausführlich diskutierte. Das Gremium beauftragte eine Arbeitsgruppe des SC 36A, die an der Sitzung angenommenen Vorschläge der Nationalkomitees in einem neuen Entwurf zu verarbeiten.

W. Meyer

#### CE 38, Transformateurs de mesure

Unter dem Vorsitz von Prof. Morrè (B) trafen sich 40 Delegierte aus 18 Ländern.

Nach Erledigung der administrativen Traktanden wurden folgende Dokumente behandelt:

38(Secrétariat)57, Tests on capacitor voltage transformers. Da dieses Dokument erst kurz vor der Tagung den Nationalkomitees zur Stellungnahme unterbreitet worden war und die Diskussion gegensätzliche Standpunkte zeigte, versuchte eine Ad-hoc-Gruppe noch einen Kompromissvorschlag auszuarbeiten. Dies gelang jedoch nur teilweise. Eine Abstimmung ergab eine Mehrheit für das Dokument, wobei jedoch noch Änderungen entsprechend dem Vorschlag der Ad-hoc-Gruppe anzubringen sind. Es wird ein neues Dokument verteilt.

38(Secrétariat)52, Partial discharge measurements. Am Dokument wurden Vereinfachungen und redaktionelle Änderungen eingebracht. Die wichtigsten Punkte sind: Messung nur noch in pC, zulässige Störgrößen und Meßspannungen werden trotz einiger Änderungsanträge beibehalten, Abschnitte über zulässige Grundstörpegel und Messempfindlichkeit werden gestrichen.

38(Secrétariat)53, Transient performance on current transformers. Das umfangreiche Dokument wurde an die GT 14 zu-

rückgewiesen, mit dem Auftrag, eine Zweiteilung in Spezifikation und Erläuterungen bei gleichzeitiger Kürzung vorzunehmen. Das neue Dokument soll jedoch nur als «Report» veröffentlicht werden.

38(Secrétariat)54, Combined instrument transformers: Das Dokument wird auf Grund der eingegangenen Stellungnahmen erneut bearbeitet und erscheint dann unter der 6-Monate-Regel.

38(IEV)(Secrétariat)47, Wörterbuch. Ein neues Sekretariatsdokument wird in ca. 6 Monaten erscheinen.

38(Germany)30, Revision of various chapters of Publ. 185, 186, 186A. Die wichtigsten Beschlüsse dazu sind: Die Prüfspannungen von Sekundärwicklungen werden generell von 2 auf 4 kV erhöht, die zugehörigen Prüfspannungen induziert (Stromwandler) von 3,5 auf 5,6 kV (Scheitelwert); zulässige Übertemperaturen bei Ölwandlern sind neu 65 °C, bisher 60 °C.

Die unter der 6-Monate-Regel bzw. dem beschleunigten Verfahren verteilten Dokumente, nämlich: 38(Secrétariat)51, Revision Table III, Publ. 185 (Genauigkeit), 38(Secrétariat)55, Amendment to Publ. 186A (2 %-Wert) und 38(Secrétariat)56, Amendment to Publ. 186 (Kurzschlussprüfung) wurden angenommen.

Unter Opposition der Schweizer Delegation wurde beschlossen, die tan- $\delta$ -Messung bis zu 1,0  $U_m$  bei Öl-Stromwandlern zukünftig als Stückprüfung einzuführen. Ein entsprechendes Sekretariatsdokument wird erstellt.

In ca. 6 Monaten soll ein erstes von der WG 18, Introduction of switching impulse tests, ausgearbeitetes Sekretariatsdokument erscheinen. Der Inhalt wurde vom Sekretär der WG 18 grob skizziert.

Mit der Diskussion einiger weiterer Punkte (instrument security factor, coordination rated values, revision Publ. 270) fand die Sitzung ihren Abschluss. Die nächste Sitzung soll anlässlich der Generalversammlung der CEI 1978 stattfinden. W. Erb

#### CE 40, Condensateurs et résistances pour équipements électroniques

Das CE 40 tagte unter dem Vorsitz seines Präsidenten, D. A. Weale (UK). Wie üblich, waren die total 65 Traktandenpunkte in die 3 Arbeitsgebiete aufgeteilt:

- a) Widerstände und Potentiometer
- b) Allgemeine Probleme
- c) Kondensatoren

Die total 59 Delegierten aus 15 verschiedenen Ländern (das CES war durch einen ständigen Delegierten vertreten sowie durch 3 temporäre Delegierte in verschiedenen Fachgebieten) teilten sich zeitweilig überdies noch in parallel tagende Ad-hoc-Arbeitsgruppen auf.

Zum Diskussionsschwerpunkt wurden die an das Sekretariat festzuliegenden Direktiven zur Anpassung der CE 40-Dokumente (Entwürfe und fertige Publikationen) an das zukünftige «IEC Quality Assessment System». Erst nach ausgedehnten, ermüdenden Diskussionen konnten allgemein akzeptierte Kompromisse erzielt werden, die unverzüglich – soweit als möglich – bei allen neueren Entwürfen anzuwenden sind.

Neben der Diskussion und Verabschiedung vieler spezieller Arbeitsdokumente wurden folgende allgemein interessierende Beschlüsse gefasst:

- a) Zur Abgrenzung des Arbeitsgebietes des CE 33, Condensateurs de puissance, vom CE 40 wurde die vom CE 33 vorgeschlagene Grenze von 500 Var akzeptiert.

- b) Das CE 40 bestätigte den vom CE 33 unterbreiteten Vorschlag zur Kennzeichnung selbstheilender Kondensatoren das Symbol «SH» (self-healing) vorzusehen.

- c) Die zwischen den Sekretariaten der CE 40 und CE 47, Dispositifs à semi-conducteurs et circuits intégrés, vereinbarte Abgrenzung, bezüglich passive integrierte Schaltungen, wurde genehmigt. Für das CE 40 gilt folgender Wortlaut:

«International Standards for thin film or thick film (or similar) passive integrated circuits should be the responsibility of TC 40 but, in questions of package dimensions, outline drawings, changes, etc., the standards laid down by IEC TC 47 should be followed.»

Mit der Ausarbeitung eines ersten diesbezüglichen Entwurfes soll sofort in einer zu diesem Zweck neu gegründeten Arbeitsgruppe begonnen werden.

- d) Die Umfrage, ob das CE 40 sich auch mit der Normung von Störschutzfiltern befassen solle, zeigte im allgemeinen ein positives



Interesse. Bevor aber eine endgültige diesbezügliche Entscheidung getroffen werden kann, sind noch verschiedene Details zu klären, wozu die für Entstörkondensatoren zuständige Arbeitsgruppe bestimmt wurde.

e) Die Umfrage, ob in die Spezifikationen des CE 40 auch Zuverlässigkeitsangaben aufgenommen werden sollen, zeigte im Prinzip ein gewisses Interesse, aber auch Zweifel darüber, ob die Ermittlung solcher Daten im Rahmen der CEI überhaupt möglich sei. Die deutsche Delegation stellte einen ersten diesbezüglichen Entwurf in Aussicht, aufgrund dessen dann an der nächsten Zusammenkunft endgültig über diese Frage entschieden werden kann.

f) Die nächste Zusammenkunft ist auf Oktober 1977 geplant.

E. Ganz

#### SC 40A, Condensateurs variables

Das SC 40A konnte alle seine Geschäfte am Vormittag des 17. Mai 1976 erledigen. Da der bisherige Präsident Ende letzten Jahres seinen Rücktritt erklärt hatte, übernahm der Präsident des Mutterkomitees CE 40, D. A. Weale (UK) den Vorsitz. Aus 9 Ländern waren insgesamt 14 Delegierte anwesend.

Als Haupttraktandum war die Frage zu klären, ob das SC 40A weiterhin bestehen bleiben soll, oder – da es seine Arbeiten weitgehend abgeschlossen hat – aufgelöst werden könne. Zuhanden des CE 40 wurde einstimmig das letztere beschlossen. Dem CE 40 wurde vorgeschlagen, für allfällige weitere die variablen Kondensatoren betreffende Fragen eine separate Arbeitsgruppe im Rahmen des CE 40 zu bilden mit H. Rouxel (F) als verantwortlichem Organisator (Convener).

Der Entwurf 40A(*Secretariat*)38, Blank detail specification for variable tuning capacitors, Type A, fitted with trimmers, Type C, wurde ziffernweise durchbesprochen. Nach Vornahme einiger vorwiegend redaktioneller Verbesserungen kann nun der Entwurf direkt der 6-Monate-Regel unterstellt werden. Ein französischer Vorschlag 40A(*France*)30, die Anzahl der für die Typenprüfung benötigten Prüflinge solle nicht festgelegt werden, sondern sei von Fall zu Fall zwischen Hersteller und Abnehmer festzulegen, wurde abgelehnt, da für die später vorgesehene Gütebestätigung verbindliche Grössen von Prüflosen unbedingt nötig sind. Die deutsche Delegation hat zugesichert, bis zur nächsten Zusammenkunft des CE 40 einen realistischen Vorschlag zu unterbreiten, der einerseits konkrete Prüflose festlegt, andererseits aber auch auf die hohen Gestehungskosten gewisser Kondensatortypen Rücksicht nimmt.

E. Ganz

#### CE 41, Relais électriques

Der Präsident des CE 41, W. Knipping, gab einen Überblick über die gegenwärtig unter der 6-Monate-Regel laufenden Dokumente sowie über die Aktivitäten der Arbeitsgruppen.

GT 01, *Vocabulaire*: Das Kapitel 446 des VEI musste konstituiert werden, wobei laufend neue Begriffe nachzutragen sind. Die Anforderungen werden von den SC 41A und SC 41B im wesentlichen bei der Formulierung der Teilkapitel für die Publikation 225 gestellt. Damit ist die Aufgabenstellung dieser Gruppe für die Zukunft umrissen.

GT 02, *Kontakte*: Diese Arbeitsgruppe hat 2 Teilaufgaben in Bearbeitung, nämlich Empfehlungen für Relais mit Reed-Kontakten und die Auswertung eines Fragebogens über mögliche Normalisierung der Kontaktbelastung sowie von zugehörigen Prüfbestimmungen. Im 1. Fall ist ein bestehendes Dokument modifiziert worden, welches demnächst vorgelegt wird, im 2. Fall sind die Vorschläge der Arbeitsgruppe an der Zusammenkunft in Nizza eingehend erklärt und diskutiert worden. Die Auffassungen über das weitere Vorgehen waren geteilt, und die Arbeitsgruppe erhält den Auftrag, die Normalisierung der Schaltleistungen sowie die zugehörigen Prüfbestimmungen entsprechend den in Nizza vorgeschlagenen Empfehlungen voranzutreiben, wobei ebenfalls eine Prioritätenliste für die Erarbeitung der empfohlenen Werte erstellt wurde.

GT 03, *Versuche unter Umgebungsbedingungen*: Die Arbeit dieser Gruppe erfolgte unter erschwerten Umständen, weil bisher keine Spezifikation der Anwendungsgebiete der Relais vorgenommen wurde. Die einschlägige Publikation 68 sowie nationale Vorschriften wurden untersucht, jedoch konnte dem Wunsch nach empfohlenen Richtwerten für die Durchführung von Prüfungen unter Umwelteinflüssen bisher nicht nachgekommen werden, da

diese speziell anwendungsabhängig sind. Die Problematik wurde eingehend dargelegt und erörtert und nach Diskussion aller Konsequenzen beschlossen, diese Arbeitsgruppe aufzuheben.

GT 04, *Schutzsysteme*: Die Tätigkeit dieser Arbeitsgruppe wurde erst aufgenommen. Gegenwärtig wird der Umfang des Arbeitsgebiets diskutiert, d. h. speziell festgelegt, wie weit der Begriff eines Schutzsystems im Hinblick auf die Abgrenzung der Nachbargebiete reicht (z. B. Stromwandler, Schaltersteuerung, Hilfsstromversorgung). Ein Kompromiss wurde gefunden; ein entsprechender Vorschlag für ein Sekretariatsdokument erlitt aber Rückweisung zur Umarbeitung. Die zukünftige Tätigkeit dieser Gruppe ist unbestritten. Ihr Erfolg hängt allerdings davon ab, inwieweit ausgedehnt werden kann, welche Zusammenhänge von Schutzsystemen überhaupt in Empfehlungen zusammengefasst werden können und welche Einflussgrößen von der jeweils gewählten Anlagentechnik abhängen.

Abschliessend wurden die Verbindungen zwischen CE 56, CE 63 und SC 28A diskutiert, wobei im Falle des CE 63 auf die Weisungen der Publikation 505 verwiesen wurde.

Ch. Hahn

#### SC 41A, Relais de tout-ou-rien

An der Sitzung nahmen 34 Delegierte aus 16 Ländern teil. Der Präsident des CE 41, W. Knipping, begrüßte den neuen Präsidenten des SC 41A, J. Dubray, und den neuen Sekretär, M. Sauer. Er dankte die Arbeit des scheidenden Präsidenten A. Salmoiraghi.

Zur Diskussion standen die Länderstellungnahmen zum Dokument 41A(*Secrétariat*)11, Méthodes d'essai et de mesure pour les relais électromécaniques de tout-ou-rien. Es wurde präzisiert, dass der Anwendungsbereich dieses Dokumentes auf elektromechanische Relais mit bestimmten Zeitverhalten erweitert wurde. Einige Ergänzungen für weitere Prüfungen sind deshalb notwendig. Von Holland wurde vorgeschlagen, den Punkt 3.37 zu erweitern mit einer Prüfmethode für die Remanenz bei gleichstromerregten Relais. Dieser Vorschlag wurde akzeptiert und die GT 2 beauftragt, den holländischen Vorschlag zu überarbeiten und in das Dokument einzubauen. Es wurde beschlossen, dieses Dokument nach Überarbeitung unter der 6-Monate-Regel erscheinen zu lassen.

Das Dokument 41A(*Secrétariat*)10, Règles pour le groupement des essais, kann ebenfalls unter der 6-Monate-Regel herausgegeben werden, da im Prinzip alle Bemerkungen akzeptiert worden sind. Der Titel des Dokumentes soll jedoch geändert werden in: Guide pour le groupement des essais pour les relais de tout-ou-rien dans le système CEI d'assurance de la qualité.

Das Dokument 41A(*Secrétariat*)12, Proposition de classification des relais de tout-ou-rien, Programmes d'essai, wird ebenfalls als 6-Monate-Regel-Dokument freigegeben. Es wird unter dem neuen Titel «Guide pour la classification et le programme d'essais pour les relais de tout-ou-rien dans le système CEI d'assurance de la qualité» herausgegeben. Der Inhalt dieses Dokumentes genügt im jetzigen Zeitpunkt, da er mit den üblichen Testmethoden verglichen werden kann, wie sie zurzeit intern bei Herstellern und Laboratorien existieren. Ferner soll dieses Dokument als Leitfaden herausgegeben werden und nicht als Norm.

Die GT 3 des SC 41A wurde beauftragt, aufgrund des Dokumentes 41A(*Secrétariat*)13, Procédures d'homologation et d'assurance de la qualité pour les relais de tout-ou-rien, ein Dokument unter der 6-Monate-Regel auszuarbeiten. Die Abschnitte dieses Dokumentes, die sich auf die CEI-Publikation 410 beziehen, werden den Normteil des Dokumentes bilden. Die Empfehlungen, für welche noch keine offizielle Norm vorhanden ist, werden als Anhang angefügt.

Mit dem Dokument 41A(*Secrétariat*)9, Proposition de normalisation dimensionnelle, wurden Fragen vorgelegt zur Erarbeitung eines Dokumentes über die Normung von Relaisdimensionen und deren Montageplatz. Es wurde beschlossen, einen ersten Entwurf auszuarbeiten. Er soll aufgebaut werden auf dem Modul von 2,5 mm für die äusseren Dimensionen. Ferner soll er Vielfache davon enthalten für die Montagefläche und für die Montagehöhe mit Vorzugsgrößen. Erfasst werden soll ebenfalls die Normalisierung der Befestigung und der Klemmen in einem ähnlichen Modulsystem.



Die Sitzung wurde abgeschlossen mit den Berichten der Vorsitzenden der GT 1, 2 und 3 des CE 41, soweit sie die Arbeiten des SC 41A betrafen. *EK*

#### **SC 41B, Relais de mesure**

Der Präsident, H. M. Scott-Smith, gab einleitend einen Tätigkeitsbericht und verwies speziell auf die Aktivitäten der Arbeitsgruppen.

*GT 01, Statistische Relais:* Haupttätigkeitsgebiet dieser Arbeitsgruppe war die Formulierung von Prüfbedingungen für statische Relais. Es zeigt sich, dass die Definition von Prüfspannungsabläufen sehr sorgfältig vorgenommen werden muss, um die Reproduzierbarkeit zu gewährleisten. Die Arbeiten werden in einem speziellen Teil der Publikation 255 ihren Niederschlag finden. Ein anderes, noch zu diskutierendes Problem stellen die kurzzeitigen Unterbrüche der Hilfsspannungsversorgung dar, die wesentlich vom Einsatz in einem Gesamtsystem abhängen. Damit ist das zukünftige Arbeitsgebiet dieser Gruppe umrissen.

*GT 02, Thermische Überlastrelais:* Die Arbeitsgruppe hat in verhältnismässig kurzer Zeit ein Dokument mit Empfehlungen für diese Relaisart erarbeitet. Es wurden im wesentlichen die Kommentare der Nationalkomitees behandelt. Die modifizierte Form des Dokumentes kann unter die 6-Monate-Regel gestellt werden. Die Arbeitsgruppe wird anschliessend die Stellungnahmen zu diesem Dokument zu bearbeiten haben.

*GT 03, Messrelais mehrerer Eingangsgrössen:* Die Stellungnahmen der Nationalkomitees zu 5 Sekretariatsdokumenten waren zu behandeln (Messrelais mit mehreren Eingangsgrössen, Prozentdifferentialrelais, Impedanzrelais, Leistungsrelais, Richtungsrelais). Die Vielzahl von Einsprüchen und Modifikationsanträgen verursachte eine ausgedehnte Diskussion. Ein neues Sekretariatsdokument ist baldmöglichst auszuarbeiten. Die Arbeitsgruppe verlangte Weisungen über das weitere Vorgehen, um den beschleunigten Ablauf der verlangten Änderungen zu gewährleisten. *Ch. Hahn*

#### **CE 47, Dispositifs à semi-conducteurs et circuits intégrés, und SC 47A, Circuits intégrés**

Den Vorsitz hatte in beiden Komitees R. L. Pritchard (USA) inne. Aus dem Bericht des aus Berufsgründen ausscheidenden Sekretärs J. Gaschi (F) ist über die Arbeit im letzten Jahre zu entnehmen:

2 Publikationen herausgegeben,

4 weitere stehen vor der Veröffentlichung,

57 unter der 6-Monate-Regel angenommene Dokumente sind noch zu publizieren.

Trotz der Arbeitsfülle war aber unter dem Eindruck der Rezession eine Reduktion der Sitzungszeit von bisher 10 auf nur 6 Arbeitstage beschlossen worden. Daher wurde die Beschränkung auf Probleme der höchsten Priorität nötig, insbesondere auf: komplexe digitale, integrierte Schaltungen (Mikroprozessoren, Speicher, Interface), optoelektronische Bauelemente, dringende Qualitätsfragen (CEI-Q), Kennzeichnung der auf statische Entladungen empfindlichen Bauelemente (MOS). In den wie üblich am Sitzungsort gebildeten 5 ad-hoc-Arbeitsgruppen des CE 47 und des SC 47A wurden in 19 Arbeitssitzungen insgesamt 38 z. T. sehr umfangreiche Dokumente behandelt; auf Einzelheiten kann daher nicht eingegangen werden. Als Resultat ergaben sich Vorschläge für 14 neue Dokumente unter der 6-Monate-Regel sowie für 15 neue Sekretariatsdokumente. Ein Teil der Prioritätsarbeit konnte aus Zeitmangel nicht beendet werden, eine Verschiebung auf die nächste Sitzung während der Réunion Générale 1977 in Moskau wurde nötig. Weitgehende Übereinstimmung herrschte in dem Punkt, dass dort wieder 10 Arbeitstage notwendig sein werden. Neu wurden auf die Prioritätenliste Messmethoden für digitale integrierte Schaltungen sowie Testmethoden für die Annahme und auch für den Zuverlässigkeitsnachweis bei analogen integrierten Schaltungen gesetzt. Bis zu dieser Sitzung soll insbesondere im Rahmen des CEI-Q-Systems die Arbeit in der Groupe de Travail préparatoire 13, Quality Assessment Procedures, mit grossem Druck weitergeführt werden.

Diese GT 13 hielt anschliessend an die Réunion Générale in Nizza eine Sitzung von 3 Tagen Dauer unter dem Vorsitz von

E. F. Johnson (CDN) ab. Eine weitere Sitzung ist für Oktober 1976 vorgesehen. Ziel ist, dass im Januar 1977 zur späteren Diskussion in Moskau ein Sekretariatsdokument mit dem Vorschlag für eine «generic specification» für diskrete Halbleiterelemente erscheint. *H. Brändle*

#### **CE 52, Circuits imprimés**

An den Beratungen des CE 52 nahmen 33 Delegierte aus 13 Staaten teil. Dank der straffen Leitung durch den Vorsitzenden H. J. Schulz (D) konnte die Traktandenliste in weniger als 4 Tagen bewältigt werden.

##### *Basismaterial und dessen Prüfmethoden*

Der Vorschlag 52(*Secrétariat*)101, für Basismaterial nebst den bereits genormten Kupferdicken von 18, 35 und 70 µm noch einen Zwischenwert von 25 µm aufzunehmen, läuft gegenwärtig unter der 6-Monate-Regel [52(*Bureau Central*)128]. Er wurde nicht diskutiert. Die Normierung eines flammhemmenden Polyester-Glasmattenlaminates wurde mangels breiter Verwendung fallengelassen [52(*Secrétariat*)99]. Zur Simulierung des Loteinflusses auf die Haftung der Kupferfolie auf dem Laminat wird zur Ölbad- und Sandbadmethode neu die Lötbadmethode eingeführt. Dabei ist die Lötung durch eine geeignete Oberflächenbehandlung (mit Paraffin, Talk, Oxydierung usw.) zu verhindern [52(*Secrétariat*)100]. Das Dokument 52(*Secrétariat*)113, Revision von Testmethoden für Basismaterial, gab insbesondere bezüglich der Lötbarkeitsprüfung zu ausgiebigen Diskussionen Anlass. Es wird nach Bereinigung durch die Arbeitsgruppen 4 und 1 nochmals als Sekretariatsentwurf erscheinen, aber unter dem beschleunigten Verfahren. Die Spezifikation 52(*Secrétariat*)110 für flexible kupferkaschierte Polyesterfolien wird zum 6-Monate-Dokument überarbeitet. Der britische Vorschlag für flexible kupferkaschierte Polyimidfolien wird als Sekretariatsentwurf verteilt werden [52(*United Kingdom*)91]. Die Arbeitsgruppe 7, Flammability, wird gegen Jahresende 2 weitere Testmethoden als Sekretariatsvorschläge verteilen: den Glühdrahttest und den Nadelbrennertest. Die von Holland geforderte Verschärfung der Anforderungen an die Planheit des Basismaterials wird in Richtung eines britischen Kompromisses zu einem Sekretariatsdokument führen [52(*Netherlands*)84].

##### *Prüfmethoden für fertige Leiterplatten*

Die Sekretariatsentwürfe zur Neufassung der Publ. 326 fanden allesamt gute Aufnahme und kommen nun unter der 6-Monate-Regel zur Verabschiedung (Teile 3, 4, 5 und 6 sowie Modifikationen zum bereits druckreifen Teil 2). Bei der Lötprüfung wird der in Publ. 68-20 C genormte 0,5 % HCl-Flux als zu stark aktiviert beurteilt. Es sollen für gedruckte Schaltungen 0,2 % festgelegt werden (nebst dem unaktivierten reinen Kolophonium). Auf reges Interesse stiess eine Ankündigung der Arbeitsgruppe 4 für eine 1-h-Alterung zur Beurteilung der Lötbarkeit. Sie basiert auf einer britischen Entwicklung und besteht aus einem Dampf/Gas-Durchflussgerät. Die Methode soll als beschleunigtes Sekretariatsdokument aufgenommen werden. Die Testmethode für durchplattierte Löcher, 52(*Secrétariat*)106, Temperaturwechsel mit Widerstandsregistrierung, wird gemäss deutschem Vorschlag angepasst, nachdem auch für die Abkühlung auf Raumtemperatur ein Ölbad zu verwenden ist. Auch diese Methode wird der 6-Monate-Regel unterstellt. Als zukünftige Aufgabe soll die Arbeitsgruppe 6 Vorschläge über Reparaturmethoden für Leiterplatten ausarbeiten. Dagegen soll mit der Ausarbeitung von Spezifikationsblättern für qualitätsgesicherte Platten noch zugewartet werden. Ebenso wurde die Aufnahme von Normungsarbeiten bezüglich computerunterstütztem Leiterbildentwurf noch zurückgestellt.

Das nächste Treffen des CE 52 soll im Herbst 1977 voraussichtlich in Deutschland stattfinden. *F. Richard*

#### **CE 55, Fils de bobinage**

Das CE 55 tagte unter dem Vorsitz von W. H. Devenish (UK). Acht unter dem 2-Monate-Verfahren und acht unter der 6-Monate-Regel zirkulierte Dokumente wurden nach geringfügigen Modifikationen zum Druck als CEI-Publikationen freigegeben:



Als Ergänzungen zur Publ. 251-1: Modifizierte oder neue Prüfmethode für die Bestimmung von Flexibilität und Haftfestigkeit, Wärmeschock, thermischer Beständigkeit, Rückfederungswinkel, thermischer Überlastbarkeit, Beschränkung auf die «Ein-Weg»-Abreibmethode, Durchschlagprüfung bei erhöhter Temperatur, Extraktion durch Kältemittel; Ergänzungen zu den Spezifikationen betreffend lackisolierte Flachdrähte mit TI (Temperaturindex) 155: Papierisolierte, faserstoffisolierte Runddrähte, neue Anforderungen für Abreibfestigkeit, Durchschlagspannung bei erhöhter Temperatur; Erweiterung der genormten Runddrahtdurchmesser bis zu 0,02 mm, Modifikation der Publ. 182-3: Flachdrahtdimensionen (nun gültig für Kupfer und Aluminium, blank und isoliert).

Drei unter der 6-Monate-Regel zirkulierte Dokumente werden noch überarbeitet: Einführung der minimalen Lackschichtdicken in die Runddrahtspezifikationen (Publ. 317-1...10 soll gegen Opposition von Schweiz und Deutschland, die entsprechend den nationalen Normen Minimaldurchmesser des isolierten Drahtes vorschlagen) geringfügig modifiziert unter dem 2-Monate-Verfahren verteilt werden. Der Spezifikationsentwurf für glasumspinnene, lackierte Drähte wird vorläufig zurückgezogen und neu bearbeitet. Der Revisionsentwurf für Publ. 172, Ermittlung der thermischen Beständigkeit von Lackdrähten, wird mit einigen Änderungen nochmals unter der 6-Monate-Regel verteilt.

Die Diskussionen über 12 Sekretariatsdokumente führten zu folgenden Beschlüssen: Unter der 6-Monate-Regel können verteilt werden: Entwürfe für Prüfmethode (Messung der Lackschichtdicke, Rückfederungswinkel an grösseren Runddrähten und an Flachdrähten, Beständigkeit gegen Isolieröl in Gegenwart von Wasser) und Entwürfe für Spezifikationen (lackisolierte Runddrähte mit TI 200, Anforderungen über Lösungsmittelbeständigkeit von Aluminium-Lackdrähten).

Nochmals als Sekretariatsdokumente sollen verteilt werden: Entwürfe über Spannungsprüfung von dicken Drähten (unter Berücksichtigung des schweizerischen Vorschlages entsprechend VSM-Norm) und über Spezifikationen für folienisolierte Rund- und Flachdrähte mit TI 220. Zur Abklärung in der Arbeitsgruppe (Rundversuche) wurden Vorschläge für Anforderungen bezüglich Rückfederungswinkel zurückgewiesen.

Aufgrund einer Umfrage bei den Nationalkomitees wird auf eine Langzeitplanung (10 Jahre) der Wicklungsdrahtnormen verzichtet, da viele Länder mit bindenden staatlichen Regelungen auf diesem Gebiet rechnen. Weiterbearbeitet werden sollen die Anforderungen und die Prüfmethode für Spannungsprüfungen an Drähten unter Berücksichtigung der Schweizer Vorschläge.

Die nächste Tagung ist im Rahmen der Réunion Générale 1977 in Moskau vorgesehen.

Der Berichterstatter und Leiter der Schweizer Delegation im CE 55 hatte häufig einen schweren Stand, wenn es darum ging, in dem von den Herstellern dominierten Komitee die Interessen der Drahtverbraucher angemessen zu vertreten, wobei insbesondere die Vertreter der USA einseitig und hart auf die Herstellerinteressen (amerikanische NEMA-Normen) ausgerichtet sind.

K. Michel

#### CE 59, Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques

Das CE 59 tagte unter der Leitung seines Vorsitzenden, L. Elfström (S). An der Sitzung nahmen rund 40 Delegierte aus 16 Ländern teil.

Nach Eröffnung der Sitzung und Genehmigung des Protokolls der Sitzung in Paris vom 6. März 1974 folgte eine Diskussion über die Dokumente 59(Secretariat)34, 35, 36, 37 und 38, Airborne acoustical noise of household appliances. Die Dokumente wurden durch die WG 2 des CE 59 ausgearbeitet und enthalten allgemeine Prüfmethode für Haushaltapparate und spezielle Prüfmethode für Geschirrspülmaschinen, Waschmaschinen, Heizapparate und Staubsauger. Aufgrund der Diskussion und der eingetroffenen schriftlichen Bemerkungen wird die Arbeitsgruppe neue Entwürfe ausarbeiten.

Im weiteren wurde über die Arbeit des CE 59, insbesondere über die Sous-Comités, Publikationen, weitere Aufgaben, Arbeitsgruppen und Kooperation mit anderen Komitees berichtet bzw. diskutiert.

Die SC 59A, Lave-vaisselle électriques, und SC 59B, Appareils de cuisson, hatten eine Sitzung in Nizza (siehe separaten Bericht).

Das SC 59C, Appareils de chauffage, tagte in Nizza (kein Delegierter des CES war anwesend) und diskutierte das Dokument 59(Secretariat)10, Methods for measuring performance of household electric room heaters other than storage heaters, und verabschiedete es für die 6-Monate-Regel.

Das SC 59D, Appareils de lavage du linge, hielt eine Sitzung in Nizza ab (siehe separaten Bericht).

Das SC 59E, Appareils de repassage et de pressage, hat die Publ. 508, Methods for measuring the performance of electric ironing machines for household and similar purposes, im Jahre 1975 veröffentlicht und hatte keine Sitzung in Nizza.

Das SC 59F, Appareils de traitement des sols, hat bis jetzt die Publ. 312, Methods of measurement of performance of vacuum cleaners for household and similar use, und die Publ. 369, Methods for measuring performance of floor polishers for household and similar purposes, herausgegeben. Es hielt keine Sitzung in Nizza ab.

Das SC 59G, Petits appareils de cuisine à moteurs, hatte keine Sitzung in Nizza; es erarbeitete bis jetzt ein Dokument unter der 6-Monate-Regel und eines unter dem Accelerated Procedure.

Das SC 59H, Appareils domestiques à haute fréquence, behandelte an seiner Sitzung in Nizza das Dokument 59H(Secretariat)2, Methods of measuring performance of microwave cooking appliances for household and similar purposes, und wird ein neues Dokument unter der 6-Monate-Regel verteilen. (Kein Delegierter des CES war an der Sitzung anwesend.)

Über die durch das CE 59 veröffentlichten neun Publikationen wurde anhand der Antworten der Nationalkomitees auf das Dokument 58(Secretariat)33, Questionnaire on the application of methods developed by TC 59, orientiert. Die verschiedenen Bemerkungen und Vorschläge zu den einzelnen Publikationen werden den zuständigen Sous-Comités zur Bearbeitung zugestellt.

Das Dokument 59(NL)13, Proposal with regard to application of methods developed by TC 59, wies darauf hin, dass zur Ausarbeitung weiterer Prüfmethode weitere Versuche und Forschungen durchzuführen sind, die sehr kostspielig sind. Solche Anstrengungen sind notwendig, um die Differenzen zwischen den angewendeten Prüfmethode abzubauen und Abweichungen von den internationalen Prüfmethode zu vermeiden. Die vielen, zurzeit als «under consideration» bezeichneten Prüfmethode können nur aufgrund solcher Versuche eliminiert werden. Die jetzt für die Konsumenten nicht genügende «standard product information» könnte auch nur durch die Ausarbeitung der fehlenden Prüfmethode besser ausgebaut werden. Deshalb schlägt das holländische Dokument vor, das CE 59 soll mit Hilfe einer «research steering group»:

- Forschungsprioritäten in Zusammenarbeit mit den Sous-Comités aufstellen,
- entsprechende Laboratorien für spezielle Forschungen angeben,
- einen internationalen Fonds für diese Forschungsarbeiten organisieren.

Die Vertreterin des Bureau Central orientierte die Anwesenden darüber, dass über Fragen, die finanzielle Auswirkungen haben, nur der Conseil der CEI beschliessen kann. Nach langer und heftiger Diskussion wurde beschlossen, die holländischen Vorschläge dem Comité d'Action weiterzuleiten, da das CE 59 es für notwendig fand:

- weitere Prüfmethode auszuarbeiten und diejenige «under consideration» zu eliminieren,
- die Reproduzierbarkeit der Prüfmethode, die an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeitpunkten ausgeführt werden, zu verbessern,
- die Zusammenhänge zwischen den Prüfmethode und ihrer praktischen Anwendungen zu studieren.

Das Dokument 59(NL)14, Proposal with regard to information on energy consumption, wies auf die Wichtigkeit der Information betreffend Energieverbrauch hin und schlug vor, mit der Ausarbeitung der Messmethode für Energieverbrauch zu beginnen. Das CE 59 fand es für notwendig, Messmethode für Ener-



gieverbrauch auszuarbeiten, jedoch keine Grenzwerte anzugeben.

Über die Arbeiten der folgenden drei Preparatory Working Groups wurde wie folgt orientiert:

- Die WG 1, Hardness of water, hat ihre Arbeiten abgeschlossen; das Ergebnis wird in einem CEI-Report veröffentlicht.

- Die WG 2, Noise of household appliances, hat die an dieser Sitzung diskutierten Dokumente ausgearbeitet und wird aufgrund der Diskussion und Bemerkungen neue Entwürfe ausarbeiten.

- Die WG 3, Methods of test for household appliances using evaluating panels, hat das Dokument 59(*Secretariat*)39, Guide lines for panel testing, dem CE 59 unterbreitet; eine ausführliche Diskussion schien jedoch noch als verfrüht.

Ferner wurde über die Kooperation mit folgenden anderen internationalen Komitees orientiert:

CEI/TC 1	Vocabulary
CEI/SC 3C	Graphical symbols for use on equipment
CEI/TC 16	Enquiry on the application of rules for terminal marking
ISO/TC 38/SC 11	Care labelling of textiles
ISO/TC 59/SC 5	Ergonomics of the physical environments
ISO/TC 73	Consumer questions
ISCA	International Standards Steering Committee for Consumer Affairs

Das CE 1 der CEI hat das CE 59 und CE 61 gebeten, das Kapitel für Haushaltapparate der CEI-Publ. 50, International Electrotechnical Vocabulary, auszuarbeiten. Für diese Aufgabe wurde eine gemeinsame Arbeitsgruppe des CE 59 und CE 61 in Nizza aufgestellt.

Die nächste Sitzung des CE 59 wird voraussichtlich 1978 stattfinden.

J. Martos

#### SC 59A, Lave-vaisselle électriques

Nach Genehmigung des Protokolls wurde die Revision der CEI-Publikation 436, Methods for measuring the performance of electric dishwashers, behandelt. Die Maße der Normgedecke sollen in Zukunft nur als Richtlinie gelten, wobei von den einzelnen Ländern überprüft wird, ob Geschirr mit solchen Maßen vorhanden ist. Änderung der diversen Anschmutzungen, wie sie von den verschiedenen Ländern vorgeschlagen wurden, sind zur weiteren Prüfung und zum Studium der einzelnen Länderkomitees übergeben worden. Definitive Beschlüsse wurden keine gefasst. Vorschläge für neues Normwaschmittel und zwei Klarspülmittel (neutral und sauer) wurden angenommen und werden auf dem Zirkulationsweg zur Genehmigung gebracht.

Die Arbeiten für vor-vorbereitete Anschmutzungen sowie für eine Testmethode betr. Wasserflecken und Wasser-«Filming» werden unterbrochen. Es wurde auch festgehalten, dass zwischen den Tests der verschiedenen Labors grosse Differenzen bestehen und Zahlenvergleiche höchstens innerhalb eines Labors in der gleichen Testreihe Gültigkeit haben.

Es wurde eine Arbeitsgruppe gebildet, um Nutzen, Zweck und Anforderungen von Referenzmaschinen für diese Testversuche zu erarbeiten. Das Topf- und Pfannenprogramm wurde weiter diskutiert und auch hier eine Arbeitsgruppe mit der Aufstellung dieses Programmes betraut. Über Energieverbrauch wie auch Lärmmessung wurde berichtet; die Studien gehen weiter.

Das Problem der Konsumenteninformation wurde an das FK 59 zurückgegeben, da für objektive Angaben die Zahl der Gedecke, Wasch- und Trockeneffekt, Energieverbrauch in einem engen Zusammenhang stehen und eigentlich als reine Marketing-Information aufgefasst werden können.

Die nächste Sitzung ist in zwei Jahren vorgesehen.

H. Meier

#### SC 59B, Appareils de cuisson

Das SC 59B tagte unter der Leitung seines Vorsitzenden, A. Gugg (CH), am 21. und 22. Mai 1976 in Nizza. An der Sitzung nahmen rund 25 Delegierte aus 13 Ländern teil.

Nach Begrüssung und Genehmigung der Traktandenliste bzw. des Protokolls der Sitzung vom März 1974 in Paris wurde erstens darüber orientiert, dass

- die Publ. 496, Methods for measuring the performance of electric warming plates for household and similar purposes, und

- die Publ. 530, Methods for measuring the performance of electric kettles and jugs for household and similar use,

im Jahre 1975 erschienen sind.

Das Dokument 59B(*Secretariat*)22, Methods for measuring the performance of electric household coffee makers, wurde ausführlich diskutiert. Als Ergebnis der Diskussion wird ein neues Dokument unter der 6-Monate-Regel verteilt. Über die Kaffeemahlstufen wird ein Sekretariatsdokument entsprechend der vom Vorsitzenden aufgestellten Tabelle unter dem Accelerated Procedure verteilt. Der Abschnitt betreffend Kaffequalität bleibt zurzeit «under consideration» und wird aufgrund neuer nationaler Vorschläge weiterbehandelt.

Das Dokument 59B(*Secretariat*)21, Methods for measuring performance of electric grills for household and similar use, wurde als nächstes behandelt. Aufgrund der Bemerkungen und Diskussion wird ein neues Dokument ausgearbeitet und unter der 6-Monate-Regel verteilt. Für die Beurteilung der durch das Grillverfahren verursachten braunen Farbe wurden die vom UK vorgeschlagenen Farbkarten angenommen. Sie werden in einem Sekretariatsdokument noch den Nationalkomitees zugestellt. Die Prüfmethode für Rindfleischfilet und Huhn blieben vorläufig «under consideration».

Das Dokument 59B(*Secretariat*)23, Methods for measuring performance of electric cooker hoods, wurde in grossen Zügen durchberaten. Zu den zwei wichtigsten Problemen, «Odour extraction» und «Grease absorption», werden deutsche Vorschläge für Prüfmethode ausgearbeitet und zur Stellungnahme verteilt.

Das Datum der nächsten Sitzung wird erst später festgelegt.

J. Martos

#### SC 59D, Appareils de lavage du linge

Der Vorsitzende des SC 59D, R. Coutris, war mit der Organisation der Tagung in Nizza beschäftigt und wurde deshalb durch J. Dupeux vertreten, der die Verhandlungen in Anwesenheit von 37 Vertretern aus 15 Ländern ausgezeichnet leitete.

Neben der bereits erschienenen CEI-Publikation 456, Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des machines électriques à laver le linge pour usages domestiques, sollen weitere Prüfmethode in Zusatzdokumenten publiziert werden.

Zur Ermittlung der Waschwirkung wird 59D(*Central Office*)10 als 1. Zusatzdokument veröffentlicht werden. Es handelt sich dabei um die Beschreibung von Methoden zur Ermittlung von Wasch- und Bleicheffekten mittels Waschteststreifen, wie sie von der EMPA, St. Gallen, hergestellt werden.

Weitere neue Testmethoden betrafen den Wäscheverschleiss. Anhand von Dokument 59D(*Switzerland*)7 wurde Dokument 59D(*Secretariat*)16 abgefasst. Dieses wurde diskutiert und der 6-Monate-Regel unterstellt.

Von Interesse ist die Prüfung von Waschprogrammen für synthetische Gewebe und Mischgewebe. Als Diskussionsgrundlage diente das Dokument 59D(*Netherlands*)22, welches sich auf die Dokumente 59D(*Netherlands*)16, 59D(*Switzerland*)9 und weitere Vorschläge abstützte. Aufgrund der Unterlagen und Diskussionen soll ein Sekretariatsdokument abgefasst werden.

Weitere Prüfvorschläge für Waschmaschinen betrafen: Stabilität beim Schleudern, Dokument 59D(*Secretariat*)18, Waschmittelrückstände in Waschmaschinen, Dokument 59D(*Denmark*)10, Wasser- und Energieverbrauch beim Waschen, Dokument 59D(*United Kingdom*)7, Lärmmessungen, Dokument 59(*Secretariat*)36, Testwaschmittel, 59D(*Secretariat*)14. Das Dokument 59D(*Secretariat*)14 mit den Zusammensetzungsangaben über das Waschmittel wird der 6-Monate-Regel unterstellt.

Von den Arbeitsgruppen WG 1, Standardisierte künstliche Anschmutzungen, WG 2, Bezugswaschmaschinen, WG 3, Wäschetrockner, wurden Rapporte entgegengenommen.

Die nächste Sitzung des SC 59D wird zusammen mit dem SC 59A 1978 durchgeführt werden.

H. Brüscheweiler

#### SC 61, Sécurité des appareils électrodomestiques

Das CE 61 tagte unter der Leitung seines Vorsitzenden, L. Elfström (S), unter Teilnahme von rund 50 Delegierten aus 20 Ländern.



Nach Genehmigung der Traktandenliste dieser Sitzung und der Protokolle der Sitzung vom November 1975 in Ljubljana und der Sitzung vom Mai 1975 in Zürich berichtete der Sekretär wie folgt über die Dokumente, Arbeitsgruppen und Sous-Comités:

- 61 Dokumente wurden publiziert, bzw. sind im Druck,
- 1 Dokument wurde dem 2-Monate-Verfahren unterstellt,
- 6 Dokumente stehen unter der 6-Monate-Regel,
- 17 Entwürfe werden diskutiert oder warten auf die Diskussion,
- 3 Entwürfe sind in Bearbeitung,
- Die WG 4, Non-metallic enclosures, plant zurzeit keine Sitzung.
- Die WG 6, Portable tools, arbeitet an einem Entwurf aufgrund der CEE-Publ. 20 (2. Auflage).
- Die WG 7, Cooker surface temperatures, hat einen Bericht über ihre Sitzung vom März 1975 verteilt, der in Nizza diskutiert wurde. Da der Bericht die erwarteten Resultate nicht aufweisen konnte, wird die Arbeitsgruppe eine neue Sitzung abhalten.
- Die WG 8, Aging tests for motor windings, hat einen Bericht über ihre Sitzung vom Mai 1976 verteilt, der in Nizza behandelt wurde. Dem Bericht wurde nach einigen Änderungen zugestimmt. Ein neuer Entwurf wird als Sekretariatsdokument unter dem Accelerated Procedure behandelt.
- Die WG 9, Temperature limits for supplementary and reinforced insulation under abnormal operating conditions, wird demnächst ihre Arbeit aufnehmen.
- Die WG 10, Test method for kitchen mixers, wurde in Ljubljana gebildet.
- Eine gemeinsame WG 59/61, Vocabulary, wurde in Nizza für die Terminologie der Haushaltapparate unter UK-Leitung aufgestellt.
- Das SC 61B, Sécurité des fours à hyperfréquence à usage domestique, hat eine Publikation für Mikrowellenöfen ausgearbeitet, die im Druck ist. Eine Sitzung ist nicht notwendig.
- Das SC 61C, Appareils domestiques de réfrigération, hat eine Teil-II-Publikation für Kühlschränke ausgearbeitet, die demnächst gedruckt wird. Seine nächste Sitzung wird im Oktober 1976 in Kopenhagen stattfinden.
- Das SC 61D, Appareils de conditionnement d'air pour usage domestiques et analogues, hat ein 6-Monate-Regel-Dokument betreffend Änderungen zur Publ. 378 ausgearbeitet und wird seine nächste Sitzung auch im Oktober 1976 in Kopenhagen abhalten.
- Das SC 61E, Equipement de restauration à usage commercial, hatte seine erste Sitzung in Nizza.

Dem Bericht des Sekretärs folgte eine ausführliche Diskussion über das weitere Verfahren, mit dem die 2. Auflage der Publikationsserie 335, Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues, bearbeitet und gedruckt werden soll. Die 2. Auflage der Publ. 335-1, Première partie: Règles générales, die alle bisherigen Änderungen enthält, wurde auf schweizerischen Vorschlag hin an der Sitzung in Zürich im Mai 1975 einstimmig beschlossen. Sie wurde inzwischen durch ein gemeinsames CEI/CEE-Redaktionskomitee bereinigt und wird bis Ende Juni 1976 im Druck erscheinen. Sie wird nachher durch die CEE mit Endorsement übernommen und als Referenzdokument für ein CENELEC-Harmonisierungsdokument dienen. Das Ziel ist, dieselben Vorschriften in CEI, CEE und CENELEC zu erreichen. Deshalb müssen nun alle Teil-II-Publikationen (335-2, -3, -4, ...), d. h. die besonderen Anforderungen für die verschiedenen Apparate, in einer 2. Auflage so bald wie möglich an die Publ. 335-1, 2. Auflage, angepasst werden. Die diesbezüglichen, nach heftiger Diskussion erreichten Beschlüsse können wie folgt zusammengefasst werden:

- Das CEE/CEI Editing Committee wird mit der Bearbeitung der 2. Auflage der Teil-II-Publikationen bald beginnen und sollte die Bearbeitung der ersten zehn Teil-II-Publikationen vor Oktober 1976 beenden.
- Alle Teil-II-Publikationen, die ohne technische Änderungen, nur redaktionell (unter Berücksichtigung der bisherigen 6-Monate-Dokumente) an die 335-1, 2. Auflage, angepasst werden können, werden dem Bureau Central zum Druck (mit Kopie an die Delegationsleiter) zugestellt (Gruppe 1).
- Wenn bei einer Teil-II-Publikation im Editing Committee Uneinigkeit bestünde, ob technische Änderungen vorhanden sind oder nicht, wird das Manuskript der 2. Auflage unter der 6-Monate-Regel verteilt (Gruppe 2).
- Wenn bei einer Teil-II-Publikation technische Änderungen unbedingt nötig sind, wird das Accelerated Procedure angewendet (Gruppe 3).

Die technischen Beratungen über die vielen Traktanden der reich befrachteten Traktandenliste konnten erst nach diesen wichtigen Beschlüssen beginnen und führten u. a. zu sechs neuen

Dokumenten unter der 6-Monate-Regel und zu einem Dokument unter dem Accelerated procedure.

Das Dokument 61(Bureau Central)88, Protection accrue contre l'incendie, wird entsprechend dem Resultat des Verfahrens unter der 6-Monate-Regel als ein CEI-Report gedruckt.

Die Dokumente 61(Secretariat)146, 61(Bureau Central)90 und 121, 61(Germany)134 und 148 betreffend Kochherde wurden ausführlich diskutiert, um die verschiedenen CEI-Dokumente zu bereinigen und die vorhandenen CEI-, CEE- und CENELEC-Vorschriften für Kochherde zu harmonisieren. Die sogenannte Swiss formula betreffend den «Diversity factor», die an der Sitzung in Zürich im Mai 1975 diskutiert wurde, wurde für die Kabelbemessung und auch für die Ableitstrommessung bestätigt. Die Resultate der Diskussion werden durch ein neues 6-Monate-Regel-Dokument [anstelle 61(Bureau Central)90 und 121], ein neues Sekretariatsdokument, und redaktionelle Änderungen berücksichtigt.

Der Entwurf 61(Switzerland)79, Particular requirements for massage appliances, fand ein sehr gutes Echo und wurde mit einigen redaktionellen Änderungen für die 6-Monate-Regel verabschiedet.

Der Entwurf 61(Secretariat)153, Particular requirements for coffee grinders and coffee mills, wurde mit kleinen Änderungen auch für die 6-Monate-Regel angenommen.

Unter «Future Work» wurden die folgenden Aufgaben für die nächste Sitzung festgehalten:

- Adaptation of Part II-Publications to 335-1, 2nd edition
- Mechanical hazards of kitchen machines
- Insulation matters
- Coordination with earth leakage circuit breakers
- Amendments to Publ. 335-21, Water heaters

Als weitere Aufgaben wurden die folgenden bezeichnet:

- Hand-held motor-operated tools
- Garden appliances
- Thermal storage room heaters
- Sauna heating appliances
- Projectors
- Ironers and pressing machines
- Clothes dryers of cabinet type

Die nächste Sitzung des CE 61, SC 61C und SC 61D wird in Kopenhagen vom 25. bis 30. Oktober 1976 stattfinden. JM

#### SC 61E, Equipement de restauration à usage commercial

Das SC 61E hielt seine erste Sitzung unter der Leitung seines Vorsitzenden, I. Armellini (I), ab. Rund 30 Delegierte aus 15 Ländern nahmen an der Sitzung teil.

Nach Begrüssung und Genehmigung der Traktandenliste wurde über das Dokument 61E(Secretariat)1, Questionnaire on the method of proceeding with the preparation of a standard for electrical commercial catering equipment, beraten. Von den drei vorgeschlagenen Methoden wurde die von der Schweiz und mehreren anderen Ländern befürwortete Alternative 2 angenommen, d. h. Teil-II-Publikationen werden für die verschiedenen Apparategruppen zur Publ. 335-1 ausgearbeitet, wobei die im Geltungsbereich einer Teil-II-Publikation gehörende Apparategruppe womöglich mehrere ähnliche Apparatearten zusammenfassen sollte.

Nachher wurde das Dokument 61E(Secretariat)2, Safety of industrial electric ranges, ausführlich diskutiert. Der Titel wurde auf «Safety of commercial electric ranges, ovens and hob elements» geändert und der Geltungsbereich dementsprechend erweitert. Die Definitionen werden dem neuen Geltungsbereich angepasst bzw. erweitert. Die sehr kostspielige Anforderung des Entwurfes, dass die elektrische Verdrahtung und Schalter der Kochherde gegen Insekten geschützt gebaut werden müssen, wurde entsprechend der CH-Bemerkung gestrichen. Die Kochherde müssen nach dem Schutz gegen elektrischen Schlag als Klasse-I-Apparate gebaut werden, wobei einzelne Teile davon Klasse-II- oder Klasse-III-Konstruktion haben können. Nach dem Schutzgrad gegen Feuchtigkeit müssen die Kochherde als gewöhnliche Apparate ausgeführt werden, müssen jedoch dem sogenannten «spillage test» oder «water jet test» entsprechen. Nach der Installation können die Kochherde isoliert oder in eine Wand zusammengebaut installiert werden. Die Anforderung des



Entwurfes, dass jedes Heizelement eine eigene Überstromschutzvorrichtung in seinem Leiter haben muss, wurde im Einvernehmen mit der CH-Bemerkung gestrichen, da der Überstromschutz durch die Installation gewährleistet werden muss. Die Erwärmungsprüfungen werden unter den Bedingungen gemäss Publ. 335-1 durchgeführt und nicht, wie sie im Entwurf vorgesehen waren.

Aufgrund der Diskussion und der nicht behandelten Bemerkungen wird das Sekretariat einen zweiten Entwurf ausarbeiten. Das Sekretariat wird ferner drei weitere Entwürfe ausarbeiten, und zwar für: Deep fat fryers, Grills and griddles und Tilting frying pans.

Die nächste Sitzung des SC 61E wird im Herbst 1977 stattfinden. JM

#### Comité directeur du CISPR

Le Comité directeur du CISPR s'est réuni le 26 mai sous la présidence du soussigné. Il a pris connaissance des résultats d'une enquête concernant la position des divers Comités et Sous-Comités de la CEI en ce qui concerne les problèmes de compatibilité électromagnétique et constaté qu'une quarantaine d'entre eux s'en préoccupent. Pour assurer une meilleure coordination avec le CISPR, il a été décidé que les Sous-Comités du CISPR concernés recevraient du Bureau Central la documentation appropriée des divers Comités et Groupes de Travail de la CEI et examineraient

- a) s'il existe une concordance ou des divergences avec les dispositions actuelles du CISPR,
- b) si les spécifications et autres dispositions du CISPR peuvent contribuer à résoudre des problèmes étudiés par d'autres comités et,
- c) si ces documents suggèrent de nouvelles études à entreprendre par le CISPR.

Des contacts particuliers sont nécessaires entre autres avec le Comité d'Etudes 40 au sujet des filtres antiparasites, ainsi qu'avec les Sous-Comités 29B concernant l'immunité des équipements à fréquences audio-acoustiques et SC 12G pour les systèmes de distribution par câbles.

Il convient de relever la présence à la réunion du Comité directeur de représentants et d'observateurs du CCIR, de l'URSI, de l'UER, de l'OIRT de la CIGRE et d'autres organisations dont le concours élargit précieusement l'horizon du CISPR.

En ce qui concerne la diffusion de la documentation le Comité directeur a pris note de la parution au début de l'année de la Publication N° 10 «Organisation, règles et procédures du CISPR». La Publication N° 6 «Spécification pour un voltmètre de mesure des perturbations à audiofréquences», est actuellement sous presse et la Publication N° 9 «Perturbations radioélectriques, valeurs limites du CISPR et recueil des valeurs limites nationales», sortira probablement au début de 1977; elle contiendra en complément une liste des courants de fuite tolérés en vigueur dans les divers pays.

Le Groupe de Travail préparatoire (rattaché pour le moment au Comité directeur) chargé des perturbations produites par les équipements de traitement de données et les machines électroniques de bureau a présenté un avant-projet de recommandation concernant la mesure et les limites applicables dans la gamme de 0,15 à 30 MHz. Cet avant-projet remanié sera incorporé dans un manuel en préparation.

L'immunité des équipements à fréquences radioélectriques et à fréquences acoustiques, c'est-à-dire leur aptitude à fonctionner convenablement dans une ambiance perturbatrice est un facteur toujours plus important pour juger de l'opportunité du déparasitage de dispositifs perturbateurs ou de la limitation du rayonnement d'émetteurs. C'est pourquoi le Comité directeur a chargé le Sous-Comité A de préparer un mémoire sur les méthodes de mesure de l'immunité d'appareils vis-à-vis des perturbations conduites et rayonnées actuellement utilisées dans divers pays. Il l'a invité à proposer un choix de méthodes à recommander par le CISPR.

Par ailleurs le Comité directeur a proposé l'étude d'une nouvelle question qui pourrait avoir une importance pratique considérable: celle des limites qu'il faudrait appliquer pour les tensions perturbatrices si l'on utilisait un réseau équivalent universel

à 50 ohms 50  $\mu$ H au lieu des divers réseaux équivalents actuellement spécifiés pour les diverses gammes de fréquences et de courants.

Le Comité directeur a enfin prévu de se réunir l'an prochain en automne avec les Sous-Comités du CISPR et leurs Groupes de Travail; il n'a cependant pas pu préciser le lieu de cette rencontre. La prochaine réunion plénière aura probablement lieu en 1978 à Wrocław (Pologne) où elle fera suite à un symposium sur la compatibilité électromagnétique. J. Meyer de Stadelhofen

#### Sous-Comité A du CISPR, Equipement de mesure des perturbations

Les réunions du Sous-Comité A et de ses 2 Groupes de Travail ont eu lieu les 24 et 25 mai, sous la présidence du professeur R. Showers (USA).

Le document CISPR/A(Secrétariat)4, Proposition de modification de l'article 2.2.2 de la Publication 1 (possibilité de réduction de la longueur du cordon des appareils à environ 1 m lors de la mesure des tensions perturbatrices aux bornes) a été approuvé et circulera sous la Règle des Six Mois. Le document CISPR/A(Secrétariat)6, Projet de rapport concernant les méthodes de mesure de l'atténuation d'insertion des filtres à fréquences radioélectriques, a été modifié en tenant compte des observations de divers Comités Nationaux, dont la Suisse. Un nouveau projet circulera pour approbation, selon la Procédure accélérée. Le document CISPR/A(Secrétariat)9, Proposition de modification de la Recommandation N° 41 (analyseur automatique de perturbations discontinues) a été approuvé.

Autres travaux en cours: Préparation d'un manuel se rapportant à l'appareillage de mesure, combinant les Publications CISPR Nos 1 à 6. — Etablissement d'une liste des récepteurs de mesure CISPR disponibles dans le commerce. R. Bersier

#### Sous-Comité B du CISPR, Appareils industriels, scientifiques et médicaux (ISM)

Réuni à Nice le 18 mai 1976 sous la présidence de M. Jackson (UK), le Secrétariat étant assuré par M. De Witt (Canada), le Sous-Comité B a pris les décisions suivantes:

Renvoi au Groupe de Travail N° 1 des sujets suivants, qui demandent des études supplémentaires:

- mesures du pouvoir perturbateur des appareils à micro-ondes (application de la pince de courant MDS, mesures de la puissance perturbatrice, mesures en valeurs moyennes ou de crête),
- limites nécessitées par la protection des services aéronautiques (RT et VOR),
- dito pour la radiodiffusion stéréophonique,
- divergences dues à la présence de deux réseaux fictifs (150  $\Omega$  jusqu'à 16 A et 50  $\Omega$  de 25 à 100 A).

##### Acceptation des propositions suivantes

- référence des limites à 30 m de la bordure de l'établissement pour toute la gamme de 30 à 1000 MHz,
- nouvelle rédaction du rapport sur la propagation des rayonnements ISM,
- antennes à large bande pour les mesures (document du Sous-Comité A).

##### Propositions au Comité directeur

- être déchargé au bénéfice du Sous-Comité F de l'étude des appareils industriels équipés de thyristors,
- réviser le texte concernant le domaine d'application de la Publication 11 pour tenir compte des difficultés inhérentes à l'antiparasitage des appareils auxiliaires pour le soudage à l'arc.

Examen au Groupe de Travail N° 1 de propositions individuelles

- clarification de la notion de «bordure de l'établissement»,
- changement du titre du Sous-Comité B pour y faire apparaître les «équipements à radio-fréquences» et non les «appareils ISM».

E. Simmen

#### Sous-Comité C du CISPR, Perturbations dues aux lignes et équipements à haute tension ainsi qu'aux systèmes de traction électrique

Le Sous-Comité C et son Groupe de Travail se sont réunis à Nice du 17 au 20 mai. Ils ont poursuivi la préparation d'un manuel rassemblant les méthodes de mesure, des considérations



relatives aux limites du pouvoir perturbateur des lignes et des équipements ainsi qu'un code de bonne pratique. Le Groupe de Travail s'est spécialement occupé de définir une méthode d'établissement des limites basée sur une valeur statistique du champ perturbateur respectée pendant 80 % du temps avec une probabilité de 80 %, un rapport signal sur bruit acceptable de 30 dB et un champ utile acceptable dépendant des conditions locales.

Parmi les délégués au CISPR/C, il n'y a que très peu de spécialistes de la traction électrique, il s'avèrera probablement nécessaire de former un Groupe de Travail pour traiter séparément ce sujet.

*J. Meyer de Stadelhofen*

#### **Sous-Comité E du CISPR, Caractéristiques des récepteurs radio-électriques en ce qui concerne les perturbations**

Le Sous-Comité E et son Groupe de Travail se sont réunis les 24 et 25 mai, sous la présidence du professeur C. Egidi (I).

Le problème principal est constitué actuellement par la question de l'immunité des récepteurs de télévision et de radiodiffusion, des équipements de reproduction sonore (Hi-Fi) et des enregistreurs sur bande magnétique, soumis à des champs à haute fréquence. Il a été convenu que les méthodes de mesure seront établies par le Groupe de Travail 1 du Sous-Comité 12A du CE 12 de la CEI, le Sous-Comité E du CISPR devant fixer les limites. A ce jour l'étude de cette question est encore à ses débuts; plusieurs documents de Groupe de Travail, dont 2 documents suisses, sont toutefois disponibles.

Une liste donnant le type des fiches d'antennes des récepteurs de télévision utilisés dans les différents pays sera publiée comme document du Bureau Central. Une proposition de modification du paragraphe 8.2 de la Publication 13 tendant à simplifier la procédure de mesure des perturbations produites par les bases de temps des téléviseurs a été acceptée.

*R. Bersier*

#### **Sous-Comité F du CISPR, Perturbations dues aux moteurs, appareils domestiques, appareils d'éclairage et autres dispositifs analogues**

Les réunions du Sous-Comité F et de ses Groupes de Travail ont eu lieu les 19, 20 et 21 mai sous la présidence de M. De Jong (NL) pour le Sous-Comité et de MM. McLachlan (UK), Groenvelt (NL) et Larsson (S) pour les Groupes de Travail No 1, 2 et 3.

Les documents suivants ont été discutés et acceptés, certains avec des modifications et adjonctions: Document *CISPR/F(Secrétariat)*7, Limites des perturbations et dispositions d'essai pour les appareils régulateurs à semi-conducteurs avec dispositif de réglage à distance. Document *CISPR/F(Secrétariat)*8, Proposition de règles de mesure pour les perturbations produites par des thermostats triphasés. Document *CISPR/F(Secrétariat)*9, Description d'une construction simplifiée des lampes fictives utilisées pour le contrôle de l'atténuation des luminaires à fluorescence avec lampes droites, circulaires et en forme de U.

Le document *CISPR/F(Secrétariat)*11 concernant la disposition de la main artificielle a été renvoyé au Groupe de Travail pour un nouvel examen, le document actuel ne correspondant pas aux décisions prises à la réunion de Montreux en 1975.

*R. Bersier*

## **Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC)**

### **Sitzungen des TC 2, Elektrische Maschinen, vom 30. und 31. März 1976 in Paris**

Unter dem Vorsitz von M. A. Royer (F) nahmen 23 Delegierte aus 11 Ländern an den Beratungen teil.

Die Norm zur Prüfung der Isolation von Stäben und Spulen von Hochspannungsmaschinen nach der Tangens-Delta-Methode wurde definitiv genehmigt und das Datum der Inkraftsetzung in den Ländern auf 1. Januar 1977 festgelegt.

Hinsichtlich der zulässigen Geräuschwerte wurde folgende Einigung erzielt: Die Werte bis zu Maschinenleistungen von 400 kW, laut CEI-Publ. 34-9, sind harmonisiert. Die Geräuschstärke soll in Schalleistung und nicht mehr in Schalldruck ausgedrückt werden. Für Geräuschwerte bei Leistungen grösser als 400 kW werden die Resultate der AG 14 des CE 2 der CEI abgewartet. Der AG 14 soll empfohlen werden, diese grösseren Maschinen nach den vier hauptsächlichsten Kühlmethoden zu unterteilen: Innenventiliert, wettergeschützt (NEMA II), wassergekühlt bzw. mit beidseitigen Kühlluftkanälen und geschlossen luft/luftgekühlt.

Das Komitee hat durch eine Arbeitsgruppe zusätzlich Regeln für Klemmenbezeichnungen zur CEI-Publikation 34-8 erarbeiten lassen und sie, vorbehaltlich der Genehmigung in den nationalen Ausschreibungsverfahren, auf den 1. Januar 1977 in Kraft gesetzt.

Die ISO-Norm 2373-1974 empfiehlt Wuchtung mit Vollkeil für Dreiphasen-Wechselstrommaschinen und Gleichstrommaschinen bis 400 mm Achshöhe. Die schweizerischen Normblätter für Dreiphasen-Käfigmotoren bis 315 mm Achshöhe VSM 15286-15286 verlangen das seit neun Jahren ebenfalls. Das Komitee beschliesst, Vollkeilwuchtung für alle Maschinen bis 400 mm Achshöhe per 1. Januar 1977 zu harmonisieren; England und die Schweiz behalten sich vor, für sich ein späteres Datum zu beanspruchen.

Bei der Normung von grossen Gleichstrom-Mill-Motoren standen sich die Dokumente 2(Belgium)416 der CEI und CEN-

*ELEC/TC2(D)*15, Antrag zur Erweiterung des Harmonisierungsdokuments CENELCOM/BT(Secr. 2)01-71, gegenüber. Deutschland wird zum Dokument 2(Belgium)416 Stellung nehmen und vertreten, dass dieses Dokument in eine Ergänzung zur Publ. 34-1 umzuarbeiten sei. Belgien wird die NBN C51-201 erst publizieren, wenn es die deutschen Vorschläge in ein neues Dokument miteinbezogen hat.

Während der zweiten Hälfte der Tagung bemühte sich das Komitee, das für die alten EG-Staaten verbindliche Harmonisierungsdokument *CENELCOM/BT(Secr. 2)01-71* zu revidieren. Dies ist das Paralleldokument zur CEI-Grundpublikation 34-1. De facto ist ein Meinungsaustausch über die thermischen Lösungsmöglichkeiten der offenen Probleme bei der Revision der Publ. 34-1 durch die AG 12 des CE 2 der CEI gepflogen worden. Die Ausmarchung der später für CENELEC/TC 2 gültigen Lösung findet auf CEI-Ebene statt. Besonders zu erwähnen ist, dass die schweizerischen Vorstösse bei der CEI, bezüglich strafferer Definition der Kühlmitteltemperaturen und der Umgebungstemperaturen, Dokumente 2(Schweiz)448 und 449, als von der Sache her berechtigt anerkannt wurden. Weiter hat das Komitee beschlossen, eine Arbeitsgruppe aufzustellen, die Vorschläge zur Revision der zulässigen Erwärmungswerte in den Tabellen 1, 2 und 3 der CEI-Publ. 34-1 zu erarbeiten hat. Sieben Länder haben sich bereit erklärt, Experten zu benennen, so auch die Schweiz.

Der Vorsitzende informierte das Komitee über Bestrebungen in Frankreich, gewisse Sicherheitsaspekte, die auch industrielles rotierendes elektrisches Material betreffen könnten, gesetzlich festzulegen.

Für die nächste Sitzung, in Brüssel, ist der 24./25. März 1977 vorgesehen.

*R. Walser*