Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **66 (1975)**

Heft 24

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Nutzungsbedingungen

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

Haftungsausschluss

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

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

http://www.e-periodica.ch

Die Durchführung des Projektes wurde durch einen Forschungskredit der «Eidgenössischen Stiftung zur Förderung Schweizerischer Volkswirtschaft durch wissenschaftliche Forschung» ermöglicht.

Literatur

[1] *H. Kümmerly*: Methoden der Messung von niederfrequenten Oberwellen. Bull. SEV/VSE 66(1975)1, S. 19...24.
[2] *C. Roggenmoser:* Auswirkungen in elektrischen Verteilanlagen beim Anschluss von Apparaten mit Leistungselektronik. Bull. SEV/VSE 66(1975)1, S. 25...30.
[3] *W. Schadegg:* Grundlagen über Entstehung und Ausbreitung niederfrequenter Störeinflüsse. Bull. SEV/VSE 66(1975)1, S. 15...18.
[4] *W. Meissen, H. Runge* und *A. Schönung:* Anforderungen der Elektronik in der Energietechnik an die Netzwechselspannung. ETZ-A 90(1969)14, S. 343...347.
[5] Beeinflussung in Netzen durch Einrichtungen der Leistungselektronik. Informationstagung des SEV und des VSE, 12. und 13. November 1974, Zürich. Zürich, SEV 1974.
[6] *R. Zinniker:* Aktives Sperrfilter mit TT-Glied. NTZ 24(1971)4, S. 207...208.
[7] *G. Gehring:* Der Einsatz von integrierten Operationsverstärkern im Niederfrequenzbereich. Elektroniker 12(1973)1, S. 9...13.
[8] *J. Ziemann*: Wirkungsweise und Anwendung von integrierten Phase-locked-loop-Schaltungen. Elektroniker 12(1973)1, S. 14...19.
[9] *U. Tietze* und *C. Schenk:* Halbleiter-Schaltungstechnik. 2. Auflage. Berlin Heidelberg/New York, Springer-Verlag, 1971.

Adresse des Autors:

Dipl. Ing. *B. Wehrli,* wissenschaftlicher Mitarbeiter, Lehrstuhl für Industrielle Elektronik und Messtechnik der ETHZ, Physikstrasse 3, 8006 Zürich,

Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

Sitzungen vom 15. bis 27. September 1975 in Den Haag

CE 1, Terminologie

Le CE 1 s'est réuni les 25 et 26 septembre sous la présidence du professeur Radulet (Roumanie) et avec la participation du Secrétaire du CE 1, M. Feintuch et des secrétaires adjoints MM. Divan, Martin et Mme Hue (tous France). Le Bureau Central était représenté par M. Riapolov. Quinze Comités Nationaux avaient envoyé des représentants ainsi que le CCIR de l'UIT.

Le nouveau Secrétariat, mis en place à la suite des discussions de Bucarest, est très actif et a réussi à sortir en un temps record un index général, contenant tous les termes français et anglais du vocabulaire CEI actuel. Les premiers exemplaires de cet ouvrage, reliés et numérotés, furent remis aux délégués à la séance. Cet ouvrage contient environ 11 000 termes dans chaque langue et sera d'une utilité incontestable pour les travaux futurs de terminologie: il évitera enfin des répétitions, des doubles définitions, quelquefois contradictoires, et permettra de faire dans le futur un travail beaucoup plus rationnel. Il est prévu de le tenir à jour et de le réimprimer tous les 3 ou 4 ans.

La classification des chapitres fut passée en revue: un nouveau document paraîtra prochainement et signalera tous les changements adoptés. L'état d'avancement des travaux des différents chapitres fut examiné en détail; certains sont déjà soumis à la Règle des Six Mois: pour d'autres, il faut encore entreprendre des démarches pour assurer une meilleure coordination avec l'ISO. Les Groupes de Travail Mixtes Coordinateurs (GMC) avec l'UIT sont maintenant en place, la France et la Suède ayant accepté de désigner les secrétaires manquants. Une proposition française d'imprimer en italique tout terme dans une définition, qui est défini dans le même chapitre, n'a pas rencontré un enthousiasme général et, après étude du coût, sera soumise aux Comités Nationaux.

Questionné par le délégué néerlandais au sujet de la création d'une banque de données en terminologie, le représentant du Bureau Central précise que pour des raisons financières, il ne peut l'envisager. Le Secrétariat précise toutefois qu'il entretient des relations avec la CEE, l'Office de la langue française du Québec, l'UNESCO (INFOTERM), l'ISO (INFCO) et l'UIT.

Le président fut chargé, lors de son rapport au Comité d'Action, d'insister sur la nécessité de la coordination des terminologies utilisées par les différents Comités d'Etudes. La prochaine réunion du CE 1 aura lieu lors de la Réunion générale de la CEI pendant la semaine du 17 au 22 mai 1976. *E. Hamburger*

CE 2, Machines tournantes

42 Delegierte aus 22 Ländern mögen dem Vorsitzenden des CE 2, Prof. H. C. J. de Jong, während dreier stark belasteter Arbeitstage manche heisse Stunde bereitet haben: Das CE 2 steht mitten in wichtigen grundsätzlichen und detaillierten Entscheiden über seine Strukturierung bis hinunter zu den Sous-Comités und seinen Arbeitsgruppen. Es bahnt sich eine Umbesinnung an in Richtung auf die Aufstellung von Produktkomitees (vertikal) und Grundlagenkomitees (horizontal). Die Verflechtung der Struktur dieser Sous-Comités und das Pflichtenheft des künftigen CE 2 selbst, waren die Grundthemen einer 1½tägigen Grundsatzdebatte, die äusserst engagiert und zeitweise recht hart geführt wurde. Daraus in gleicher Session die endgültigen Schlüsse zu ziehen, die Pflichtenhefte zu bereinigen und die neue Publikationsstruktur auch noch mit einzubeziehen, erwies sich, wie zu erwarten war, als unmöglich. Nach den früheren guten Erfahrungen mit sehr wirkungsvoll arbeitenden kleinen Arbeitsgruppen, wurde das nun vorhandene Rohmaterial der Arbeitsgruppe 11, Reorganisation des CE 2, zur Detailausarbeitung und Disposition der Übergangsordnung überwiesen. Die laufenden scharf terminierten Arbeiten, besonders im SC 2B, Maschinen mit genormten Abmessungen, wären durch eine Teilumstellung des CE 2 sowieso unzumutbar gestört, ja verunmöglicht worden. Der gute Wille der GT 11 darf wohl mit Zuversicht ein fertiges Konzept bis Frühjahr 1977 erwarten lassen, damit das CE 2 dann an seiner nächsten Sitzung, die für die Zeit zwischen Herbst 1977 und Herbst 1978 vorgesehen ist, den Sprung wagen kann.

Um so reibungsloser erledigte das CE 2 die technischen Probleme. Der erste Teil «Grundlagen des thermischen Schutzes», ausgearbeitet von der GT 10, wurde unter die 6-Monate-Regel gestellt.

Die Anforderungen an die Charakteristik des Normalkäfigmotors (Design N) sind verabschiedet. Die GT 8 muss aber nochmals über die zugestandenen Lastschwungmomente beraten und den Stern-Dreieck-Anlauf behandeln.

In der Frage, welche Toleranzsysteme in Zukunft angestrebt werden sollten, sei es das Mittelwertkonzept oder ein Limit-Konzept, erwies sich das CE 2 als recht konservativ, es bleibt beim alten.

Die metrische Übersetzung des amerikanischen Mill-Rotor-Standards in die CEI-Sprache gibt Kopfzerbrechen. Es ist zu hoffen, dass durch die nun vorgesehene Behebung der wichtigsten Beanstandungen die Nationalkomitees nächstens einmal ein halbes Auge zudrücken, sonst fällt die ganze Sache doch noch aus Akt und Traktanden.

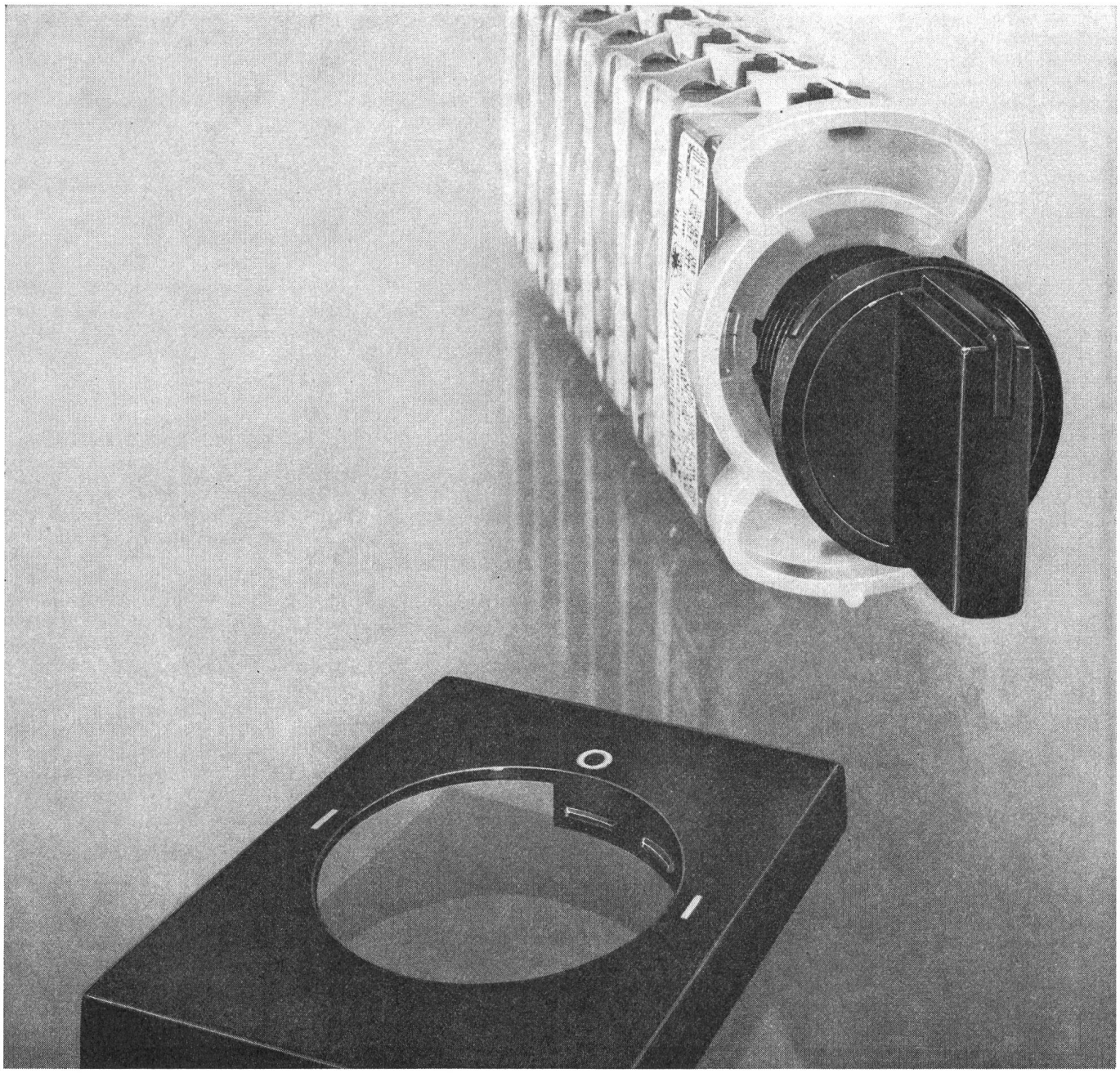
Sehr befriedigend ist die Lösung eines heiklen Punktes der Erwärmungsprüfung in den Fällen, wo die Maschine zuerst auslaufen muss, bevor gemessen werden kann (Art. 15.10/in Publ. 34-1 der CEI).

Zwei schweizerische Anregungen sind freundlich aufgenommen worden:

Die Nationalkomitees werden vom Sekretariat aufgefordert werden, die Studien zur Bereinigung der Differenzen in der Isolationskoordination aufzunehmen, ein Komplex, der sich durch die neusten Festlegungen des CE 28 ergeben hat.

Eine Arbeitsgruppe wird aufgestellt, die die Prinzipien studiert, wie die Geräuschfrage für Leistungen über 400 kW bis ca. 16 000 kW gelöst werden kann und die eventuell auch Werte

Schalten Sie um!
Auf den **neuen Nockenschalter** DD 7300 von Sprecher + Schuh



Der neue Nockenschalter DD 7300 ermöglicht universelle Schaltfunktionen. Jeder Kontakt wird von einer separaten Nockenscheibe betätigt. Dadurch können die Kontakte unabhängig voneinander in jeder Schaltstellung offen oder geschlossen sein.

Dank einem durchdachten Baukasten ist für alle Schaltfunktionen ein rascher Kundendienst gewährleistet. Zusammenbau und nachträgliche Änderungen können ohne weiteres durch eigenes Personal erfolgen.

Die international eingeführte Bohrung von 22,5 mm erfordert bei kleinem Platzbedarf nur geringen Aufwand mit einfachen Werkzeugen und ermöglicht eine einwandfreie Dichtung. Bei Rechteckausschnitten 32 × 54 mm erlauben Schnappfederbefestigungen eine sehr schnelle Montage; auch wenn die Einbaustelle von hinten nicht zugänglich ist.

Die schräggestellten Anschlussklemmen sind bei Frontmontage von hinten, bei getrennter Montage von vorn gut zugänglich. Durch Abkuppeln der Schalterelemente kann bei mehrelementigen Schaltern und engen Platzverhältnissen der Anschluss zusätzlich erleichtert werden. Die Klemmpratzen sind selbstöffnend.

Der Nockenschalter DD 7300 erfüllt die Anforderungen aller wichtigen Vorschriften und internationalen Empfehlungen. Verlangen Sie Unterlagen und Auskünfte in einer unserer Verkaufsstellen oder im Stammhaus.

sprecher+ schuh

Sprecher + Schuh AG
5001 Aarau/Schweiz
Telefon 064 25 21 21

N50.674.6.74

Mit freundlichen Grüssen

die Ingenieure und Techniker
der National-Versicherung

dazu vorschlägt (Erweiterung der Publ. 34-9 der CEI). Dazu ist auch beschlossen worden, die bestehenden Werte für Leistungen unter 400 kW, wenn nötig, einer Revision zu unterziehen.

Ein erster kleiner Schritt in der Reorganisation ist durch Ersatz der beiden SC 2D und SC 2G durch ein neues Sous-Comité beschlossen worden. Russland übernimmt das Sekretariat. Das Sous-Comité wird detaillierte Beschreibungen von Prüfmethoden für alle verschiedenen Typen von Maschinen erstellen, die dann zur Wahl für die Verwendung in Normen von spezifischen Typen stehen [siehe 2(Secrétariat)483]. Der Vorschlag, dieses Komitee sollte stattdessen jene Methoden behandeln, die für mehr als ein Produktkomitee benötigt werden, fand nicht genügend Unterstützung.

Mit Genugtuung ist vom Fleiss der Arbeitsgruppen 10, 12 und 13 Kenntnis genommen worden, obwohl die Experten in der GT 13 gerade, zur Freude der USA, einen kompletten Normenentwurf erstellt haben – also so etwas wie eine selbständige Produktnorm –, während laut Auftrag des CE 2 ein Inventar der einschlägigen Probleme von gerätgespeisten Gleichstrommaschinen erwartet worden war, bereit zur Verarbeitung in die Publ. 34-1. *R. Walser*

SC 2B, Machines de dimensions normalisées

In ausgezeichneter, souveräner Manier führte A. J. T. Timberlake (GB) die Verhandlungen der 38 Delegierten aus 20 Ländern, die sich Schritt für Schritt immer intensiver in die Bemühungen der GT 3 zur Erarbeitung neuer Dimensionsnormen für alle Maschinen und für spezielle Typen verwickelt sehen.

Doch muss vorweg von der Verabschiedung einer aus langer Hand vorbereiteten Norm für Ölbrenner-Motoren unter die 6-Monate-Regel Kenntnis genommen werden.

Das SC 2B hat auch erfolgreich ein neues System für die Kotenbezeichnungen der Anbau- und Hüllmasse für alle Typen, zusammen mit einer Definition der Referenzflächen für die Nachprüfung obiger Masse, nach detaillierter Vorarbeit durch die GT 3 nach einer Straffung des Systems, einer Redaktionsgruppe zur endgültigen Fertigstellung für die Accelerated Procedure überweisen können. In acht Sitzungen seit 1971 hatte die GT 3 in einem umfangreichen Rapport, Dokument *2B(Secrétariat)88* und in einem Entwurf zu einer künftigen Norm, Dokument *2B(Secrétariat)87*, die Auswahl von Anbau-Dimensionen für Fussmotoren, für Wellenenden und für Leistungen, sowie die Prinzipien für künftige Flansche, alles auf der strikten Anwendung der Vorzugsreihen (zumeist R20- und R40-Reihen) beruhend, vorgeschlagen. Das SC 2B war in diesen Sitzungen in der Lage, den ersten Schub dieser Daten zu verarbeiten und zur weiteren Ergänzung auf «Lager» zu legen. Es werden gewisse Rückwirkungen auf diese Prinzipien erwartet, da die GT 3 jetzt beauftragt wurde, bis Mitte 1977 konkrete Vorschläge über die Baugrössenreihe von H = 50 bis 400 mm zu Niederspannungs-Käfigmotoren auszuarbeiten. Dabei ist die Freigabe der Zuordnung der Leistungen zu den Baugrössen – an der letzten SC 2B-Sitzung in Kopenhagen im Februar 1974 noch für den 1. Januar 1976 vorgesehen – aber weiterhin zumindest bis zur nächsten Sitzung des SC 2B (vermutlich im Frühjahr 1978) gesperrt worden. Man kann, muss aber nicht unbedingt daraus schliessen, dass der ursprüngliche Zeitpunkt der möglichen «Auf-den-Markt-Bringung» der neuen Motoren per 1980 immer noch eingehalten ist. Hinter den Kulissen besteht weiterhin die Tendenz, den Zeitpunkt der Inverkehrbringung eventuell recht eng mit der Metrifikation in den Vereinigten Staaten in Verbindung zu bringen. Recht intensiv ist sicher der Wunsch der USA verspürt worden, konkrete Resultate für die künftige dimensionelle Gestaltung der Asynchronmotorenreihe rasch zu erarbeiten, während andererseits von gleicher Seite eine feste Verankerung der Leistungsreihe zu den Baugrössen für den 60-Hz-Verbraucherraum in CEI-Dokumenten ebenso strikte für unbegrenzte Zeit abgelehnt wurde. Letztere Meinung macht es wiederum den 50-Hz-Exponenten recht schwer, ihrerseits nun allein den an sich festen Willen zur Bindung an die CEI, d. h. an eine in CEI festgelegte Leistungszuordnung zu den Baugrössen, auch unter diesen Voraussetzungen noch aufrecht zu erhalten.

Es ist zu hoffen, dass sich die Lage bis zum Frühjahr 1978 geändert hat, wenn sich das SC 2B an noch nicht bestimmtem Ort nächstesmal trifft. Jedenfalls darf mit Genugtuung bemerkt werden, dass sich die zurzeit gedrückte Wirtschaftslage wider Erwarten recht wenig auf die Zielstrebigkeit der Beteiligten ausgewirkt hat. Die klar formulierte Zielsetzung für die GT 3 für die nächsten 2 Jahre und deren Einsatzwilligkeit werden zumindest auf der technischen Seite weitgehend Klarheit schaffen. *R. Walser*

SC 2F, Balais de charbon, porte-balais, collecteurs et bagues

Unter der ausgezeichneten Leitung des Vorsitzenden A. W. Pelerin (UK) und des nun seit 15 Jahren tätigen Sekretärs N. B. Strepp (D) konnten die Traktanden reibungslos abgewickelt werden. Bedauerlich war die schwache Beteiligung, 12 Nationen mit 18 Delegierten, darunter erstmals Ägypten und Iran, während so wichtige Nationen wie Russland, Deutschland und Italien fehlten.

Seit der letzten Sitzung (London, September 1973) konnte die Herausgabe zweier Publikationen 136-2B und 467 sowie eines Dokumentes *2F(Bureau Central)40*, Définitions et terminologie de porte-balais, unter der 6-Monate-Regel, verzeichnet werden. Letzteres erhielt die Zustimmung von 17 Nationen und soll, ähnlich wie die Publikation 276, in 7 Sprachen übersetzt werden.

Die von den beiden Arbeitsgruppen 4 und 5 erarbeiteten umfangreichen Dokumententwürfe bildeten den Schwerpunkt der Diskussionen, zumal zu diesen Entwürfen zahlreiche Kommentare von Nationalkomitees eingegangen waren.

Die beiden Entwürfe *2F(Secrétariat)45* und *48* der AG 4 überdecken den Komplex Schleifring-Bürste-Bürstenhalter, für die künftige CEI-Normreihe der Asynchron-Schleifringläufermotoren, Achshöhen 160...400 mm. Die Arbeit wurde so zügig vorangetrieben, dass diese einen Vorsprung gegenüber den komplexen Normierungsbestrebungen in SC 2B aufweisen. Es wurde daher beschlossen, die in der Sitzung überarbeiteten Dokumente als Rapporte zu publizieren. In der nächsten Zukunft behandelt die Arbeitsgruppe 4 den schon wiederholt aufgeworfenen Problemkreis der Vereinheitlichung des Bürstenkopfes (Form) und der Bürstenkopfarmatur sowie die Definition der Bürstenlänge «r».

Die Aufgabe der AG 5 war die Erarbeitung eines einheitlichen Prüfkodexes für die von den Bürstenherstellern in den Katalogen und Datenblättern angegebenen Betriebskenngrössen der Bürsten. Der Entwurf *2F(Secrétariat)47* enthält nicht nur ein genaues Versuchs- und Messprozedere mit allen Randbedingungen für die Kontaktspannung, den Reibungskoeffizienten und die Abnützungsrate, sondern auch Angaben für die Messung der Temperatur an Bürste und Prüfring. Dieses Dokument ist, ausser der redaktionellen Überarbeitung, fertig. Die AG 5 wird sich um die Fragen der Messung der wichtigsten Betriebskenngrössen der Bürste, nicht beim Bürstenhersteller, sondern an der fertigen Maschine, also im Prüffeld und in der Anlage, zuwenden.

Die zukünftigen Arbeiten des SC 2F umfassen unter anderem: Definition des Bürstendruckes und Standardisierung der Bürstendruckmessung, Neuüberarbeitung der Publ. 136, inklusive neuer Masse für das Kantenbrechen an Bürsten, sowie eine generelle Neuordnung und Neunumerierung von sämtlichen bisher vom SC 2F publizierten Dokumenten.

Bedauerlicherweise treten sowohl der Präsident als auch der Sekretär auf Ende 1976 aus Altersgründen zurück. Die nächste Sitzung wird nicht vor 1977 abgehalten werden. *H. G. Ziegler*

CE 3, Symboles graphiques

Le Comité a siégé en fin de réunion sous la présidence de M. Georgii, Suisse. 11 Comités Nationaux étaient représentés; le CCIR (Union Internationale des Télécommunications) avait également envoyé un observateur. Le Comité a pris connaissance des rapports de ses Sous-Comités et du Groupe de Travail Mixte CCITT-CCIR/CEI dont la teneur suit avec les commentaires correspondants.

SC 3A, Symboles graphiques pour schémas

Ce Sous-Comité s'étant réuni à La Haye, il est fait rapport en détails de ses travaux. Le CE 3 en a pris connaissance sans autre commentaire.

M. Georgii, Suisse, qui présidait le Sous-Comité, a d'abord donné les résultats des votes sous la Règle des Six Mois des documents suivants, tels qu'ils étaient connus à la date de la réunion:

3A(Bureau Central)48, Symboles additionnels à insérer dans les publications 117-9 et 117-13 de la CEI.

3A(Bureau Central)49, Symboles pour sources de courant et de tension idéale et pour gyrateur idéal.

La proposition suisse de créer des symboles pour les sources de courant et de tension *dépendantes* a été renvoyée pour étude au Comité d'Etudes 25. L'opinion a prévalu que le résultat pouvait être obtenu par une notation adéquate placée à côté des symboles du document ci-dessus.

3A(Bureau Central)50, Modifications à la publication 117-6 de la CEI.

3A(Bureau Central)51, Symboles pour dispositifs électro-chimiques.

3A(Bureau Central)52, Symbole pour indicateur de point de contrôle.

3A(Bureau Central)53, Symboles pour électret.

3A(Bureau Central)54, Symboles pour terre, masse, équipotentialité.

Le Sous-Comité 3C cherchera à s'aligner sur le symbole d'équipotentialité de ce document (diffusion d'un document sous la Procédure des Deux Mois).

3A(Bureau Central)55, Modifications à la publication 117-11 de la CEI.

3A(Bureau Central)58, Symboles graphiques pour codeurs.

Pour tous ces documents le résultat des votes est favorable; il sera tenu compte des commentaires reçus dans la mesure du possible.

3A(Bureau Central)56, Symboles pour contacts et appareils de connexions.

Au moment de la réunion, le délai de 6 mois n'était pas encore échu. Bien que de nombreux commentaires aient déjà été reçus, il semble qu'un nombre suffisant de votes favorables puisse être attendu. Une longue discussion a toutefois encore eu lieu, portant, d'une part, sur les principaux points litigieux et d'autre part, sur des améliorations d'ordre rédactionnel. Les Comités Nationaux qui ont voté contre le projet ont été invités à fournir au secrétaire une brève justification de leur prise de position dans l'intention de la faire paraître dans la publication. Les symboles figurant dans ce document sont ceux désignés comme étant préférés et devraient finalement être seuls utilisés. Un certain nombre des symboles de la Publication 117-3 devront cependant encore être maintenus pendant une période assez longue.

Le Sous-Comité a en outre discuté les deux documents secrétariat suivants:

3A(Secrétariat)46, Symboles graphiques pour opérateurs analogiques et hybrides.

3A(Secrétariat)47, Modifications à la publication 117-1.

Le premier de ces documents sera corrigé pour tenir compte des commentaires et des résultats de la discussion et diffusé aux Comités Nationaux sous la Règle des Six Mois. Une proposition suédoise relative à des symboles pour indiquer la fonction compte tenu de ses caractéristiques statiques est transmise pour étude au Groupe de travail 2.

Les commentaires reçus au sujet du deuxième document et la discussion qui s'en suivit ont abouti à la conclusion que les propositions présentées n'étaient pas nécessaires et que le document pouvait être abandonné.

Le Sous-Comité a encore pris connaissance des rapports de ses deux Groupes de Travail.

Le *GT 2* pour les symboles relatifs au traitement de l'information a tenu une réunion cette année à La Haye du 26 au 30 mai. Il a étudié le document *3A(Secrétariat)41,* Symboles pour opérateurs analogiques et hybrides d'où sera issu un document *3A(Secrétariat)46A,* et le document *3A(Secrétariat)42,* 2e Supplément à la Publication 117-15, qui pourra être diffusé, après mise à jour, sous la Règle des Six Mois. Il a discuté, en outre, un certain nombre de nouvelles propositions et de nouveaux symboles qui seront diffusés dans des documents secrétariats. La prochaine réunion du GT aura lieu à Paris en 1976 et sera principalement consacrée à la revision de la publication 117-15.

Le *GT 4* pour la réorganisation de la Publication 117 a tenu deux séances, l'une à Berlin en octobre 1974, l'autre à Londres en mai 1975. Il a continué son travail systématique de réorganisation et préparé le chapitre 2: Conducteurs et dispositifs de connexion, le chapitre 3: Résistances, condensateurs et inductances et le chapitre 4: Tubes électroniques et semi-conducteurs. Il a pris connaissance de la proposition finlandaise [*3A(Finlande)18*], mais ne peut accepter de normaliser les dimensions des symboles pour schémas, ni le principe de les inscrire dans un modèle de base. A ce propos, il demande une légère modification de la Publication 416 qui pourrait laisser croire que le modèle de base qui y est décrit pour les symboles d'information sur le matériel s'applique à tous les symboles graphiques. La prochaine réunion a eu lieu à Paris du 29 septembre au 1er octobre 1975.

La réorganisation complète de la Publication 117 ne sera guère terminée avant 1978. Elle sera présentée comme un tout englobant tous les symboles graphiques pour schémas acceptés.

Dans les divers, il est à noter que le questionnaire du CE 64, Application de la Publication 117-8, ainsi que la proposition néerlandaise [*3A(Netherlands)29*] relative aux contacts par toucher seront transmis au Groupe de Travail Mixte pour étude.

SC 3B, Règles d'établissement des schémas, diagrammes et tableaux; désignation des éléments

Lors de sa réunion à Milan du 20 avril au 2 mai 1975, le SC 3B a étudié les documents suivants, ainsi que les commentaires y relatifs et pris les décisions ci-après.

3B(Bureau Central)12, Recommandations pour l'établissement des schémas et tableaux des connexions extérieures. Ce document est accepté et fera l'objet de la Publication 113-5.

3B(Secrétariat)10, Recommandations pour l'établissement des schémas et tableaux des connexions intérieures. Ce document revisé a été publié sous la Règle des Six Mois [3B(Bureau Central)16].

Désignation des éléments: Le Sous-Comité a étudié la proposition de normaliser une deuxième lettre ou des groupes de deux lettres pour désigner les sortes de matériel. Il est parvenu, après examen des commentaires reçus, à la conclusion qu'il ne lui était pas possible de procéder à une normalisation internationale de deuxièmes lettres et ne poursuivra pas cette étude. Le Comité d'Etudes 44, qui avait soumis cette demande, a été informé. Par contre, le SC 3C a estimé qu'un guide pour l'utilisation des repères d'identification du matériel serait utile et pourrait être publié comme annexe à la Publication 113-2. Le Groupe de Travail Mixte a été prié d'élaborer une proposition.

3B(Secrétariat)8, Termes et définitions se rapportant aux schémas de logique: Un nouveau document secrétariat revisé sera soumis aux Comités Nationaux pour commentaires.

3B(Secrétariat)9, Recommandations pour l'établissement des schémas de logique: Un document revisé comprenant des exemples sera à nouveau diffusé pour commentaires.

Une réunion du SC 3B est envisagée sur le matériel.

SC 3C, Symboles d'information sur le matériel

Le Sous-Comité 3C s'est également réuni à La Haye.

Les documents *3C(Bureau Central)51, 53, 54* et *55* ont obtenu un nombre de votes positifs sous la Règle des Six Mois suffisants et sont en voie d'être publiés. (Publication 417 B.)

Le document *3C(Bureau Central)56,* Symbole pour transformateur a obtenu un nombre de voix suffisant pour pouvoir être publié.

Pour le document *3C(Bureau Central)60,* Terre, masse et borne équipotentielle, le délai de procédure n'était pas encore terminé. Il apparaît qu'un résultat positif sera obtenu, mis à part le symbole 5021, borne équipotentielle, qui devra être modifié pour l'aligner sur le symbole correspondant du SC 3A.

Le SC 3C a en outre examiné plusieurs documents secrétariat dont il est succinctement fait rapport ci-après:

3C(Secrétariat)36, Symboles pour matériel de navigation électronique (publication sous la Règle des Sir Mois exceptés symboles 5203 et 5205 soumis à l'ISO/TC 145),

3C(Secrétariat)38, Symboles pour matériel téléphonique (renvoyé au GTM CCI/CEI).

3C(Secrétariat)39, Symboles pour hydrophone (publication sous la Règle des Six Mois).

3C(Secrétariat)40, Symboles pour matériel de télécommunications (seul le symbole 5213 est retenu).

3C(Secrétariat)41, Symboles indiquant les caractéristiques acoustiques des microphones (publication sous la Règle des Six Mois).

3C(Secrétariat)42, Symboles pour les matériels pour l'enseignement. (Il est prévu de créer un groupe de travail préparatoire avec des experts du SC 60C.)

3C(Secrétariat)43, Symboles pour transformateurs spéciaux (renvoi aux CE 14, 61, 64 et CEE pour commentaires).

Il a été fait rapport ensuite sur la réunion de coordination tenue à Zurich en octobre 1974 entre les Comités CEI/SC 3C, ISO/TC 145 et ISO/TC 95. Entre autre, la question soulevée par l'ISO de disposer à l'avenir d'une banque de données relative aux symboles graphiques CEI/ISO a été discutée. Il n'a pas été possible de donner un accord de principe.

Pour terminer, le SC 3C a pris la résolution suivante: Afin d'éviter de discuter des propositions de symboles dont la nécessité est finalement mise en doute, le secrétariat du SC 3C ne publiera plus les documents directement remis par les Comités Nationaux. Il est demandé à ces derniers de bien vouloir au préalable soumettre les propositions pour commentaires sur leur propre plan national. Une justification de la nécessité et éventuellement ces commentaires seront joints à la proposition.

Groupe de Travail Mixte CCI/CEI

Le GTM s'est réuni en avril 1974 et en mai 1975. Il s'est consacré principalement à la préparation de documents relatifs à l'établissement des schémas à l'intention du SC 3B. Ainsi une recommandation pour l'établissement de schémas, diagrammes et tableaux pour la maintenance a été élaborée. Une autre recommandation pour l'établissement de schémas explicatifs (Funktionspläne) est en préparation.

Pour tenir compte de son activité élargie à l'établissement des schémas, le GTM a exprimé le désir de se donner un nouveau titre. Après examen de la proposition par le CE 3, le titre suivant a été retenu et sera soumis aux CCI:

«CCI/IEC Joint Working Group on Graphical Symbols and Diagrams used in Electrotechnique including Telecommunications.»

«Groupe de Travail Mixte CCI/CEI pour les symboles graphiques et les schémas utilisés en électrotechnique y compris les télécommunications.»

Le GTM prévoit de se réunir au printemps 1976 immédiatement avant ou après la réunion du SC 3B.

Prochaine réunion

Le CE 3 envisage de se réunir avec les SC 3A et 3B en 1976. Le Comité a reçu l'invitation de la Norvège pour une réunion à Oslo. La date ne peut toutefois pas encore être fixée.

M. Ducommun

CE 8, Tensions et courants normaux – Fréquences normales

Das CE 8 hielt seine Sitzung am 18. September unter der Leitung seines Präsidenten, A. Déjou (Frankreich), und seines Sekretärs, M. Valtorta (Italien), assistiert von P. Peisser (Italien), ab. Aus 20 Ländern waren 35 Delegierte anwesend. Dass den im Schosse des CE 8 zu erwartenden Diskussionen einige Bedeutung zukam, wurde durch die ständige Anwesenheit des Präsidenten der CEI, V. I. Popkov, hervorgehoben.

Als erstes Hauptthema kam das Dokument *8(Secrétariat)1131,* Proposal for standard voltages above 765 kV and report of Working Group 4, zur Diskussion. Es wurde beschlossen, vorerst nur 1200 kV als Normwert zu erklären. Ein Wert zwischen 765 und 1200 kV soll eventuell später festgelegt werden, wobei aber in irgendeinem Gebiet der Welt nie alle 3 Werte (765 kV – Zwischenwert – 1200 kV) miteinander angewendet werden dürfen. Die Festlegung des Normwertes 1200 kV ermöglicht es dem CE 28, Coordination de l'isolement, nun, die entsprechenden Prüfspannungen zuzuordnen, wodurch das Material für diese Spannung vereinheitlicht und aufeinander abgestimmt werden kann. Nachdem die Publikation 38, Tensions normales de la CEI, als 5. Auflage erst kürzlich erschienen ist, soll der Wert 1200 kV in einem Nachtrag dazu festgehalten werden.

Als zweites Hauptthema lag das Dokument *8(Secrétariat)1132,* Progress in low voltages standardization, zur Diskussion vor. Die anfänglich scheinbar als unverrückbar gehaltenen Stellungnahmen für 240/415 V (Australien, Kanada und Grossbritannien) wurden mit der Zeit doch nicht mehr so unnachgiebig vertreten. Nicht zum ersten Mal ergaben sich Meinungsverschiedenheiten, weil in der freien Diskussion die Begriffe Nennspannung und Betriebsspannung nicht immer konsequent und klar auseinandergehalten wurden. Das Interesse am Verteilnetz und dem darin investierten Kapital stand vorerst im Vordergrund. Die Erkenntnis jedoch, dass man nicht das Niederspannungsnetz allein betrachten sollte, sondern auch die fast unübersehbare Anzahl von Niederspannungsgeräten, die sich in Laienhänden befinden und für die es eine Frage der Betriebstüchtigkeit und der Sicherheit (safety) ist, führte überraschend schnell zu einer Auflockerung der Fronten. Berücksichtigt man zudem noch die Gegenden, wo die Anwendung der Elektrizität im Niederspannungsbereich noch nicht so weit vorgedrungen ist wie bei uns, dann wäre es ein Verkennen des Problems, wenn man auf Beibehaltung der Spannungen 220 und 240 V beharren würde. Die Mobilität des einzelnen Individuums, das seine Niederspannungs-Elektrogeräte überall uneingeschränkt verwenden möchte, bedingt, dass diese Geräte in einem breiten Spannungsbereich verwendet werden können. Nimmt man dafür 230 V ± 10 % an, dann wäre es für ein entsprechend dimensioniertes Niederspannungsgerät möglich, vorbehaltlos überall dort eingesetzt zu werden, wo das Netz eine Spannung von mindestens 220 V -6 % (207 V) und höchstens 240 V $+5{,}5$ % (253 V) aufweist. Die bisherige Zielsetzung, die Spannungsschwankungen in den vorhandenen Niederspannungsnetzen auf ± 6 % zu beschränken, würde es demnach schon heute praktisch erlauben, Geräte, die für 230 V $\pm$ 10 % gebaut worden sind, ohne Nachteile in den heutigen 220-V- und in den 240-V-Netzen zu verwenden. In diesem Zusammenhang wurde erwähnt, dass das CE 61, Sécurité des appareils électrodomestiques, darauf aufmerksam zu machen sei, dass Niederspannungsgeräte für Betrieb mit 230 V ± 10 % und nicht ± 6 % auszulegen seien. Unter dem Eindruck dieser Sachlage wurde beschlossen, zwischen die Werte 220/380 V und 240/415 V den neuen Normwert 230/400 V einzufügen und diesen neuen Normwert mit folgender Bemerkung zu versehen:

«The value of 230/400 V will be in the future the only IEC standard value and its adoption is recommended in new systems. The range of voltage variations of existing systems at 220/380 and 240/415 V should be brought within the range 230/400 V $\pm$ 10 %. The reduction of this range will be considered in a later stage of standardization.»

Anstatt die beiden bisherigen Werte 220/380 V und 240/415 V in der Publikation 38 bzw. in einem Nachtrag dazu als nicht mehr bevorzugte Werte in runde Klammern zu setzen, sollen die drei Werte als zusammengehörig dadurch hervorgehoben werden, dass sie zusammen in eine geschweifte Klammer gefasst werden. Mit dieser Festlegung zeichnet sich nach langjährigen Normierungsbemühungen endlich ein Erfolg ab, der weltweit auch in Nichtfachkreisen ungeteilte Anerkennung finden wird. Es stellt sich nun die Frage, ob der bisherige Wert 660 V = $380 \cdot \sqrt{3}$ nicht richtigerweise auf 690 V = $400 \cdot \sqrt{3}$ gesetzt werden soll.

Die nächste Sitzung des CE 8 soll anlässlich der Generalversammlung der CEI im Juni 1977 in Moskau stattfinden. Zum Abschluss der Sitzung dankte H. J. Sheppard (Grossbritannien) dem Vorsitzenden im Namen aller Delegierten für die erfolgreiche Diskussionsleitung, und der Präsident der CEI, V. I. Popkov, richtete Worte der Anerkennung für das erreichte positive Ergebnis an alle Teilnehmer der Sitzung.

M. Witzig

SC 13B, Appareils de mesure indicateurs

An den Sitzungen des SC 13B vom 22. bis 24. September 1975 nahmen 21 Delegierte aus 14 Ländern teil. Vorsitz: Dr. D. W. Braudaway (USA). Die Schweiz war nach mehrjähriger Absenz lediglich durch den Berichterstatter vertreten. Hauptsächlich wurden die folgenden beiden Entwürfe besprochen:

– *13B(Secrétariat)243,* Résistances de laboratoire à courant alternatif:

Nach langer Diskussion wurde die Zeitkonstante als Beurteilungsgrösse beibehalten, weil sie die einfachsten Regeln ergibt. Es bleibt jedem Hersteller freigestellt, zusätzliche Informationen

über den Phasengang zu liefern. Die Abstufung bezüglich Zeitkonstanten wurde von je 1 : 10 auf 1 : $\sqrt{10}$: 10 verfeinert und als kleinste Zeitkonstante 1 ns (Index 0) beigefügt. Man wollte damit künftigen Messmöglichkeiten Rechnung tragen. Der Betragsfehler bei Wechselstrom ist als Frequenzeinfluss zu beurteilen, ausgehend vom *wirklichen* (nicht vom nominellen) Widerstandswert bei Gleichstrom.

– *13B(Secrétariat)244,* Diviseurs de tension inductifs (Abkürzung IVD):

Auch solche IVD, deren letzte (feinste) Stufe ohmisch teilt, zählen nun zum Geltungsbereich. Eingehende Diskussion um die Genauigkeitsangabe. Auf Anfrage des Berichterstatters antwortete der Vorsitzende, IVD seien nicht zum Messen der Eingangsspannung vorgesehen, sondern für Verhältnisse. Mit allen Stimmen gegen BRD und CH wurde an der bisherigen Definition festgehalten. Darnach wird ein Fehler des Ausganges in % oder ppM des (grösseren) Eingangswertes beurteilt.

Die Genauigkeitsangaben von IVD sind also nicht vergleichbar mit denen ohmischer Spannungsteiler oder von Spannungswandlern. Ein franz. Vorschlag, die Phasenfehler zu limitieren oder wenigstens Angaben darüber zu fordern (wegen Anwendung in Brückenschaltungen), drang ebenfalls nicht durch. *W. Luder*

SC 15C, Matériaux isolants; Spécifications

Unter der Leitung von W. H. Devenish nahmen an den Sitzungen des SC 15C vom 15. bis 18. September 1975 29 Delegierte aus 16 Ländern teil.

Zur Diskussion standen die folgenden Dokumente:

15C(Secrétariat)63, Spezifikationen für Isolierklebebänder, Teil 3, Blatt 4, Anforderungen für Kreppapierband mit härtbarem Klebstoff. Nach längerer Diskussion über die Anforderungen bezüglich der thermischen Beständigkeit wurde festgelegt, dass der Hersteller auf Verlangen des Bezügers den Nachweis für den Temperaturindex 105 zu leisten hat. Nach Vornahme von einigen Änderungen an den Anforderungen soll das bereinigte Dokument unter der 6-Monate-Regel verteilt werden.

15C(Secrétariat)51, Prüfmethode zur Bestimmung der thermischen Beständigkeit von Isolierklebebändern. Das auf CEI-Publ. 216-1 und 216-2 basierende Dokument wurde mit gewissen Modifikationen zur Zirkulation unter der 6-Monate-Regel freigegeben.

15C(Secrétariat)64, Spezifikationen für Isolierklebebänder, Teil 3, Blatt 5, Anforderungen für Papierklebeband mit härtbarem Klebstoff. Das entsprechend Dok. 15C(Secrétariat)63 bereinigte Dokument soll ebenfalls unter der 6-Monate-Regel neu verteilt werden.

15C(Secrétariat)60, Spezifikation für Kunststoffolien zur Verwendung in Kondensatoren, Teil 1, Allgemeine Anforderungen. Im Gegensatz zum vorliegenden Entwurf soll Teil 1 keine Beschränkungen hinsichtlich der Art und Anwendung der Kunststoffolien enthalten. Der Entwurf mit dem neuen Titel «Kunststoffolien für elektrische Anwendungen» wird mit weiteren Änderungen wieder als Sekretariatsdokument zur Zirkulation gebracht.

15C(Secrétariat)61, Spezifikation für Kunststoffolien zur Verwendung in Kondensatoren, Teil 2, Prüfmethoden. Die Nationalkomitees werden aufgefordert, bis Ende 1975 weitere Vorschläge für Prüfmethoden zu unterbreiten, worauf ein neues Sekretariatsdokument über Isolierfolien allgemein zirkuliert werden soll.

15C(Secrétariat)62, Spezifikationen für Kunststoffolien zur Verwendung in Kondensatoren, Teil 3, Anforderungen an Polypropylenfolien für Kondensatoren. Ohne Detaildiskussion wurde beschlossen, dass eine Arbeitsgruppe von deutschen, englischen und französischen Delegierten zusammen mit dem Sekretär des SC 15C ein neues Sekretariatsdokument ausarbeitet.

15C(Secrétariat)52, Spezifikationen für Isolierstoffe aus Keramik und Glas, Teil 1, Definitionen und allgemeine Anforderungen, und *15C(Secrétariat)53,* Teil 2, Prüfmethoden. Die beiden Dokumente wurden weitgehend unter Berücksichtigung der schweizerischen Stellungnahmen bereinigt und zur Zirkulation unter dem beschleunigten Verfahren freigegeben.

15C(Secrétariat)56, Spezifikationen für Glimmerprodukte, Teil 3, Blatt 2, Anforderungen für Glasgewebe-Glimmerpapier-Kombinationen mit Epoxidharzbindemittel. Auf Grund der zahlreichen beschlossenen Änderungen soll ein neuer Entwurf wiederum als Sekretariatsdokument zur Stellungnahme verteilt werden.

15C(Secrétariat)69, Spezifikationen für Elektropreßspan, Teil 1, Definitionen und allgemeine Anforderungen, und *15C(Secrétariat)65,* Teil 2, Prüfmethoden, haben in «beschleunigten Verfahren» nicht ausreichende Zustimmung zur Annahme unter der 6-Monate-Regel gefunden. Mit Modifikationen, die auch den schweizerischen Einwänden weitgehend Rechnung trugen, wurden die Dokumente nun allgemein als 6-Monate-Regel-Dokumente akzeptiert.

Die Behandlung der Spezifikationenentwürfe für kombinierte, flexible Isoliermaterialien (Nutisolationen) musste auf die nächste Sitzung verschoben werden. Das SC 15C wird im Juni 1976 in Toronto gemeinsam mit dem CE 15 und seinen übrigen Sous-Comités wiederum zusammentreten. *K. Michel*

CE 17, Appareillage

An der Sitzung waren 22 Länder durch insgesamt 42 Delegierte vertreten. Der Vorsitzende des CE 17, M. Pouard, der bisher auch schon den Vorsitz des SC 17A, Appareillage à haute tension, innehatte, wurde nun zusätzlich noch zum Vorsitzenden des SC 17C, Appareillage à haute tension sous enveloppe, an Stelle von Prof. T. Leardini, gewählt. Das wichtigste Geschäft betraf die Behandlung des Dokumentes *17(Secrétariat)933,* Spécification pour démarreurs de moteurs à haute tension. Première partie. Zu diesem umfangreichen Dokument waren zahlreiche Kommentare eingegangen, welche diskutiert wurden. Man beschloss, ein neues Dokument aufzustellen und unter dem beschleunigten Verfahren zirkulieren zu lassen. Bei der Diskussion der «rapports der Sous-Comités 17A, 17B, 17C, 17D» zeigte es sich, dass eine Koordination gewisser Detailfragen in diesen vier Gremien nicht immer möglich ist, so z. B. beim Problem der Erwärmungsversuche.

Bei den Sous-Comités wurde die Bildung von 6 neuen Arbeitsgruppen beschlossen:

SC 17A:
- Revision der Publikation 56, mechanische Probleme,
- Revision der Publikation 56, weitere Probleme,
- Revision der Publikation 265,

SC 17C:
- Revision der Publikation 298,
- Störlichtbögen in gekapselten Anlagen,

SC 17D:
- Anforderungen betreffend fabrikmässig hergestellte Niederspannungsschaltapparate-Kombinationen.

Die Arbeitsgruppe 1 des CE 17, Définitions, ist mit ihren Arbeiten seit Jahren im Rückstand, was sich insbesondere bei jenen Definitionen hinderlich auswirkt, die von zwei oder mehreren Sous-Comités des CE 17 benötigt werden und wo man darauf angewiesen ist, die «gleiche Sprache» zu sprechen. Die nächsten Sitzungen wurden provisorisch festgelegt: CE 17: 1978 oder 1979; SC 17A und 17C gleichzeitig: Sommer oder Herbst 1977; SC 17B und 17D gleichzeitig: Frühling 1977. *P. Baltensperger*

SC 17A, Appareillage à haute tension

In Den Haag tagte vom 18. bis 20. September 1975 das SC 17A unter der Leitung seines Präsidenten M. Pouard in Anwesenheit von über 60 Delegierten aus 26 Ländern. Das wichtigste Traktandum betraf die Frage, ob die Publikation 56, Disjoncteurs à courant alternatif à haute tension, welche erst seit wenigen Jahren in Kraft ist, jedoch von vielen Ländern als revisionsbedürftig angesehen wird, zu revidieren sei [Dokumente *17A(Secrétariat)131, 131A, 135].* Hiezu waren zahlreiche schriftliche Stellungnahmen eingegangen. Die Revision wurde von fast allen Delegierten grundsätzlich bejaht, wobei aber eine starke Minderheit der Meinung war, dass in der kurzen Zeit seit der Herausgabe der Publikation zu wenig Erfahrungen gesammelt werden konnten. Durch Mehrheitsbeschluss kam schliesslich folgende Regelung zustande: Die bestehende Arbeitsgruppe 10 soll nicht nur den Anfangsverlauf, sondern den Gesamtverlauf der transienten wiederkehrenden Spannung behandeln. Eine neue Arbeitsgruppe für mechanische Probleme von Schaltern soll gebildet werden. Sie soll bis 1977 einen Katalog der zu behandeln-

den Fragen aufstellen. Eine weitere neue Arbeitsgruppe wird mit dem Studium aller übrigen Probleme betraut. Um eventuelle Konfusionen und Doppelarbeit zu vermeiden, werden der Präsident und der Sekretär des SC 17A die Arbeit in den genannten Gruppen koordinieren. Auch die Publikation 265, Interrupteurs à haute tension, soll revidiert werden. Hiezu lagen ein Dokument *17A(Secrétariat)132* sowie zahlreiche Stellungnahmen der Länder vor. Nach kurzer Diskussion wurde beschlossen, eine Revision durchzuführen und eine Arbeitsgruppe hiefür aufzustellen. Ein zur Stellungnahme vorliegendes, von der Arbeitsgruppe 8 ausgearbeitetes Dokument *17A(Secrétariat)134,* Surtensions maximales admissibles lors du déclenchement des lignes à vide, des câbles à vide et des batteries de condensateurs, wurde im wesentlichen gutgeheissen. Das Dokument soll mit einigen Änderungen unter der 6-Monate-Regel herausgegeben werden. Zum Thema «Tension transitoire de rétablissement initiale (TTRI)» war von der Arbeitsgruppe 10 ein Dokument *17A(Secrétariat)137* aufgestellt worden; dieses wurde im wesentlichen akzeptiert, obwohl noch nicht feststeht, ob und wie man die spezifizierten Werte in Prüfstationen reproduzieren kann. Der Anwendungsbereich wurde auf einpolige Erdschlüsse, auf Nennspannungen von 52 kV und darüber sowie auf Kurzschlußströme von 25 kA und darüber beschränkt. Man verzichtete indessen darauf, jetzt eine offizielle «Modification» zur Publikation 56 herauszugeben, da das Problem in Zusammenhang mit der Revision der totalen transienten wiederkehrenden Spannung behandelt werden soll. Die Arbeitsgruppe 10 wurde aber beauftragt, einen «Rapport» auszuarbeiten, welcher den Inhalt des Dokumentes 17A(Secrétariat)137 mit einigen Ergänzungen wiedergeben soll. Ein anderes Dokument *17A(France)134,* Interrupteurs, interrupteurs-sectionneurs et combinés interrupteurs-fusibles pour moteurs, wurde in Detailpunkten durchbesprochen und zur Herausgabe unter der 6-Monate-Regel freigegeben. Sodann wurde ein englischer Vorschlag *17A(United Kingdom)114,* der auf eine Verschärfung betreffend «séquence d'essai No. 1» der Publikation 420, Combinés interrupteurs-fusibles et combinés disjoncteurs-fusibles à haute tension pour courant alternatif, abzielte, mit einem Kompromissbeschluss angenommen.

Eine nächste Sitzung des SC 17A soll im frühen Sommer oder im Herbst 1977, wenn möglich mit dem SC 17C, ausserhalb Europas stattfinden. Als mögliche Tagungsorte wurden Kanada, Brasilien, Australien, Japan genannt. *P. Baltensperger*

SC 17B, Appareillage à basse tension

Unter dem Vorsitz von B. Kiessling (Schweden) berieten vom 15. bis 18. September 1975 in Den Haag 55 Delegierte aus 24 Ländern über eine beträchtliche Anzahl von Dokumenten.

Lediglich zwei Sekretariatsdokumente konnten mit kleineren Änderungen der 6-Monate-Regel unterstellt werden, nämlich:

17B(Secrétariat)135, Additif aux recommandations concernant les auxiliaires de commande. – Normalisation des trous de fixation dans les supports des auxiliaires de commande, des voyants et des lampes de signalisation;

und

17B(Secrétariat)144, Projet d'un complément à la Publication 337-1 (1970) de la CEI Auxiliaires de commande. – Première partie: Prescriptions générales relatif à des prescriptions particulières pour les voyants lumineux.

Die nachfolgenden Sekretariatsdokumente wurden an die Arbeitsgruppen zurückverwiesen:

17B(Secrétariat)133, Dimensions de l'appareillage à basse tension. – Règles générales. Die strittige Frage eines für alle Apparate im Bereich des SC 17B gültigen Rasters für Abmessungen und Befestigungsmasse ist neu zu überdenken, wobei das bestehende 25-mm-Rastersystem ebenfalls zu prüfen ist.

17B(Secrétariat)134, Dimensions de l'appareillage à basse tension. – Contacteurs auxiliaires. Distances normales entre trous de fixation – hängt direkt vom vorher aufgeführten Dokument ab und ist somit zurzeit gegenstandslos.

17B(Secrétariat)140, Additif à la Publication 158-1 de la CEI (2e édition, 1970): Appareillage de commande à basse tension. – Première partie: Contacteurs. Teil A: Beim Überstromversuch soll die Dauer des Überstromes von der Schützgrösse abhängig gemacht werden. Teil B: Die für die Kurzschlussprüfung zu wählenden Prüfströme sind nach Anzahl und Grösse zu überprüfen, wobei Publikation 292-1A (1971) mit einzubeziehen ist.

17B(Secrétariat)145, Modifications à la Publication 158-1 (2e édition, 1970) de la CEI: Appareillage à basse tension. Première partie: Contacteurs – en ce qui concerne l'application de méthodes statistiques à la détermination de l'endurance mécanique des contacteurs. Die für eine vereinfachte Typenprüfung in Frage kommenden Prüfmethoden sollen, ergänzt mit den notwendigen Erläuterungen, den Nationalkomitees zum Entscheid vorgelegt werden. Nur *eine* vereinfachte Methode soll für die konventionelle Typenprüfung in die Publikation 158-1 aufgenommen werden.

17B(Secrétariat)142, Contacteurs à semiconducteurs – legt im Prinzip an Halbleiterschütze ähnliche Maßstäbe an wie an mechanische Schütze. Dieses Prinzip wurde mit grosser Mehrheit akzeptiert.

17B(Secrétariat)139, Questionnaire sur le besoin de prescriptions particulières relatives aux appareils tétrapolaires à basse tension. Das in *17B(Secrétariat)148* aufgeführte Resultat zeigt einen gewissen Bedarf, was von den Arbeitsgruppen bei einer allfälligen Revision der bestehenden Publikationen zu berücksichtigen ist.

17B(Secrétariat)136, Blocs de jonction pour conducteurs en cuivre. Dieses inhaltlich stark kritisierte Dokument soll durch Spezialisten des SC 17B und des SC 23F unter Berücksichtigung von 23F(Secrétariat)3 überarbeitet und als neues Sekretariatsdokument vom SC 17B herausgegeben werden.

17B(Secrétariat)138, Questionnaire sur la normalisation dimensionnelle des parties d'un auxiliaire de commande qui sont en contact direct avec son trou de fixation. Aus dem in *17B(Secrétariat)147* veröffentlichten Ergebnis geht hervor, dass nur ein geringes Interesse hierfür besteht, so dass zurzeit nichts unternommen wird.

17B(France)106, Proposed amendments to Publication 158-1 (1970): Low voltage controlgear: Part. 1 – Contacteurs. Die Diskussion dieses Dokumentes führte zur prinzipiellen Übereinkunft, die vom SC 17B herausgegebene Vielzahl von zum Teil im Umfang bescheidenen Publikationen zu gegebener Zeit zu überarbeiten und auf geeignete Weise zusammenzufassen. Die Arbeitsgruppen werden ersucht, bis zur nächsten Sitzung des SC 17B, die voraussichtlich im Frühling 1977 stattfinden wird, einen Zeitplan für diese Revision aufzustellen.

G. Studtmann

SC 17C, Appareillage à haute tension sous enveloppe

Eine Revision von Publikation 298 wurde beschlossen. Die gewünschten Änderungen und Ergänzungen wurden besprochen. Eine neue Arbeitsgruppe, deren Aufgabe genau festgelegt wird, soll einen Entwurf vorbereiten.

– Die gleiche Arbeitsgruppe soll Vorschläge zur Revision der Publikation 466 ausarbeiten.

– Der Präsident der Arbeitsgruppe 3 erläuterte den Schlussbericht über Alterungs- und Feuchtigkeitstests. Die Vorschläge befriedigen nicht in allen Belangen. Die Nationalkomitees müssen zu diesem Bericht noch Stellung nehmen, ebenso zu einem entsprechenden Fragebogen, der vom Sekretariat demnächst versandt wird.

– Frankreich verlangte die Bildung einer Arbeitsgruppe, die sich mit der Sicherheit von synthetischem Isoliermaterial in Anlagen befassen soll.

– Aufgrund der Arbeiten der Arbeitsgruppe 4 soll ein Dokument unter der 6-Monate-Regel über Prüfungen von Teilentladungen bei metallgekapselten Anlagen $> 72{,}5$ kV erstellt werden. Die Arbeitsgruppe 4 arbeitet weiter an Vorschlägen für Prüfungen von Teilentladungen bei Isolierstoff-gekapselten Anlagen.

– Auf Vorschlag der deutschen Delegation wurde eine neue Arbeitsgruppe damit beauftragt, einen Vorschlag über die Prüfung von gekapselten Anlagen mit internem Störlichtbogen auszuarbeiten. *Ch. Schneider*

SC 23E, Disjoncteurs et appareillage similaire pour usage domestique

Das SC 23E tagte unter der Leitung seines Vorsitzenden, P. Sandell (F). Aus 17 Ländern waren 42 Delegierte anwesend. Die Schweiz war durch 3 Delegierte vertreten.

Behandelt wurden die Dokumente:

23E(Secrétariat)11, Norme pour les disjoncteurs pour installations domestiques et analogues. Es erfolgten 178 Einsprachen aus 11 Ländern. Wesentlichste Beschlüsse:

– Die Festlegung eines Nennstromes als Bezugsbasis, in Abweichung des in Brüssel gefassten Beschlusses, den non tripping current als internationale Vergleichsbasis zu benutzen.

– Folgende Relationen wurden festgelegt:

$$I_n = \frac{I_t}{1.45}\ ;\ I_{nt} = \frac{I_t}{1.28}$$

Sie weichen von der bisherigen schweizerischen Praxis deutlich ab.

– Die Neufestlegung hat eine Auswirkung auf die Zuordnung der Leiterquerschnitte und sollte daher mit dem FK 64 besprochen werden.

– Eine Reihe von Anträgen wurde an die GT überwiesen, z. B. das Problem der Selektivität, der Klemmenerwärmung, der Koordination mit der zulässigen Erwärmung von Leitern, der Koordination mit dem Kurzschlußschutz usw.

– Die von der Schweiz vorgebrachten Eingaben wurden grösstenteils angenommen. Beim Nulleitertrenner wurde beschlossen, die Definition zu streichen, da der Nulleitertrenner nur in der Schweiz üblich ist.

– Die Gründung von gemeinsamen Arbeitsgruppen zwischen SC 23E, SC 17B und SC 32B (Klemmenerwärmung), sowie zwischen CE 64 und SC 23E (zulässige Erwärmung von Leitern) wurde beschlossen.

– Ein revidiertes Dokument wird voraussichtlich im Herbst 1976 zur Verfügung stehen und eventuell nach dem beschleunigten Verfahren behandelt werden. Vor Mitte 1977 ist nicht mit der Verabschiedung eines gültigen CEI-Dokumentes zu rechnen.

23E(Secrétariat)12, Dispositif de protection contre les chocs électriques – Première partie – Règles générales pour les dispositifs de protection à courant différentiel résiduel.

Wiedergabe der wesentlichen Änderungen:

– Das Dokument ist der CEI-Publikation 157-1 besser anzupassen. Eine Anpassung an die CEE-Publikation 27 wurde abgelehnt.

– Die GT 2 wurde beauftragt, eine Prüfreihenfolge zu studieren und in das neue Dokument «household use» einzubauen.

– Da FI-Schalter nicht in jedem Fall bei Überstrom geschützt sind, wurde Überstromschutz in Kurzschlußschutz abgeändert.

– Die Ausdrücke für hohe, mittlere und tiefe Empfindlichkeiten werden aus dem Dokument entfernt.

– Verschiedene Bestimmungen im Zusammenhang mit der Anwendung von Fehlerstromschutzschaltern mit Hilfsstromquellen werden aus dem Dokument entfernt. Diese Probleme wurden dem CE 64 übertragen.

– Nennspannungen sind entsprechend dem CE 8 in Zukunft nur noch 230/400 V ± 10 %.

– Standardwerte für Nennströme von Fehlerstromschutzschaltern müssen im Dokument eingebaut sein.

– Die cos-φ-Tabelle wird mit dem Kurzschlußstrom 500 A beginnen.

– Die Tabelle für Klemmenanschlüsse wird mit den Werten 6, 10 und 16 A ergänzt.

– Die USA wird einen Vorschlag ausarbeiten, wie elektronische Schalter in bezug auf unerwünschte Auslösungen bei Überspannungen geprüft werden.

– Ein französischer Vorschlag zur Prüfung von Fehlerstromschutzschaltern mit Hilfsstromquellen wurde angenommen.

– Die von der Schweiz vorgeschlagene Erhöhung der Prüfspannung wird für die Vorschriften für FI-Schalter für «household use» an die GT 2 überwiesen. Die vorliegenden Vorschriften entsprechen der CEI-Publ. 157-1 und können nicht geändert werden.

– Beim Prüfen des Schaltvermögens mit Fehlerstrom wird der Fehlerstrom $I_{\Delta N}$ auf $10 \times I_{\Delta N}$ erhöht.

– Der schweizerische Vorschlag, bei der Kurzschlussprüfung bis zum Schnittpunktstrom zu prüfen, wurde mit der Begründung abgelehnt, dass die jetzigen Prüfungen einfacher sind und genügen und dass die Charakteristiken der Sicherungen nicht in allen Ländern einander entsprechen.

– Die Stoßspannungsprüfung wird wie folgt angenommen:

1. Alle Pole gegenüber N : 6 kV
2. Alle Pole gegenüber Metallteilen: 8 kV
3. Vorschlag USA, Stoßspannungsprüfung mit gleichzeitig angelegter Netzspannung, um elektronische Teile zu prüfen «in Vorbereitung».

– Der Vorschlag verschiedener Länder, statt einer 28-Tage-Feuchtigkeitsprüfung nur noch 6 Tage zu prüfen, wurde abgelehnt.

– Im Dokument ist eine Bemerkung eingebaut, die auf eine erforderliche Alterungsprüfung elektronischer Komponenten aufmerksam macht

– Ein neues Dokument wird alle Änderungen berücksichtigen und als Sekretariatsdokument mit beschleunigtem Verfahren herausgegeben.

Die Arbeitsgruppe 2 hat den Auftrag erhalten, ein neues Dokument für Fehlerstromschutzschalter bis 63 A für «household use» bis Ende 1976 bereitzustellen. Vorschläge zu diesem Entwurf sind von den Arbeitsgruppenmitgliedern bis Februar 1976 einzureichen.

23E(Finland)3, Requirements for contactors for domestic and similar installations. Dieses Dokument wurde nicht im Detail diskutiert. Es wurde beschlossen, die Behandlung dieses Dokumentes durch das SC 17B beim CE 23 zu beantragen.

H. Egger, J. Kirchdorfer

SC 32B, Coupe-circuit à fusibles à basse tension

Die unter dem Vorsitz von Prof. Toniolo durchgeführten Sitzungen führten zu folgenden Beschlüssen:

Die Dimensionen von 3 existierenden Industrie-Sicherungs-Systemen können als Publikation 269-2A der CEI in Druck gegeben werden.

Von den zwei von der Arbeitsgruppe 9, Halbleiter-Sicherungen, diskutierten Dokumenten kann das eine, *32B(Secretariat)52,* Amendment to Publication relating to overload characteristics and relevants tests, als 6-Monate-Regel-Dokument herausgegeben werden. Das Dokument *32B(Secretariat)54,* Application guide for fuse links for protecting of semi-conductor, kann erst nach Überarbeitung durch die Arbeitsgruppe unter die 6-Monate-Regel gestellt werden.

Zu eingehenden Diskussionen führte die Frage, ob zur Publikation 269-3, Haushalt-Sicherungen, ebenfalls ein Report zu erstellen sei, der die Dimensionen der existierenden Systeme enthält. Eine durch die schweizerische Delegation verlangte Abstimmung wurde nicht durchgeführt. Hingegen wurde die GT 8, deren Aufgabe die Schaffung eines weltweit anerkannten Sicherungs-Systems ist, damit beauftragt, als ersten Schritt eine Aufstellung über die existierenden Systeme zu erstellen und eine Gruppierung nach Typen, wie z. B. D, B usw., vorzunehmen.

Das von der GT 11 vorgelegte Dokument *32B(Secrétariat)57* über Schraubsicherungen 500 V, wurde in der Diskussion nochmals gekürzt und soll nach redaktioneller Überarbeitung unter die 6-Monate-Regel gestellt werden. Das Resultat dieser Diskussion ist für alle Länder, die D-Sicherungen verwenden, absolut unbefriedigend. Die in der Publikation 241 der CEI oder in der CEE-Publikation 16 enthaltenen Dimensionen fallen weg, so dass bei der Prüfung durch die Prüfstellen wesentliche Werte fehlen.

Vorschriften für 660 V wurden nicht diskutiert. Hier treten die grossen Differenzen zutage, die dadurch entstehen, dass man bei der CEI zwischen Haushalt- und Industrie-Sicherungen unterscheidet, D-Sicherungen aber im Haushalt und bei Anwendung in der Industrie bis zu 660 V eingesetzt werden können. Die bei CEI übliche Unterscheidung ist demnach nicht möglich.

Die Publikation 269-1, Règles Générales, wird nicht revidiert. Zur erneuten Bearbeitung der Klemmen-Erwärmung und allgemeinen Erwärmungs-Problemen wird die neugebildete Arbeitsgruppe 12 eingesetzt.

W. Frei

SC 32C, Fusibles miniatures

Unter dem Vorsitz von G. Beswick (GB) vereinigten sich 24 Delegierte, um über die Probleme von Apparatesicherungen zu sprechen. Die Hauptarbeit wurde in vier Arbeitsgruppen geleistet. Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefasst werden:

GT 1, Ensemble-porteur (Revision der Publikation 257)

Es sollen noch die zulässigen Temperaturerhöhungen festgelegt und Prüfmethoden ausgearbeitet werden, wie diese Temperaturen zu messen sind. Nach Klärung dieser Fragen wird ein Sekretariatsdokument erstellt. Eine Ergänzung der Publikation 127 (Apparate-Sicherungs-Schmelzeinsätze) mit Temperaturwerten bei Überströmen wird als notwendig erachtet.

GT 2, Dispositifs thermiques

Nachdem das Comité d'Action entschieden hatte, diese Arbeit sei trotz des Vorschlages des CE 72, das sich mit «thermal cutoffs» befasst, weiterzuführen, ist ein Sekretariatsdokument über Temperatursicherungen fast druckreif verabschiedet worden.

GT 3, Cartouches-fusibles pour circuits imprimés

Es wurde beschlossen, dass Sicherungs-Schmelzeinsätze für gedruckte Schaltungen nicht in der Publikation 127 zu erfassen seien. Es wird eine neue Publikation erstellt, die allerdings noch einige Jahre auf sich warten lassen wird, weil es sich um Siche-

rungseinsätze mit kleiner Verbreitung handelt, bei denen die technischen Probleme noch keineswegs gelöst sind. Die USA-Delegation wird bis Frühling 1976 einen weiteren Vorschlag ausarbeiten.

GT 4, Bases et orientation des spécifications relatives aux coupe-circuit à fusibles miniatures

Hier geht es vor allem darum, die auseinandergehenden Auffassungen über Begriffe, Prüfmethoden und Anwendungsgebiete diesseits und jenseits des Atlantiks möglichst auf einen Nenner zu bringen. In dieser Zusammenarbeit wurden wesentliche Fortschritte erzielt. Es ist geprüft worden, ob die von der USA-Delegation vorgeschlagenen «Ideal-Strom-Zeit-Kennlinien» in der Praxis erreicht werden können. Dies scheint mit gewissen Einschränkungen zu gelingen. Es wurde in dieser Arbeitsgruppe auch die Frage aufgeworfen, inwieweit sich statistische Methoden zur Überprüfung der Strom-Zeit-Kennlinien eignen. Über diese Frage werden Studien aufgenommen. *R. Schurter*

CE 34, Lampes et équipements associés

P. Defaux (Frankreich) präsidierte die Sitzung des CE 34 vom 27. September 1975, an welcher 33 Delegierte aus 19 Ländern teilnahmen. Nach einer eingehenden Diskussion wurde der Begriff «Essai de type» neu definiert. Die Anwendung dieser Definition soll den SC 34A, B, C und D nahegelegt werden.

Für die Leitung einer Arbeitsgruppe zur Revision des Kapitels 45, Eclairage, des Internationalen Elektrotechnischen Wörterbuches wurde Prof. L. Morren (Belgien) gewählt. Die Vorsitzenden der SC 34A, 34B, 34C und 34D orientierten das CE 34 anschliessend über die Ergebnisse der einzelnen Sitzungen.

W. Haupt

SC 34A, Lampes

An der Sitzung des SC 34A vom 26. September 1975 waren 23 Länder durch 44 Delegierte vertreten. Unter dem Vorsitz von P. Defaux (Frankreich) wurden 21 Sekretariatsdokumente behandelt. 16 davon konnten in teilweise modifizierter Form für die Verteilung unter der 6-Monate-Regel vorgesehen werden. Die übrigen Dokumente werden von PRESCO neu bearbeitet. Zu den Dokumenten *34A(Secrétariat)102* und *108*, betreffend Änderungen der CEI-Publ. 155 (Starter), konnten die schweizerischen Vorschläge nicht fertig behandelt werden. Sie werden der PRESCO zugewiesen, welche die Anforderungen über die Widerstandsfähigkeit gegen Hitze und Feuer in Übereinstimmung mit jenen der SC 34B, 34C und 34D bringen soll. Über die Aufnahme einer von der Schweiz vorgeschlagenen Prüfung zur Ausschaltung von Glimmerscheinungen an Kondensatoren in Startern wurde nicht mehr entschieden. *W. Haupt*

SC 34B, Culots et douilles

Die Sitzung stand im Zeichen der Bearbeitung verschiedener Dokumente, hauptsächlich Revisionsarbeiten und Bereinigungen alter Publikationen. Besonders hervorzuheben ist die Bearbeitung der Bajonettfassungen.

Aufgrund eines Umfragebogens sind zur obigen Sitzung verschiedene nationale Kommentare eingetroffen, die nun an das Experts Preparatory Committee (EPC) zur Bearbeitung weitergeleitet werden.

Im weiteren wurden die von Grossbritannien geforderten Bestimmungen bezüglich Berührungsschutz für E 40-Fassungen besprochen. Es wurde besonders darauf hingewiesen, dass die britischen Forderungen nicht mit der CEI-Publikation 238, Douilles à vis Edison pour lampes, harmonisieren. Mit diesem Thema wird sich das EPC noch besonders beschäftigen.

Abschliessend wurde vom Präsidenten B. Jansson (Holland) mitgeteilt, dass dem Wunsche nach einer Zusammenfassung der beiden Sous-Comitees 34B, Culots et douilles, und 23D, Douilles, stattgegeben worden ist. SC 23D wird in SC 34B eingegliedert.

M. R. Fünfschilling

SC 34C, Appareils auxiliaires pour lampes à décharge

Das SC 34C tagte am 22. und 23. September 1975 unter der Leitung seines Präsidenten, Prof. L. Morren (Belgien). An den Sitzungen nahmen 44 Delegierte aus 22 Ländern teil. Die Schweiz war mit 2 Delegierten vertreten. Zur Behandlung lagen im wesentlichen 11 Sekretariatsdokumente vor, 8 davon werden auf Grund der Beratungen, meistens mit gewissen Änderungen, den Nationalkomitees unter der 6-Monate-Regel zugestellt. Es betrifft dies die Dokumente *34C(Secrétariat)65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 74.* Im Dokument 34C(Secrétariat)65 hat das COMEX unter Ziffer 16 Werte für Prüfung bei 92–106 % Nennspannung für eine spätere Ausgabe festzulegen. Das Dokument *34C(Secrétariat)71,* Introduction d'un essai d'inflammabilité dans la proposition de revision de la Publ. 82, wurde an das COMEX zurückgegeben mit dem Auftrag, die Prüfanforderung in Übereinstimmung mit den entsprechenden Anforderungen in den SC 34A, 34B und 34D zu bringen. Der unter der 6-Monate-Regel stehende Entwurf *34C(Bureau Central)63,* Ballasts pour lampes tubulaires à fluorescence, soll in Übereinstimmung mit den Beschlüssen dieser Sitzung gebracht werden und als neues Dokument unter der 6-Monate-Regel verteilt werden. *W. Haupt*

SC 34D, Luminaires

Unter dem Vorsitz von R. C. Kember (England) hielt das SC 34D vom 23. bis 25. September 1975 seine Sitzungen ab. Es waren 43 Delegierte aus 17 Ländern anwesend, darunter 2 aus der Schweiz.

Von den durchwegs eingehend behandelten Sekretariatsdokumenten wurden die folgenden unter Berücksichtigung der Sitzungsbeschlüsse zur Zirkulation unter der 6-Monate-Regel vorgesehen: *34D(Secrétariat)62, 63, 64* (Teile P.0, P.1, P.4), sowie *65* bis *72.* Im Dokument *34D(Secrétariat)67,* Section P, Photo- und Filmleuchten, wurden die schweizerischen Vorschläge auf Ersatz der Fallprüfung durch die normale Prüfung gemäss Teil G.4 und Reduktion der Mindest-Betriebszeit auf 3 Min. angenommen. Solche Leuchten müssen zukünftig mit einer Sicherung und einem mechanischen Schutz gegen explodierende Lampen versehen sein. Das Dokument *34D(Bureau Central)28,* Normes pour Luminaires, chapitre G, wird in Anlehnung an die druckfertige Neuausgabe von CEE-Publ. 25 ergänzt und soll dann im 2-Monate-Verfahren verteilt werden. Das Dokument *34D(Secrétariat)61,* Dimensions des entrées et des embauts de fixation des luminaires publics, wird zurückgezogen, da sich die Festlegung einer einheitlichen Norm als unmöglich erwiesen hat. *W. Haupt*

CE 50, Essais climatiques et mécaniques

Das CE 50 hielt zwei ganztägige Sitzungen unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Dr. H. Mayr (Italien), ab: am 15. September, unmittelbar vor den Sitzungen der SC 50A und SC 50C, sowie am 22. September, zum Abschluss dieser Sitzungsreihe. Die Beratungen dienten insbesonders der Festlegung eines klaren, einheitlichen Arbeitsprogrammes und der Koordination der Arbeiten innerhalb des CE 50 sowie mit anderen CE der CEI und der ISO. Alle diese Diskussionen wurden überschattet durch die Ablehnung der vom CE 50 an seiner letzten Sitzung in Baden-Baden ausgearbeiteten neuen Domaine d'activité durch das Comité d'Action im Herbst 1974 in Bukarest. Das CE 50 glaubte mit seinem Vorschlag einem seinerzeitigen Beschluss des Comité d'Action entsprochen zu haben, dass seine Tätigkeit nicht im besonderen auf das Gebiet der Elektronik und Nachrichtentechnik eingeschränkt sein sollte, sondern auf das gesamte Gebiet der Elektrotechnik auszuweiten sei. Um eine endgültige diesbezügliche Klärung zu erreichen, wurde einstimmig beschlossen, den redaktionell leicht verbesserten Entwurf für eine den tatsächlichen Verhältnissen angepasste Domaine d'activité zur Wiedererwägung erneut dem Comité d'Action vorzulegen.

Die von den drei SC vorgelegte oder mündlich vorgetragene Berichterstattung über ihre Tätigkeit wurde im wesentlichen ohne grosse Diskussion genehmigt. Zu einer ausgedehnteren Kontroverse führte lediglich der Antrag des SC 50B an das CE 50 bzw. an seinen Präsidenten, die beiden unter der 6-Monate-Regel zirkulierten Dokumente für Methoden zur Prüfung der Korrosionsbeständigkeit von Kontakten in SO_2- bzw. H_2S-Atmosphäre

unverändert zum Druck freizugeben. Diese Dokumente wurden von Deutschland, Frankreich und vom Vereinigten Königreich abgelehnt. Da aber jedes dieser Länder andere Gründe für die Ablehnung geltend machte, lässt sich kein Weg für einen neuen Kompromissvorschlag finden. Nach dieser Diskussion stellte der Präsident in Aussicht, trotz der gewichtigen Gegenstimmen die Druckfreigabe der Dokumente zu beschliessen. Die Delegierten der ablehnenden drei Länder anerkannten diesen Beschluss.

Die nächste Zusammenkunft des CE 50 soll zusammen mit seinen SC 50B und SC 50C im Mai 1977 anlässlich der Réunion générale de la CEI in Moskau stattfinden. Für das SC 50A, Essais de chocs et de vibrations, ist eine separate Zusammenkunft im Februar/März 1977 in der Schweiz vorgesehen. *E. Ganz*

SC 50A, Essais de chocs et de vibrations

Die Sitzungen des SC 50A fanden vom 16. bis 18. September 1975 unter dem Vorsitz des Präsidenten, Dr. O. Bjorklund, statt. Die Berichterstattung über die Tätigkeit der Arbeitsgruppen wurde im wesentlichen genehmigt. Von der britischen Delegation wurde jedoch scharf beanstandet, dass die GT 8, Seismic capabilities, seit ihrer Gründung in München 1973 nur einen auf dem Zirkularweg ausgearbeiteten Entwurf für das Arbeitsprogramm zustande brachte und noch keine Sitzung abgehalten hat. In Stellvertretung des nicht anwesenden amerikanischen GT-Präsidenten erklärte der US-Chefdelegierte, es hätten zuerst verschiedene Missverständnisse geklärt werden müssen, die GT werde nun aber umgehend mit den entsprechenden Arbeiten beginnen. Ein erster Entwurf zur Prüfung der Erdbebensicherheit elektrischer Geräte (z. B. für Nuklear-Kraftwerke) wurde auf die nächste Zusammenkunft des SC 50A versprochen.

Das Haupttraktandum bildete die Revision der Publ. 68-2-6, Essais Fc: Vibrations sinusoïdales. Es wurde beschlossen, das überarbeitete Dokument nochmals als Sekretariatsentwurf unter dem beschleunigten Verfahren zirkulieren zu lassen.

Ebenfalls zu langen Diskussionen führte der Entwurf *50A(Secretariat)155A,* Mounting of components, equipment and other articles for dynamic tests. Nach erzielter Einigung wurde beschlossen, das bereinigte Dokument direkt der 6-Monate-Regel zu unterstellen.

Zufolge der unerwartet langen Diskussionen der zwei oben erwähnten Entwürfe war es leider nicht möglich, alle auf der Traktandenliste aufgeführten Geschäfte zu erledigen. So mussten insbesonders die britischen Vorschläge für die Revision der mechanischen Stoss- und Schockprüfungen vollumfänglich auf die nächste Zusammenkunft (Februar/März 1977) verschoben werden. *E. Ganz*

SC 50C, Essais divers

Da für das neu gegründete SC 50C noch immer kein Präsident gefunden werden konnte, übernahm Dr. H. Mayr (Italien, Vorsitzender des CE 50) provisorisch den Vorsitz der Sitzungen, die vom 18. (Nachmittag) bis 20. September 1975 stattfanden. Die von der GT 1 ausgearbeiteten Entwürfe für die Revision der Publ. 68-2-17, Essai Q: Etanchéité, wurden mit geringfügigen Modifikationen genehmigt und der 6-Monate-Regel unterstellt. Zu Meinungsverschiedenheiten führte lediglich die Frage, ob die Prüfung Qf «Immersion» ebenfalls in diese Sammlung von Dichtheitsprüfungen gehöre, oder ob diese Prüfung besser in das Arbeitsgebiet des CE 70, Protection procurés par les enveloppes, passe. Beschluss: Sowohl als auch.

Der Entwurf *50C(Secretariat)11,* Flammability tests and guidance for these tests, wurde an die entsprechende GT zurückgewiesen mit dem Antrag, unter Berücksichtigung der eingetroffenen Stellungnahmen einen neuen Entwurf auszuarbeiten. Dieser Entwurf soll vorderhand nur die Glühdrahtmethode und die Methode mit der Nadelflamme enthalten. Er soll redaktionell so abgefasst sein, dass eine klare Trennung zwischen Prüfbestimmungen und Informationen erreicht wird und die Beispiele und Erläuterungen für alle Arten elektrischer Apparate (nicht nur der Elektronik und Nachrichtentechnik) gelten.

Das Haupttraktandum bildete die Revision der Publ. 68-2-20, Essai T: Soudure. Der von Deutschland eingereichte Vorschlag, die Alterungsbehandlung von 16 h bei 155 °C auf 4 h Dauer zu reduzieren, wurde nach ausgedehnter Diskussion erneut abgelehnt (ist schon an 2 vorgängigen Sitzungen ebenfalls abgelehnt worden). Nach zum Teil heftig geführten Diskussionen wurde dann aber doch beschlossen, den revidierten Entwurf der 6-Monate-Regel zu unterstellen. Die GT möchte noch einen Entwurf zur Feststellung der Qualität von Lötverbindungen aufstellen. Da aber zuerst abzuklären ist, ob solche Fragen noch in den Rahmen der CEI passen, muss die GT vorerst einen entsprechenden Vorschlag für ein Arbeitsprogramm ausarbeiten, der dann an der nächsten Zusammenkunft des SC 50C diskutiert werden soll.

Das Dokument *50C(Secretariat)3,* Durability of component markings and resistance to solvents, wurde abgewiesen. Zur Ausarbeitung eines zweiten Entwurfes wurde eine neue Arbeitsgruppe gebildet (Sekretariat Niederlande). Diese GT könnte sich später eventuell auch mit den Problemen der Ultraschallwaschung von Bauelementen befassen (dieses Arbeitsgebiet ruht derzeit vollständig mangels weiterer, brauchbarer Informationen der Nationalkomitees). *E. Ganz*

CE 51, Composants magnétiques et ferrites

Le Comité d'Etudes 51 et 6 de ses 8 GT ont tenu séance du 22 au 26 septembre 1975. Le soussigné a assisté aux séances du comité et à celles du GT 3 (Nomenclature) duquel il est membre.

Le *GT 1,* Normalisation dimensionnelle, a définitivement accepté le document *51(Bureau Central)159* (noyaux RC), différents documents du secrétariat (bobines de mesure; plaques ferrites; noyaux) ont été après discussion proposés pour la distribution sous la Règle des Six Mois. On a constaté qu'il ne serait guère possible d'établir des normes CEI pour les noyaux E et RM du fait de trop de normes déjà existantes dans plusieurs grands pays. Une proposition suisse de normaliser le filetage des tiges de réglage n'a pas été acceptée.

Le *GT 2,* Transformateurs et inductances (noyaux), a consacré la grande partie de ses discussions à la question, si on devait établir des prescriptions de qualité, comme la CECC les a déjà établies pour ses besoins. On veut attendre la décision du Comité d'action.

Le *GT 3,* Terminologie, comprend maintenant les membres du GT 3 du CE 68 comme décidé en septembre 74 à la réunion de Londres. La collaboration avec le CE 1 – représenté par Mme Hamburger – est également assurée. Une discussion approfondie a permis de définir clairement les obligations et les compétences des CE 1 et 51. On a ensuite passé en revue le document *68(VEI)901(Secrétariat)10.* Ce document avec les corrections approuvées lors de la discussion va être transmis au CE 1 pour circulation sous la Règle des Six Mois.

Le *GT 5,* Circuits magnétiques coupés et laminés a discuté la normalisation des tôles découpés [*51(Secrétariat)146*] et propose un document sous la Règle des Six Mois. Il est de même [*51(Secrétariat)144*] pour la normalisation des tores constitués par des rubans enroulés. La Chine et l'URSS proposent de réviser la Publication 329 (1971) de la CEI, Circuits magnétiques coupés en FeSi orienté. Le CE 51 doit étudier ces propositions.

Le GT mixte 2/5, Noyaux pour transformateurs d'impulsions propose après discussion de deux documents *51(Secrétariat)133* et *134* la circulation sous la Règle des Six Mois.

Le *GT 7,* Ferrites pour hyperfréquences, s'est occupé des techniques de mesures dans ce domaine. Le document *51(Secrétariat)140* nécessite encore une révision.

Le *GT 8,* Méthodes de mesure pour bâtonnets d'antennes, a discuté et amélioré le document *51(Secrétariat)143* et propose sa circulation sous la Règle des Six Mois.

Le *CE 51* a dans une première séance passé en revue les documents liquidés depuis la séance de Zurich en janvier 1974 et dans une séance finale approuvé les rapports des présidents des GT. *R. Goldschmidt*

CE 63, Systèmes d'isolation

An der CEI-Generalversammlung in Den Haag traf sich das CE 63 mit seinen Arbeits- und Studiengruppen.

In der ersten Jahreshälfte 1975 war die Publikation 505 im Druck erschienen. Dazu kamen die im SEV-Bulletin vom 27. Juli

1974 und 26. Juli 1975 erwähnten Zusatzdokumente [erschienen als *63(Secrétariat)26...32*]. Drei davon befassen sich mit thermischem, elektrischem und mechanischem Altern, ein weiteres mit den Alterungsmechanismen und Diagnostic und zwei mit der Auswertung und Bestimmung (evaluation and identification) von Isolationssystemen auf Grund von Funktionsversuchen bzw. Betriebserfahrungen. Diese Zusatzdokumente sollen die Informationen der CEI-Publikation 505 erweitern oder detaillieren. Sie sollen in sich abgeschlossen sein und nichts aus der Publikation 505 wiederholen.

Ein wichtiges Ergebnis der Beratungen war die Erkenntnis, dass gewisse Themen für die Herausgabe als «Guide for Standards» noch nicht geeignet sind, da das einzelne Problem nur einem kleinen Kreis genügend vertraut ist oder überhaupt noch nicht eingehend genug studiert werden konnte. Für solche Dokumente wurde der Begriff «Essay» eingeführt. Sie werden dann auf dem Weg über «Secrétariat»- und «Bureau Central»-Dokumente als «Rapport» publiziert.

Als weitere konkrete Ergebnisse von Den Haag sei festgehalten:

Die zwei Dokumente über Auswertungsbestimmungen werden kombiniert und als Essay und dann wohl als «Rapport» herausgegeben, dasjenige über Alterungsmechanismen und Diagnostik soll ebenfalls via «Essay» ein «Rapport» werden.

Von den drei «Alterungs»-Dokumenten soll dasjenige über thermisches Altern via «Bureau Central» ein Standard werden. «Elektrisches Altern» wird als Essay neu bearbeitet und schliesslich als Rapport publiziert werden.

Das Dokument über mechanisches Altern wird als Essay zur Besprechung innerhalb des Komitees neu abgefasst. Das weitere Vorgehen soll dann anschliessend festgelegt werden. Die durch obige Beschlüsse nötigen Beratungen werden während der für Juni 1976 vorgesehenen Sitzung der Arbeitsgruppe des CE 63 in Toronto durchgeführt.

Ausser obigem sind folgende Arbeiten in Angriff genommen worden: Multifactor Ageing (höchste Priorität); Preferred Codes; Environmental Ageing; Statistics; Terminology.

Die Mitglieder der Advisory Group werden wie bisher bei den potentiellen Klienten des CE 63 für die Anwendung der oben besprochenen CE-63-Schritte werben und die Querverbindungen mit anderen CEI-Horizontal-Komitees (z. B. CE 50, 70) mit CIGRE pflegen.

Die nächsten Sitzungen des CE 63 sind für September 1977 in Stockholm vorgesehen. *O. Hess*

Commission Internationale de réglementation en vue de l'approbation de l'Equipement Electrique (CEEel)

Tagung vom 10. bis 18. Oktober 1975 in Berlin

Die Herbst-Tagung der CEEel wurde absichtlich um einige Tage gekürzt, als Zeichen der bewussten Einschränkung im Normenschaffen gegenüber der CEI. Von den 22 Mitgliedsländern liessen sich 15 mit 95 Delegierten vertreten, von den 8 Beobachterländern war ein Land mit einem Delegierten anwesend. Alle Ostblockstaaten der CEEel verzichteten demonstrativ auf eine Teilnahme an der Tagung in Berlin.

Das einladende deutsche Nationalkomitee gestaltete den äusseren Rahmen der Tagung mit viel Geschick; eine interessante Rundfahrt in der Stadt und deren engbegrenzter Umgebung am Sonntag gab zahlreichen Delegierten Einblick in die Möglichkeiten einer hermetisch umschlossenen Stadt ohne ungehinderten Zugang für jedermann.

Neben der Generalversammlung der CEEel und der Tagung des Certification Body (CB) tagten folgende Komitees

CT 22/23, Prises de courant et Interrupteurs
CT 031, Règles générales
CT 321, Appareils Electriques de Cuisson et de Chauffage

über deren Verhandlungen gesondert berichtet wird.

Generalversammlung der CEEel

Die 74. Generalversammlung vom 17. Oktober wurde geleitet vom Präsidenten der CEEel, L. Elfström (S), assistiert von E. Dünner (CH), Vizepräsident, M. H. Huizinga (NL), Generalsekretär, und B. Overdijk (NL), Protokollführer. Alle in Berlin anwesenden 15 Mitgliedländer waren mit total 40 Delegierten vertreten.

Die Versammlung wurde einleitend von R. Winckler, Sprecher des deutschen Nationalkomitees der CEEel, begrüsst. Sie genehmigte anschliessend das Protokoll der 73. Generalversammlung vom 30. Mai 1975 in Zürich [*Dokument CEE(02-SEC)NL 157/75*].

Nach der formellen Erledigung von Schriftstücken bestimmte sie die Beobachter der CEEel an künftigen Sitzungen von 10 CE der CEI und nahm Kenntnis vom Beschluss des CE 8 der CEI über die Normierung des Wertes 230 Volt ±10 % für Dreiphasensysteme von Verteilnetzen.

Sie lehnte das Gesuch von Chile, als Beobachter an den Arbeiten des CEEel teilzunehmen, mit der Begründung ab, dass Chile vorerst der CEI beitreten solle, um an den weltweiten Normungsbestrebungen teilzunehmen. Ebenfalls wurde das Gesuch der EUREAU um Teilnahme an der Arbeit der CEEel abgelehnt.

Die beiden Vorschläge des Generalsekretärs *CEE(02-SEC)NL 166/75* und *-171/75* betreffend Verfahrensfragen der CEEel wurden angenommen.

Die Versammlung genehmigte, nach Beendigung des Genehmigungsverfahrens, die folgenden 12 Änderungen und zwei Neufassungen von CEE-Spezifikationen und deren Freigabe zur Veröffentlichung:

– Änderung 5 von Teil I der Publikation 10: Allgemeine Anforderungen an Apparate mit elektromotorischem Antrieb für Haushalte und ähnliche Zwecke, gemäss Bericht *CEE(311-SEC)N 141/75*.

– Änderung 6 von Teil I der Publikation 10, gemäss Bericht *CEE(311-SEC)N 142/75*.

– Änderung 2 der Abschnitte G und H von Teil II der Publikation 10: Sonderanforderungen an Küchenmaschinen gemäss Bericht *CEE(311-SEC)N 135/75*, womit eine Angleichung an die entsprechende CEI-Norm erreicht ist.

– Änderung 4 des Abschnittes J von Teil II der Publikation 10: Sonderanforderungen an Waschmaschinen, gemäss Bericht *CEE(311-SEC)N 138/75*, zur Angleichung an die CEI-Norm.

– Änderung 5 des Abschnittes J von Teil II der Publikation 10, gemäss Bericht *CEE(311-SEC)N 139/75*.

– Änderung 3 des Abschnittes L von Teil II der Publikation 10: Sonderanforderungen an Geschirrwaschmaschinen, gemäss Bericht *CEE(311-SEC)N 140/75*.

– Abschnitt U von Teil II der Publikation 10: Sonderanforderungen für Rasenmäher, gemäss Bericht *CEE(311-SEC)N 137/75*. Diese Norm bezieht sich ausdrücklich nur auf den elektrischen Teil des Rasenmähers und dessen Sicherheit, die mechanischen Bedingungen werden von der ISO behandelt. Die gegenseitige Abstimmung der Vorschriften ist noch anzustreben.

– Abschnitt V von Teil II der Publikation 10: Sonderanforderungen für Gewebetrockner der Schleudertypen, entsprechend Bericht *CEE(311-SEC)N 136/75*.

– Änderung 3 des Abschnittes A von Teil II der Publikation 11: Sonderanforderungen an Kochherde, Tischherde und ähnliche Apparate, gemäss Bericht *CEE(321-SEC)NL 178/75*.

– Änderung 2 des Abschnittes B von Teil II der Publikation 11: Sonderanforderungen an Apparate für Flüssigkeitserhitzung, gemäss Bericht *CEE(321-SEC)NL 179/75*.