

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 64 (1973)  
**Heft:** 25  
  
**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:** 03.04.2026

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

Entgegen der Auffassung des Vorsitzenden, in der CEE die Sache nun ruhen zu lassen und auf die CEI zu warten, beschloss das CT 313, im Herbst 1974 eine weitere Sitzung im Hinblick auf die Ergänzung des Teiles II zu beantragen. *H. Ehrensperger*

### CT 321, Appareils électriques de cuisson et de chauffage

Das CT 321 tagte am 15. und 16. Oktober in Stockholm unter dem Vorsitz M. H. Huizinga (NL). Rund 60 Delegierte aus 18 Ländern nahmen an den Sitzungen teil.

Nach Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom Oktober 1972 in Katowice wurde ein Brief des UK-Nationalkomitees bekanntgegeben, in dem es die Änderung der Dauerhaftigkeitsprüfung der Bügeleisen vorschlägt. Da der Vorschlag international noch nicht verteilt wurde, wird man erst an der nächsten Sitzung darüber beraten.

Nachher wurden drei unter dem Enquiry procedure stehenden Dokumente behandelt. Diese bezogen sich auf die Modifizierung der CEE-Publikation 11, Teil II, Sektion K, Elektrische Heizdecken. Die Dokumente wurden angenommen und zur Genehmigung an die Plenarversammlung weitergeleitet.

Eine kleine Änderung des Dokumentes über selbstreinigende Öfen wurde unter dem Simplified procedure genehmigt und an die Plenarversammlung weitergeleitet.

Gewisse kleine Änderungen, die in Rom für die Publikation 10, Teil I, angenommen wurden, konnten in Stockholm ebenfalls für die Publikation 11, Teil I, gutgeheissen werden. Das entsprechende Dokument wird unter dem Enquiry procedure verteilt werden. Ferner wird das UK-Nationalkomitee dem CT 311 und CT 321 einen neuen Vorschlag für die gelöteten und geschweissten Anschlüsse zustellen.

Das Technische Komitee nahm hernach die Berichte der folgenden Arbeitsgruppen zur Kenntnis:

- WG «Fire Risks» des CT 311 und CT 321 der CEE
- WG «Water Supply» des CT 311 und CT 321 der CEE.

Vier Dokumente betreffend kleine weitere Änderungen der Publikation 11, Teil I, wurden diskutiert. Davon wurden zwei unter die Enquiry procedure gestellt und zwei dem CEI zur Behandlung überwiesen.

Ein Dokument betreffend flexible Kabel und Schnüre und ein österreichischer Vorschlag betreffend Tauchsieder wurden angenommen und sollen unter dem Enquiry Procedure verteilt werden.

Die Harmonisierung der CEE-Publ. 11, Teil II, Sektion A, Kochherde, mit der CEI-Publ. 335-6 wurde als nächstes besprochen. Eine weitgehende Harmonisierung wurde erreicht; beinahe alle Differenzen zwischen den zwei Publikationen wurden eliminiert. Ein Dokument unter dem Enquiry procedure wird verteilt.

Die Harmonisierung der CEE-Publ. 11, Teil II, Sektion M, Grillapparate, mit der CEI-Publ. 335-9 wurde wegen Zeitmangel auf die nächste Sitzung vertagt.

Das Dokument *CEE(321-SEC)NL 151/72*, Open-coil heating elements of toasters, wurde angenommen und wird unter dem Enquiry procedure verteilt.

Nach diesen vielen kleinen Geschäften konnte nur eine kurze Diskussion über den ersten Entwurf der CEE-Publ. 11, Teil II, Sektion H, *CEE(321-SEC)NL 108/72*, Soldering irons and soldering guns, stattfinden. Nur die wichtigsten Bemerkungen wurden besprochen. Das Sekretariat wird auf Grund der Beschlüsse und der weiteren Bemerkungen einen zweiten Entwurf ausarbeiten.

Der erste Entwurf der CEE-Publikation 11, Teil II, Sektion D, *CEE(321-SEC)NL 101/73*, Instantaneous Water Heaters, konnte aus Zeitgründen nicht behandelt werden.

Die nächste Sitzung des CT 321 wird im Herbst 1974 stattfinden. Die folgenden Traktanden sind für diese Sitzung vorgesehen:

- Soldering irons and soldering guns (zweiter Entwurf)
- Instantaneous water heaters (erster Entwurf)
- Harmonisierung weiterer Sektionen der CEE-Publikation 11, Teil II, mit den entsprechenden CEI-Publikationen 335-...
- Electrical appliances for livestock breeding (erster Entwurf).

*J. Martos*

## Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

### Sitzungen des CE 2 und des SC 2F vom 12. bis 19. September 1973 in London

#### CE 2, Machines tournantes

Das CE 2 hat vom 17. bis 19. September 1973 unter dem Vorsitz seines neuen Präsidenten H. C. de Jong (NL) getagt. 18 Länder waren mit 42 Delegierten vertreten. Mr. Bingley (GB), Sekretär der BSI und Gastgeber, begrüßte den neuen Präsidenten herzlich und fand dankende Worte für den verdienstvollen scheidenden Präsidenten D. D. Stephen.

Hauptanliegen der Sitzung war, die zahlreichen vorliegenden technischen Probleme innert nützlicher Frist zu bewältigen und eine übersichtlichere Lösung für die künftige Präsentation der Publikationen des CE 2 und seiner zahlreichen Unterkommissionen zu finden. Nach eingehender Diskussion wurde eine beratende Arbeitsgruppe mit je einem Mitglied aus Deutschland, England, Frankreich, USA und der Schweiz gebildet. Ihr obliegt es, Präsident und Sekretär nicht nur bei der Neuordnung der Publikationen zu beraten, sondern ihnen auch bei der entsprechenden Einteilung der Aufgaben und deren Zuordnung zu einem neu gegliederten System der Unterkommissionen und Arbeitsgruppen behilflich zu sein.

Völlig unabhängig von den Arbeiten der Advisory Group sollen die anhängigen technischen Fragen im Rahmen der bestehenden Organisation und der bestehenden Gliederung des Stoffes in den diversen heutigen Publikationen gelöst werden.

Zur Revision der Publ. 34-1, siebente Auflage (1969), sind wesentliche Änderungswünsche im Dokument 2(France)437 und den darauf Bezug nehmenden ausführlichen Kommentaren mit

Einwendungen von England, Schweden, den USA und der Schweiz enthalten. Die Stellungnahmen von Deutschland und Italien drücken vorbehaltloses Einverständnis mit dem französischen Dokument aus. Dazu kamen für Publ. 34-1 neue Themenkreise, die jetzt technisch abzuschliessen und zu integrieren sind: Erdungs-Anforderungen, Schiefastdefinitionen und zulässige Schiefastwerte, Verfahren zur Verlustwinkelmessung an Hochspannungswicklungen und Festlegung der zulässigen Werte, sowie Einbezug von geblechten Turbomaschinen-Rotoren zur Spezies der Turbomaschinen. Zur Bearbeitung im Sinne der schriftlichen Eingaben und Formulierung von Anträgen an das CE 2 ist eine Arbeitsgruppe bestellt worden. Rein technisch ist vom CE 2 bereits entschieden worden, die Schiefast als Verhältnis der Gegenstromkomponente (negative phase-sequence current) zum Nennstrom zu definieren.

Die Mill-Motoren der AISE-Norm (Association of Iron and Steel Engineers of the USA), Grössen 802-818, werden vom CE 2 in eine CEI-Empfehlung aufgenommen. Es werden die Abmessungen in Zoll und äquivalenten Millimetern (ISO-Konversion) dargestellt und zwei Wellenenden zur Wahl gegeben. Nach AISE-Norm mit Konus ca. 1 : 9,6 und nach ISO-R775-Norm mit Konus 1 : 10. Neben der Nennspannung 230 V kann wahlweise auch 460 V oder 550 V gewählt werden. Empfehlungen oder Vorschriften bezüglich der Wahl der Lagergrösse sind abgelehnt worden. Das vom Sekretariat zu bereinigende Dokument 2(Secretariat)460 wird direkt der «accelerated procedure» unterstellt, kann also endgültig nach Ablauf des anschliessenden Verfahrens

der 6-Monate-Regel und ohne Neubesprechung an einer Sitzung des CE 2 verabschiedet werden.

Das von der Arbeitsgruppe 10 erstellte umfassende Dokument 2(*Secrétariat*)467 über Motorschutz durch eingebaute Temperaturfühler stiess zum Teil auf schwere Opposition, weil verstanden werden könnte, dass nur die darin erwähnten Schutzsysteme von der CEI anerkannt und damit empfehlenswert seien. Dem Dokument ist spezifisch eigen, dass Systeme beschrieben sind, die die Auswechselbarkeit von Schalteinheiten (control units) mit Motoren mit eingebauten Fühlern ermöglichen und diese gewährleisten. Nicht jedes Schutzsystem wird aber – geteilt in Schalteinheit und eingebauten Fühlern – bezogen, sondern der Komplex wird, vor allem in den USA, dem Motorenfabrikanten komplett angeboten und gegebenenfalls mit dem Motor komplett ersetzt. Die Arbeitsgruppe wird auf diesem erweiterten Arbeitsgebiet den Vorschlag zu zwei getrennten Teil-Publikationen ausarbeiten, im ersten Teil die generell vom Motor herzustellenden Anforderungen an einen wirksamen thermischen Schutz mit eingebauten Temperaturfühlern beschreibend, im zweiten Teil Beispiele von austauschfähigen Systemen beschreibend.

Eine neu gegründete Arbeitsgruppe des CE 2 soll Regeln aufstellen für drehzahlregulierte Motoren mit Anspeisung über ungesteuerte und gesteuerte Gleichrichter, also für Gleichstrommaschinen mit Wellenspannungsanspeisung. Sie macht vorerst ein Inventar über die Faktoren, die spezifisch bei dieser Konstellation auftreten und hat weiter auch die zusätzlichen Leistungsschilddaten zu formulieren. Zu letzteren gehören ausdrücklich auch passende Normalspannungen und Normaldrehzahlen. Später wird sich die Arbeitsgruppe auch mit Wechselrichtern zur Anspeisung von Wechselstrommotoren befassen. Zur Mitarbeit angemeldet sind vorläufig Frankreich, USA und die Schweiz.

Die Aktivitäten des SC 16A, Klemmenbezeichnungen für rotierende elektrische Maschinen, sind offiziell, nach Erscheinen der Publikation 34-8 (1972) an das CE 2 übergegangen. Die «Advisory Group» wird das Gremium vorschlagen, das die Arbeiten, die zurzeit einen gewissen Abschluss gefunden haben, weiter verfolgt.

Das CE 2 hat anschliessend die Berichte seiner Arbeitsgruppen und Unterkomitees entgegengenommen.

Die GT 6 unterbreitet nächstens Vorschläge für die Schwingungsgüte für Normalmotoren im Achshöhenbereich 80 mm bis 400 mm. Diese sind hinunter bis auf 56 mm zu ergänzen. Dem Antrag auf Behandlungsmöglichkeit für Achshöhen über 400 bis 1000 mm wurde zugestimmt.

Die GT 7 schickt sich an, die Richtlinien des CE 63, Isolationssysteme, die praktisch fertig vorliegen, Dokument 63(*Secrétariat*)23A, auf die rotierenden elektrischen Maschinen anzuwenden. Das CE 2 spricht den Wunsch aus, wenn möglich zuerst Regeln für den Bereich der Normmotoren, d. h. Niederspannung ca. 0,1 bis ca. 630 kW, ins Auge zu fassen, für die neue Abmessungsnormen mit Leistungszuteilung so früh fertiggestellt werden sollen, dass die Motoren ca. 1980 auf den Markt gebracht werden können.

Die GT 8 berichtet über weitgehenden Abschluss der Vorarbeiten zur Definition der Anlaufcharakteristiken, vorerst der Normalmotoren (siehe oben). Sie wird aufgefordert, ihre Vorschläge offiziell dem CE 2 zu unterbreiten.

Die GT 9 hat die Einteilung der Versuche in übliche Versuche, geteilt in Routine- und Typenversuche, und in Spezialversuche bereinigt und wird, präziser als bisher, beauftragt, jene Versuche auszuwählen, die je nach Maschinenart und Grösse durchgeführt werden müssen, bevor die Maschine an den Kunden abgeliefert wird. Zu bestimmen, wie man die Versuche durchzuführen hat, ist Sache des SC 2G, auch hier eine lang gesuchte Klärung durch das CE 2.

Das SC 2B ist auf Anfrage ermächtigt worden, auch in Zukunft die Leistungsreihen zu verwalten und dort, wo sie es nötig findet, für die «1980er»-Motoren neue Nennwerte zu bestimmen. Die SC 2B erhält auch offiziell die Vollmacht, zu von ihr gewähltem Zeitpunkt, Leistungszuordnungen zu Baugrössen festzulegen. Bisher war eine Kopplung von Leistungen und Abmessungen, oder auch z. B. nur von Wellenende zu Baugrössen nicht explizite zugelassen. Im übrigen ist es der SC 2B in ihrer Arbeitsgruppe 3 gelungen, den Zeitplan für die «1980er»-Motoren einzuhalten.

Das SC 2C, Klassifikation von Isoliermaterialien, wird aufgelöst. Die Verantwortung für sein Hauptwerk, die Publ. 85, geht ans CE 2 zurück. Die Publ. 85 (erste Ausgabe 1957) bleibt durch CE 2-Beschluss als Basisdokument für das universell bei allen thermisch beanspruchten Wicklungen aller elektrischen Produkte verwendete Klassierungssystem in Isolationsklassen, z. B. Klasse B, F, H, noch mindestens 10 Jahre bestehen, d. h. so lange, bis das letzte Produktkomitee der CEI auf die neue Philosophie der Isolationssysteme des CE 63 umgeschaltet hat.

Das SC 2F berichtet über den praktischen Abschluss der dimensionellen Normung der Kohlebürsten und über die laufenden Arbeiten in der Bürstenhalternormung und der genormten Messung physikalischer Eigenschaften von Kohlebürsten.

Der Arbeitsbereich des SC 2H ist, dem effektiven Stand entsprechend, ergänzt worden mit dem Gebiet der Bauformen und der Anwendung von Umgebungsbedingungen. Letztere Arbeit ist sistiert, bis das CE 75, Umgebungsbedingungen, Richtlinien ausgearbeitet hat.

Die nächste Sitzung des CE 2, zur Besprechung der Vorschläge organisatorischer Art der «Advisory Group» und der technischen Lösungsvorschläge für die Komplettrevision der Publikationen 34-1 bis 34-9, ist für Frühjahr 1975 vorgesehen.

R. Walser

### SC 2F, Dimensions de balais de charbon, des porte-balais des collecteurs et des bagues

Am 12., 13. und 14. September 1973 fand in London die Generalversammlung des SC 2F unter der Leitung des Präsidenten A. W. Pelerin statt. Es waren diesmal nur 8 Länder mit 13 Delegierten vertreten. Diese bedauerlich niedrige Delegiertenzahl ermöglichte andererseits eine recht speditive Erledigung der Traktanden. Die Arbeit wurde auch wesentlich erleichtert durch die aktiven und sorgfältigen Vorarbeiten der im Rahmen des SC 2F tätigen Arbeitsgruppen. In der zurückliegenden zweijährigen Arbeitsperiode konnten 5 Dokumente abgeschlossen werden. Davon sind die Publikationen 136-1A, 136-3 und 413 bereits erschienen, während die Dokumente 2F(*Bureau Central*)28, Dimensions of Terminals und 2F(*Bureau Central*)29, Test procedures of physical Properties of Carbon-Brushes for elec. Machines, First suppl., noch im Druck sind. Das letztere Dokument soll unter der Nr. 413A publiziert werden. Das Dokument 2F(*IEV Sec*)43 wurde umbenannt auf «Definitions and Terminology of Brush-Holders», überarbeitet und redaktionell bereinigt und wird nun unter die 6-Monate-Regel gestellt. Eine lange Diskussion entbrannte über das ebenfalls umbenannte Dokument 2F(*Secrétariat*)45, Radial Brush-Holders for Slip-Rings; Brushholder Type T, da Japan und Schweden neuerlich die bereits 1971 in Zagreb angenommene Bürstengrössen-Reihe in Frage stellte. Die Abstimmung bestätigte nochmals die schon seinerzeit vorgeschlagenen – und auch von der Schweiz befürworteten – Standardbürstendimensionen für Schleifringläufer der Achshöhenreihe 160...400 mm. Der schweizerische Vorschlag, dieses Dokument nicht als Recommendation sondern als «Report» herauszubringen, wurde angenommen, um so der Arbeit des SC 2B nicht zu weit vorzugreifen. Eine weitere Diskussion entspann sich um die teilweise chaotischen Einordnungs-, Zuordnungs- und Nummerungsverhältnisse der CEI-Dokumente. Einerseits laufen sachlich eng aufeinanderbezogene Dokumente unter historisch weit auseinanderliegenden Nummern, andererseits trifft man auch immer wieder den Fall an, dass unter einer Nummer als «Part 2, 3 usw.», wohl von ein und derselben Kommission publizierte Dokumente, sachlich wenig miteinander zu tun haben. Der weniger vertraute Interessent ist meist gezwungen, einige 100 CEI-Publikationen mit obendrein oft wenig aussagekräftigen Titeln durchzusehen. Der Präsident wurde beauftragt, diesbezüglich mit dem Bureau Central in Genf in Kontakt zu treten. Rapporte über die noch nicht abgeschlossenen, jedoch schon sehr weit fortgeschrittenen Arbeiten der Arbeitsgruppen 4 und 5 wurden zur Kenntnis genommen. Das Tätigkeitsfeld dieser Arbeitsgruppen, nämlich die Normung von Bürstenhaltern für Wechselstrom-Normmotoren und für Gleichstrommaschinen sowie die einheitliche Messung und Angabe der wichtigsten Betriebsparameter der Bürsten, umreisst auch die zukünftige Arbeit des SC 2F. Der Zeitpunkt der nächsten Sitzung wurde noch nicht festgelegt.

H. Ziegler