

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 60 (1969)  
**Heft:** 26

**Rubrik:** Mitteilungen SEV

#### 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:** 11.02.2026

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

## Mitteilungen — Communications

### Persönliches und Firmen — Personnes et firmes

**Peter Jud**, Mitglied des SEV seit 1950, ehemaliger Betriebsleiter des Elektrizitätswerkes Kaltbrunn, dem er von 1916 bis 1959 vorstand, begeht am 29. Dezember 1969 seinen 75. Geburtstag. Seit frühester Jugend von den Möglichkeiten der Elektrizitätsanwendung begeistert, trat er in seinem Bereich auf verschiedenen Gebieten als Pionier auf. Er baute, wohl als erster in der Schweiz, Speicheröfen, weil er die Bedeutung der Lastverteilung über 24 Stunden des Tages frühzeitig erkannte; er begünstigte die Verwendung der Warmwasserspeicher, Boiler genannt, welche damals noch als Entleerungsboiler hergestellt wurden, was ihrer Verbreitung nicht besonders förderlich war. In diesem Zusammenhang erfand er eine Wärmesicherung, die patentiert wurde. Peter Jud, in Zusammenarbeit mit dem weitblickenden Seidenindustriellen Franz Schubiger in Uznach, setzte sich auch für eine grosszügige elektrische Beleuchtung in Fabrik- und Gesellschaftsräumen ein. Bahnbrechend jedoch war seine Idee, bestimmte Verbraucher elektrischer Energie von einem zentralen Ort aus ein- und auszuschalten, damit das veränderliche Energiedargebot richtig ausgenützt werden konnte. In Zusammenarbeit mit der Fr. Sauter AG, Basel, wurde zu Beginn der dreissiger Jahre die erste Netzkmandoanlage der Schweiz eingerichtet. Ein Steuerdraht verband alle Verbraucher des Ortes mit dem Haus des Betriebsleiters, wo die erforderlichen Steuergeräte eingerichtet wurden. Jedem Befehl war eine bestimmte Zahl aufeinanderfolgender Impulse zugeordnet, welche beim Verbrauchsapparat ein Schrittschalterwerk betätigten; ein nachgeschaltetes Verzögerungsrelais löste dann den gewünschten Schaltvorgang aus. Auf diese Weise wurden die Tarifumschaltung der Elektrizitätsverbrauchsmesser, das Ein- und Ausschalten der Warmwasserspeicher, der Speicheröfen und der Strassenbeleuchtung bewirkt. Dass heute mehrere schweizerische Firmen auf dem Gebiet der Rundsteuerung führend sind, ist nicht zuletzt den Pionierleistungen Peter Juds zuzuschreiben.

Der Jubilar erfreut sich guter Gesundheit; seine Mussestunden gelten den Bienen, dem Sternenhimmel, den er mit einem selbstgebauten Teleskop erforscht, und dem Esperanto. Unsere besten Wünsche begleiten ihn dabei.

E. B./H. M.

**Eidg. Amt für Mass und Gewicht, Bern.** Der Bundesrat hat als Nachfolger des auf den 1. Januar 1970 altershalber zurücktretenden Direktors des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Prof. Dr. phil., Dr. sc. techn. h. c. H. König, Mitglied des SEV seit 1945, gewählt: Dr. sc. techn. A. Perlstein, Mitglied des SEV seit 1961.

**Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon-Bührle AG, Zürich.** Als Nachfolger von Dr. Max Lanter, der zu Brown Boveri übertritt, wurde Ernst Brem, dipl. Ingenieur ETH, Mitglied des SEV seit 1961, bisher stellvertretender Generaldirektor der Standard Telefon & Radio AG, Zürich, zum Direktionspräsidenten der Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon ab 1. Januar 1970 gewählt.

### Kurzberichte — Nouvelles brèves

**Die Britische Post** verwendet für die Anschlussleitungen zu ihren Telephonabonnenten Kabel, deren Leiter nicht aus Kupfer, sondern aus Aluminium bestehen. Die Vorteile dieser Kabel liegen im geringen Gewicht und im niedrigeren Preis. Bis jetzt wurden mehr als 9000 km solcher Kabel mit im Durchschnitt 76 Leitern verlegt. Diese Kabel haben sich so bewährt, dass sie in Zukunft für Teilnehmerleitungen ausschliesslich verwendet werden sollen.

**Der Testreaktor DMTR** (Dounreay Materials Testing Reactor) wurde mit einer kleinen Feier durch den Direktor der Dounreay-Reaktorversuchsanlage in Grossbritannien ausser Betrieb gesetzt. Der Reaktor ist elf Jahre lang für Materialprüfungen in Dienst

gestanden. Er wurde im Zuge einer Reorganisation des Materialprüfweisen stillgelegt. Das Personal, das den Reaktor bedient hatte, konnte man mit anderen Aufgaben auf dem Reaktorgebiet betrauen.

**600-Mvar-Seriekondensator in Tandö/Schweden installiert.** Eine Seriekondensator-Batterie von 600 Mvar wurde am 18. November 1969 im schwedischen 400-kV-Netz in Betrieb genommen, und zwar in der neuesten Nord-Süd-Leitung Nr. 6, etwa zu einem Drittel der Leitungslänge von der südlichen Transformatorenstation entfernt. Die Anlage ist unbemannt. Funktionssignale werden an ein Kraftwerk übertragen.

**Das Schweizerische Institut für Nuklearforschung (SIN)** und das Laboratorium für Hochenergiephysik der ETH führten vom 22. September bis 3. Oktober 1969 in Leysin einen Sommerkurs durch, an dem über hundert Physiker aus 14 Ländern teilnahmen. Ziel und Zweck des Sommerkurses war es, den zukünftigen Benützern aus den Universitäten und der ETH einen möglichst vollständigen Überblick über das Gebiet der Mittelenergiephysik (Elementarteilchen- und Kernphysik im Energiebereich von einigen hundert Millionen Elektronenvolt) zu verschaffen.

**Ein neuer Schrumpfschlauch aus Silikonkautschuk** wird in expandiertem, stabilisiertem Zustand geliefert. Beim Erwärmen auf 150 °C oder auf eine höhere Temperatur schrumpft der Schlauch in der radialen Richtung im Verhältnis von 1,6 : 1, während seine Länge zu 95...97 % erhalten bleibt. Die zulässige Betriebstemperatur des Schlauches nach dem Schrumpfen beträgt —55...+260 °C.

**Ein Speicher in integrierter Ausführung** aus Italien besteht aus mehr als 3000 Transistoren, die auf einem Plättchen von der Grösse 1,8 × 2,2 mm aufgebaut sind. Der integrierte Baustein kann 2048 bit speichern; beispielsweise 256 Wörter, bestehend aus 8 bit oder 512 Wörter, bestehend aus 4 bit usw.

**Die Bremsung von Kraftfahrzeugen** kann durch den Einsatz von integrierten MTOS-Großschaltungen (MTOS = Metal Thick Oxyd Silicon) den gegebenen Strassenverhältnissen angepasst werden. Auch für den routinierten Autofahrer ist es schwierig, bei Regen, Schnee und vereisten Strassen die grösstmögliche Bremskraft richtig zu dosieren. Bei diesem Apparat wird daher der optimale Druck auf die Bremszylinder durch eine elektronische Schaltung unter Verwendung integrierter Schaltkreise ermittelt und gesteuert.

**Die Geräuschunterdrückung** bei Tonaufzeichnungen konnte durch eine Erfindung von Dr. Dolby, London, wesentlich verbessert werden. Vor kurzem wurde die 500. Anlage dieser Art ausgeliefert. Die Hauptkunden für diese Einrichtungen sind die grossen Schallplattengesellschaften, die das Geräuschunterdrückungsverfahren vor allem bei wertvollen Aufnahmen klassischer Musik anwenden. Auch Rundspruchgesellschaften bedienen sich dieses Systems zur Verbesserung des Geräuschabstandes ihrer Sendungen vor allem bei langen Übertragungsstrecken und Kabelverbindungen.

**Ein kleines Thyratron** aus England kann ein 50-kW-Magnetron, das in zivilen oder militärischen Radargeräten verwendet wird, modulieren. Das Thyratron kann im Impulsbetrieb einen Strom von 100 A bei einer Spannung von 10 kV schalten. Es ist robust gebaut und eignet sich für die schweren Beanspruchungen in Flugzeug-Bordgeräten. Die garantierte Betriebsdauer beträgt 2000 Stunden.

**Ein neuer Verkehrsrechner** aus Deutschland kann in vier verschiedenen Ausführungen geliefert werden. Die Programme der 4 Modelle können auch ineinander übergeleitet werden, so dass damit praktisch allen Änderungswünschen entsprochen wird. Die Rechner sind in Bausteinform aufgebaut. Auch die Programme sind aus Bausteinen zusammengestellt. Die Steuerung der Anlage erfolgt mit Hilfe der Programmiersprache PROSA 300.

**Ein 1150-MW-Kernkraftwerk**, das derzeit grösste in Europa, wird in Biblis, am Ostufer des Rheins, nordöstlich von Worms, gebaut. Die ganze elektrische Leistung wird mit einem 1200-MW-Einwellen-Turbosatz erzeugt. Dieser wird 65 m lang sein und 5000 t wiegen. Die Drehzahl der Turbine beträgt 1500 U./min; ihre Endschaufräder haben einen Durchmesser von 5,8 m.

## Verschiedenes — Divers

### Kongress der Société française des électriciens vom 1. bis 5. Oktober 1969 in Lyon

Der Kongress der Société française des électriciens (SFE) findet alle zwei Jahre statt und ist jeweils einem grösseren aktuellen Problemkreis der Elektrotechnik gewidmet. Der diesjährige, in Lyon durchgeführte Kongress war ausgerichtet auf die Anwendung der Elektronik im Dienste der elektrischen Energietechnik. Die Tagung vermittelte einen ausgezeichneten Überblick über den Stand dieser Technik im allgemeinen und ihre aktive und erfolgreiche Pflege durch die französischen Hersteller und Anwender.

Die Referate waren gruppiert nach den Anwendungsgebieten der Elektronik und der Automatisierung:

- a) in der Energieerzeugung und -verteilung
- b) im Bahnbetrieb
- c) in der Industrie.

Die insgesamt 30 Referate lagen gedruckt vor und wurden am Kongress selbst nur in ihren wichtigsten Punkten resumiert. Damit blieb genügend Zeit für die Diskussion. Diese wurde sehr rege benutzt, und zwar sehr offen, wodurch das Diskussionsergebnis nicht nur in rein technischer Hinsicht ergiebig war, sondern auch im Hinblick auf betriebliche und wirtschaftliche Erfahrungen bei der Anwendung der Elektronik.

Im Anschluss an die Tagung waren Exkursionen organisiert zu zahlreichen Betrieben, in denen grössere elektronische Anlagen für die Automatisierung in Betrieb stehen (verschiedene Kraftwerke, Industriebetriebe, Datenverarbeitung, SNCF mit automatischer Fahrt auf Versuchsstrecke).

Der Einsatz der Elektronik zur Steuerung, Regelung, Automatisierung und Datenübertragung befindet sich gegenwärtig in einer interessanten Phase. Der Entwicklungsstand der Elektronik gestattet die Lösung mannigfaltiger Probleme, und es sind zahlreiche Ausrüstungen von der einfachen elektronischen Steuerung bis zur komplexen automatischen Führung eines mehr oder weniger komplexen Prozesses in Betrieb. Heute liegen bereits vielfältige Betriebserfahrungen vor. Die Anwendung der Elektronik im Dienste der Energietechnik, des Verkehrs und der industriellen Fertigung führt immer wieder zur Diskussion und Beurteilung der folgenden Punkte: Wirtschaftlichkeit, Qualität der erzeugten Produkte oder Dienstleistungen, Betriebssicherheit in normalen und in aussergewöhnlichen Betriebszuständen, Einsparung oder blosse Umstrukturierung beim Personal, Lebensdauer und Erneuerungszyklen usw. Noch vor wenigen Jahren führte die Diskussion dieser Problemkreise mangels genügend umfangreicher Erfahrungen oft zu Spekulationen und endete nicht selten damit, dass sich die aktiven Promotoren der industriellen Elektronik und die vorsichtigen Anwender misstrauisch gegenüberstanden. Heute liegen bereits genügend breite Erfahrungen vor, um diese Fragen auf der Basis einer guten Vertrautheit mit den allgemeinen Problemen und mit den Stärken und Schwächen dieser Technik zu erörtern. Hersteller und Anwender sprechen ihre gemeinsame technische Sprache als Voraussetzung einer fruchtbaren Diskussion.

Aus der Vielfalt der Einsatzgebiete der industriellen Elektronik wurden Erfahrungen ausgetauscht, welche sich aus den einzelnen spezifischen Anwendungen ergeben. Es würde zu weit führen, hier auf die umfangreiche Behandlung und Diskussion der einzelnen Themen einzugehen. Es sollen hier vor allem jene Punkte erwähnt werden, welche sich wie ein roter Faden durch alle Anwendungen ziehen, ob sie nun zur Energieerzeugung und

-verteilung, zum Bahnverkehr oder zu industriellen Prozessen gehören.

An vorderster Stelle steht immer wieder die Frage nach der zeitlichen Einsatzbereitschaft elektronischer Einrichtungen. Für den präventiven Unterhalt sind zum voraus die notwendigen Zeiten einzuplanen. Trotzdem können unvorhergesehene, nach statischen Gesetzen auftretende Störungen niemals absolut ausgeschlossen werden (es sei denn, man wende das kostspielige Verfahren dreier parallel arbeitender Einrichtungen an, das im Störungsfall die automatische Ermittlung und Abschaltung der defekten Einheit gestattet). Deshalb besteht in der elektronischen Automatisierungstechnik je länger desto mehr das Bestreben, die Informationsverarbeitung und Befehlsangabe nach einem hierarchischen Schema aufzubauen: zu unterst kleine, lokale Regelungs- und Steuerungseinrichtungen, darüber in einer oder mehreren Stufen Zusammenfassung zu automatisierten, autonomen Bezirken, welche ihrerseits durch eine übergeordnete Einrichtung zur automatischen Gesamtanlage zusammengefasst werden. Im Störungsfall ist bei dieser Anordnung das weitere Funktionieren grosser Teilgebiete sichergestellt.

Eine Tatsache, die viele Anwender beunruhigt, besteht darin, dass ein heute gebautes Kraftwerk, eine Lokomotive, eine Industrieanlage eine Lebensdauer von zwei bis vier Jahrzehnte haben werden, dass aber die eingebaute Elektronik schon nach einem Jahrzehnt durch die technische Entwicklung überholt sein wird. Das daraus resultierende Unbehagen wird jedoch mit der allmählichen Gewöhnung an eine angepasste Erneuerungspolitik verschwinden.

Die Wirtschaftlichkeit von Automatisierungseinrichtungen in Produktionsprozessen ist u. a. stark abhängig von der Anzahl und vom erforderlichen Ausbildungsniveau des Betriebs- und Unterhaltpersonals. Kostenmässige Einsparungen an dieser Stelle bleiben häufig hinter den Erwartungen zurück. Der Nutzen solcher Einrichtungen wirkt sich vielmehr in der Qualität und Quantität der erzeugten Produkte oder Dienstleistungen positiv aus. Neben dieser üblichen Betrachtungsweise wurde in der Diskussion darauf hingewiesen, dass man auch in wirtschaftlicher Hinsicht nicht einseitig und überspitzt vorgehen solle. Beispielsweise sollte man nicht der Versuchung erliegen, am Grossmaterial übertriebene Einsparungen zu machen und weniger gute Eigenschaften in Kauf zu nehmen, um diese dann mit elektronischen Mitteln wieder zu verbessern.

Abschliessend sei erwähnt, dass dieser von insgesamt etwa 750 Teilnehmern besuchte Kongress einen recht guten Querschnitt durch die moderne industrielle Elektronik vermittelte.

Prof. R. Zwicky, Zürich

### Benützung der Rubrik «Technische Neuerungen»

Im Bulletin des SEV 1959, S. 1238, forderten wir unsere Leser auf, ihre Neuentwicklungen auf dem elektrotechnischen Gebiet durch das Bulletin bekanntzumachen. Nach 10jähriger Erfahrung dürfen wir feststellen, dass die Rubrik grossen Anklang unter unseren Lesern findet. Allerdings wird sie mehrheitlich von ausländischen Herstellern benutzt. Wir möchten deshalb unsere inländischen Mitglieder daran erinnern, dass auch sie von der Möglichkeit, ihre Produkte bekanntzumachen, mehr als bisher Gebrauch machen sollten.

Zur Orientierung fassen wir die Bedingungen für die Benützung dieser Rubrik zusammen:

1. Die Beiträge sollen mit der Elektrotechnik in Beziehung stehen und wirklich über technische Neuentwicklungen berichten.
2. Der Text soll sachlich und nicht reklamehaft sein. (Bitte keine Prospekte schicken!)
3. Die Länge des Textes soll nicht mehr als eine Schreibmaschinenseite (A4) in weiter Zeilenschaltung betragen.
4. Dem Text kann ein Hochglanzphoto oder ein Schaltschema beigelegt werden.
5. Die Kosten der Klischees übernimmt die Redaktion.
6. Die Beiträge dieser Rubrik werden nicht honoriert.
7. Der Redaktion steht es frei, Beiträge ohne Angabe einer Begründung abzulehnen.

Die Redaktion

**Veranstaltungen — Manifestations**

Datum <i>Date</i>	Ort <i>Lieu</i>	Organisiert durch <i>Organisé par</i>	Thema <i>Sujet</i>
1970 19. 1.—23. 1.	London	Brintex Exhibition Ltd. (Inf.: 3–4 Clement's Inn, Strand, London W.C.2)	Domestic and Decorative Lightshow, 1970
20. 1.	Bern	<b>SVOR, Schweizerische Vereinigung für Operations Research</b> (Inf.: Zürichbergstrasse 18, 8028 Zürich)	Tagung über Monte-Carlo-Simulationstechniken
24. 1.—1. 2.	München	Handelskammer Deutschland-Schweiz (Inf.: Talacker 41, 8001 Zürich)	Constructa 70
29. 1.	Lausanne	<b>Schweizerischer Elektrotechnischer Verein</b> (Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	32. Hochfrequenz-Tagung
6. 2.—11. 2.	Paris	Fédération Nationale des Industries Electroniques (Inf.: 16, rue de Presles, Paris 15 <sup>e</sup> )	Salon International des Techniques Audiovisuelles, Electroacoustiques et Electroniques
15. 2.—18. 2.	Köln	(Inf.: Handelskammer Deutschland-Schweiz, Talacker 41, 8001 Zürich)	Hausrat- und Eisenwarenmesse
3. 3.—7. 3.	Basel	<b>Internationale Verpackungsmesse</b> (Inf.: Messesekretariat, 4000 Basel 21)	Swisspack 70
10. 3.	Zürich	<b>SVOR, Schweizerische Vereinigung für Operations Research</b> (Inf.: Zürichbergstrasse 18, 8028 Zürich)	Tagung über Aufbau und Anwendung von höheren Programmiersprachen
5. 3.—10. 3.	Paris	Fédération Nationale des Industries Electroniques (Inf.: 16, rue de Presles, Paris 15 <sup>e</sup> )	Festival International du Son
14. 3.—23. 3.	Lyon	Société de la Foire de Lyon (Inf.: Palais des Congrès, F-Lyon 6)	Foire Internationale de Lyon
31. 3.—3. 4.	Washington	(Inf.: H. F. Harmuth, Department of Electrical Engineering, University of Maryland, College Park, Maryland 20742)	Symposium on Applications of Walsh Functions
2. 4.—9. 4.	Utrecht	(Inf.: Utrechter Messe, Verdenburg)	Enprodex 70
3. 4.—8. 4.	Paris	Fédération Nationale des Industries Electroniques (Inf.: 16, rue de Presles, Paris 15 <sup>e</sup> )	Salon International des Composants Electroniques
5. 4.—9. 4.	Berlin	Deutsche Gesellschaft für Kybernetik (DKG) (Inf.: Stresemann-Allee 21, VDE-Haus, D-6 Frankfurt/Main 70)	4. Kybernetik-Kongress
6. 4.—10. 4.	Paris	Fédération Nationale des Industries Electroniques (Inf.: 16, rue de Presles, Paris 15 <sup>e</sup> )	Colloque Internatioal sur la Microélectronique avancée
7. 4.—8. 4.	Düsseldorf	Vereinigung der Grosskesselbetreiber e. V. (VGB) (Sekretariat VGB, Kurfürstenstrasse 27, D-43 Essen)	Internationale Tagung «Korrosion in Müll- und Abfall-verbrennungsanlagen»
8. 4.—15. 4.	London	Electrical Engineers A.S.E.E. (Inf.: P. Thorogood, Electrex '70, Earls Court London)	Electrex '70 (Ausstellung für Elektrohandel)
11. 4.—19. 4.	Saarbrücken	Stadt Saarbrücken (Inf.: Amt für Stadtentwicklung und Verkehrsförderung der Stadt Saarbrücken, Rathaus, 6600 Saarbrücken)	21. Internationale Saarmesse
18. 4.—26. 4.	Zagreb	Jurema (Inf.: Zagreb, POB 2–123)	XV. Symposium Seminar und Ausstellung, Jurema 70
21. 4.—24. 4.	Budapest	Hungarian Academy of Sciences (Inf.: Mrs. A. Valkó, Microcol, Budapest, V. Szabadság tér 17)	4. Colloquium on Microwave Communication
21. 4.—1. 5.	Lissabon	CEE, Centro de Normalização (Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	CEE Assemblée générale (nur für Delegierte)
25. 4.—3. 5.	Hannover	Handelskammer Deutschland-Schweiz (Inf.: Talacker 41, 8001 Zürich)	Hannover-Messe 1970
28. 4.—30. 4.	Hannover	Deutsche Messe- und Ausstellungs-AG (Inf.: Abt. Vb-Tagungsbüro, D-3000 Hannover, Messegelände)	Elektronische Bauelemente
3. 5.—6. 5.	Wien	Europäische Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen (Inf.: Ir. W. F. de Geest, Lijesstraat 24, Berchem-Antwerp)	1. Internationale Konferenz über statische Elektrizität
5. 5.	Zürich	<b>SVOR, Schweizerische Vereinigung für Operations Research</b> (Inf.: Zürichbergstrasse 18, 8028 Zürich)	Tagung über die Ausbildung in Operations Research
11. 5.—15. 5.	Liège	Association des Ingénieurs Electriciens sortis de l'Institut Electrotechnique Montefiori (Inf.: 31, rue St-Gilles, Liège)	Journées Internationales d'Etudes des Centrales Électriques Modernes
18. 5.—30. 5.	Washington	Bureau Central de la CEI (Inf.: CEI, 1, rue Varembe, 1200 Genève)	CEI Assemblée générale (nur für Delegierte)
18. 5.—23. 5.	Oslo	Norges Varemesse (Inf.: Postboks 130, Skøyen-Oslo)	Nor-Power '70
26. 5.	Oslo	Norwegischer Kunststoffverband und EFTA Plastics Association (Inf.: Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Kunststoff-Industrie, Sekretariat, Othmarstrasse 8, 8008 Zürich)	Symposium über Kunststoff im Kehricht
27. 5.—4. 6.	Paris	Biennale de l'Equipement Electrique (Inf.: 11, rue Hamelin, Paris 15 <sup>e</sup> )	Ve Biennale de l'Equipement Electrique
1. 6.—5. 6.	Versailles	Association Française pour la Cybernétique Economique et Technique (Inf.: Section AP, Centre Dauphine, Place du Maréchal de Lattre de Tassigny, F-Paris 16 <sup>e</sup> )	IFAC, Utilisation des Calculateurs Numériques pour le Contrôle et la Régulation du Trafic
16. 6.	Zürich	<b>SVOR, Schweizerische Vereinigung für Operations Research</b> (Inf.: Zürichbergstrasse 18, 8028 Zürich)	Tagung über die Datenverarbeitung in der Medizin
17. 6.—24. 6.	Frankfurt am Main	Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen (Inf. Postfach 970146, D-6 Frankfurt/Main 97)	16. Ausstellungs-Tagung für chemisches Apparatewesen und chemische Technik, Achema 70

# Vereinsnachrichten

In dieser Rubrik erscheinen, sofern sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des SEV

## Sitzungen

### Fachkollegium 7 des CES

#### Aluminium

##### UK-CS, Unterkommission für die Belastbarkeit von Sammelschienen

Am 13. November 1969 trat die Unterkommission unter dem Vorsitz von E. Elmiger zu ihrer 6. Sitzung zusammen, um die Resultate der Vorversuche der Erwärmungsmessungen zur Abklärung der Belastbarkeit von Sammelschienen aus Kupfer, auszuwerten. Anlass zu diesen Versuchen gab die Feststellung, dass die in der Publikation 3064.1965, Regeln über die Strombelastbarkeit von Schienen aus Kupfer, angegebenen Werte zu hoch seien. Die bei der AG Brown Boveri & Cie., der Maschinenfabrik Oerlikon und den Bundesbahnen ausgeführten Vorversuche, die allerdings unter sehr verschiedenen Bedingungen erfolgten (Werkhalle, Kartonkäfig ohne oder mit Öffnung nach oben), ergaben jedoch durchwegs, dass eine Reduktion der SEV-Werte auf 85 % angebracht wäre. Ausserdem würde eine kleinere Anzahl von Querschnitten in den Tabellen genügen. Es wurde beschlossen, noch drei Hauptversuche auszuführen mit einfachen, zweifachen und vierfachen Sammelschienen; unter Gleichstrom und 50 Hz für die einfachen und nur mit 50 Hz für die vierfachen Schienen.

Die SBB ist nach wie vor bereit, Untersuchungen durchzuführen, benötigt jedoch Messinstrumente und die Hilfe eines Physikers; alle Versuche können nur bei 16½ Hz durchgeführt werden. BBC und MFO sind 1970 nicht in der Lage, ein grösseres Messprogramm zu übernehmen, werden aber versuchen, die nötigen Apparaturen zur Verfügung zu stellen. Eventuell sollen zwei Prüfungen durch den SEV ausgeführt werden.

Man kam überein, auf Messungen bei massivem Rundkupfer zu verzichten und nur Kupferrohr in den Abmessungen 20×3 und 50×5 mm bei 16½ Hz zu prüfen.

A. Diacon

### Fachkollegium 9 des CES

#### Elektrisches Traktionsmaterial

Das FK 9 trat am 28. November 1969 unter dem Vorsitz von H. Werz zu seiner 35. Sitzung in Bern zusammen.

Haupttraktandum bildete die Diskussion des Dokumentes 9(USSR)229, welches unter anderem einen Vorschlag zur Bewertung der Kommutation nach Punkten enthält. Nach Meinung des Fachkollegiums rechtfertigt sich eine solche nur, das gute Verhalten des Kommutators vorausgesetzt, unter Berücksichtigung des Bürsten- und Kohlezustandes, logarithmisch ansteigend, mit gerader Numerierung und ohne Interpolation. Funkenbildung auf der ganzen Bürstenlänge ist noch kein Kriterium für die Zuverlässigkeit, da auch kleine unschädliche Funken auf die ganze Bürstenlänge gleichmässig verteilt sein können. Die Bewertung soll sich auf den Versuchslokal- also Abnahmeversuch beziehen. Eine entsprechende Stellungnahme wird durch das FK 9 ausgearbeitet.

Im weiteren Verlauf der Sitzung beschlossen die Mitglieder, eventuell eintreffende Dokumente des TC 69 der IEC, Electric road vehicles, im Rahmen des FK 9 zu behandeln.

A. Diacon

### Fachkollegium 10 des CES

#### Isolieröle

##### UK-HT, Unterkommission für Isolieröle für Höchstspannungstransformatoren

Die 5. Sitzung der Unterkommission fand unter der Leitung ihres neuen Präsidenten, L. Erhart, am 18. November 1969 in Zürich statt.

Die Diskussion über die Frage, ob die Publikation 296 der CEI, Spécification des huiles isolantes neuves pour transformateurs et interrupteurs, in der Schweiz übernommen werden soll, ergab die Wünschbarkeit einer Übersetzung ins Deutsche. Um sich darüber klar zu werden, ob diese Publikation noch schweizerischer Zusatzbestimmungen bedarf, soll eine Arbeitsgruppe die Details prüfen. In der Folge liessen sich die Mitglieder vom Ergebnis der Untersuchungen über Kontrollen des Isolieröles in Transformatoren berichten. Es war der tg δ in Prozenten und in Abhängigkeit der Betriebsjahre festzustellen. Ferner wurde im Verlauf der Sitzung klar, dass ein Vorschlag zur Entnahme von Gasen am Transformator zu Gasanalysen und eine erweiterte Betriebsvorschrift im Falle eines Gasalarmes wünschbar wäre. Eine entsprechende Arbeitsgruppe wurde gebildet.

Nachdem dem SEV die Grundlagen zur Herausgabe eines schweizerischen Ölbuches fehlen, er jedoch bereit ist, im Rahmen des Bulletins eine Reihe von Artikeln, neuere Arbeiten diesen Fragenkomplex betreffend, zu publizieren, beschlossen die Mitglieder, eine ad hoc zu bildende Arbeitsgruppe mit der Aufgabe zu betrauen, die entsprechenden Artikel bereitzustellen.

A. Diacon

### Fachkollegium 17B des CES

#### Niederspannungsschaltapparate

Das FK 17B trat am 13. November 1969 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, G. F. Ruegg, in Basel zu seiner 31. Sitzung zusammen.

Das Haupttraktandum der Sitzung betraf die nun im Satz vorliegenden Sicherheitsvorschriften für Schütze, welche als SEV-Publikation 1025 herausgegeben werden sollen. Diese Sicherheitsvorschriften wurden auf Grund der Publikation 158-1 der CEI, Appareillage de commande à basse tension à usage industriel. 1<sup>re</sup> partie: Contacteurs, ausgearbeitet. Nachdem in der Zwischenzeit durch das SC 17B bereits ein Revisionsentwurf ausgearbeitet und als Dokument 17B(Bureau Central)40 der 6-Monate-Regel unterstellt worden war, wurde von einigen Mitgliedern des FK 17B verlangt, dass dieser Entwurf in den zukünftigen Sicherheitsvorschriften bereits berücksichtigt werde. Zum Teil war das bereits in den Entwürfen geschehen, so dass sich die Anpassung an die revidierte Publikation 158-1 auf redaktionelle Änderungen beschränken kann. Es wurde eine Arbeitsgruppe gebildet, welche die Überarbeitung unter sich aufteilte.

Nachdem jetzt auch die Publikation 292-1 der CEI, Démarreurs de moteurs à basse tension, 1<sup>re</sup> partie: Démarreurs directs en courant alternatif, publiziert worden ist, erscheint der Zeitpunkt als gekommen, unter Beziehung auf diese Publikation Sicherheitsvorschriften für Motorschutzschalter auszuarbeiten. Der Aufbau dieser Vorschriften sollte sich möglichst eng dem der SEV-Publikation 1025 anpassen. Diese Aufgabe wurde der bestehenden Arbeitsgruppe 2 übertragen. Im Zusammenhang damit stand auch das zur Stellungnahme vorliegende Dokument 17B(Secretariat)83, welches den noch offenen Anhang C zur Publikation 292-1, Coordination avec les dispositifs de protection contre les courts-circuits, behandelt. Zu diesem Dokument wurde eine Stellungnahme geschlossen, welche die Streichung des Typs «b» verlangt.

Das der 6-Monate-Regel unterstehende Dokument 17B(Bureau Central)41, Spécification pour les appareils d'interruption à basse tension pour les circuits de commande et les circuits auxiliaires, 1<sup>re</sup> partie: Prescriptions générales, wurde angenommen, unter gleichzeitiger Einreichung von redaktionellen Bemerkungen. Darin wurden gleichzeitig die Mitgliedstaaten der CEI auf die durch unser Sicherheitszeichenreglement bedingten Abweichungen aufmerksam gemacht und entsprechende Änderungen vorgeschlagen. Auf Grund dieses Dokumentes ist bereits ein erster Entwurf für Sicherheitsvorschriften für Steuerschalter ausgearbeitet worden, welcher aber nicht mehr im Detail diskutiert werden konnte.

D. Kretz

## Fachkollegium 25 des CES Buchstabensymbole und Zeichen

Das FK 25 hielt am 4. September 1969 in Zürich unter dem Vorsitze (ad interim) von Frl. E. Hamburger, Professor an der EPF-Lausanne, seine 60. Sitzung ab. Frl. Prof. Hamburger erklärt sich bereit, das FK 25 zu präsidiere bis die durch den Hinschied von M. K. Landolt entstandene Vakanz definitiv ausgefüllt sein wird. In Anerkennung der Verdienste des Verstorbenen hofft Frl. Prof. Hamburger, dass es dem FK 25 möglich sei, seine Tätigkeit im zielbewussten und rechtschaffenen Geiste seines ehemaligen Präsidenten weiterzuführen.

An der Sitzung vom 4. September 1969 hatte das FK 25 mehrere Dokumente zu prüfen, die in den Sitzungen des CE 25 der CEI in Teheran zur Diskussion gelangten. Das Fachkollegium nahm insbesondere Stellung zu Sekretariats-Dokumenten betreffend Buchstabensymbole für Antennen, für zeitabhängige Größen, für Ersatzschemata von piezoelektrischen Kristallen, für die Elektroakustik, für statische Umformer, für den Ausdruck eines Pegels in Dezibel und schliesslich zu einem Dokument von allgemeinem Inhalt betreffend die Terminologie in bezug auf die Buchstabensymbole. Das Dokument über die Buchstabensymbole für Antennen hatte dem Finnischen Nationalkomitee Anlass gegeben, vor der Tendenz zu warnen, auf dem Gebiet der Buchstabensymbole für radioelektrische Wellen allzusehr auf Details einzutreten. Diese Warnung stiess im FK 25 auf Zustimmung, denn seiner Meinung nach sollte der gesunde Menschenverstand eine Überschreitung gewisser Grenzen in bezug auf die Vereinheitlichung und Normung verhindern.

Zu den in Dokument 25(Bureau Central)21 empfohlenen Indizes für die Begriffe des arithmetischen Mittelwertes (Index av) und des Effektivwertes (Index eff) sind mehrere Bemerkungen und Gegenvorschläge eingereicht worden. Deshalb wurde den Nationalkomitees ein neues, dem 2-Monate-Verfahren unterstehendes Dokument unterbreitet, in dem noch die Indizes ar und moy für den arithmetischen Mittelwert, sowie der Index rms für den Effektivwert vorgeschlagen werden. Das FK 25 lehnte dies ab, da es der Meinung ist, es sollten nicht noch mehr gleichbedeutende Bezeichnungen geschaffen werden und man sollte sich auf die hiefür in der Publikation 27 der CEI schon aufgeführten Symbole stützen.

Zum Schluss befasste sich das FK 25 mit dem im Bulletin des SEV Nr. 9/1969 erschienenen, vor Frl. Prof. Hamburger und M. K. Landolt † verfassten, Artikel «Definition und Bezugssinn der elektrischen Spannung». Der Artikel spiegelt die zahlreichen Meinungsverschiedenheiten wider, die der Diskussion im CE 24 der CEI in Prag im Jahre 1967 vorangingen; er legt in objektiver Weise die Gründe zugunsten des damals von der Mehrheit angenommenen Entwurfes einer internationalen Konvention dar. Das FK 25, wie auch das FK 24, ist entschlossen, sich zu vergewissern, dass eventuelle weitere zur Veröffentlichung gelangende Beiträge zu diesem Problem mit derselben sorgfältigen Klarheit und Objektivität abgefasst werden.

P.-D. Panchaud

## Fachkollegium 40 des CES Kondensatoren und Widerstände für Elektronik und Nachrichtentechnik

Das FK 40 trat am 8. Oktober 1969 unter dem Vorsitz von A. Klein auf dem Gurten bei Bern zu seiner 58. Sitzung zusammen.

Auf Grund verschiedener Abstimmungsrapporte konnte festgestellt werden, dass unsere Einsprüche gegen Dokumente, die im Widerspruch mit früheren Beschlüssen stehen, nicht erfolglos geblieben sind, wurden doch verschiedene dieser Dokumente zurückgezogen und sollen vorläufig nicht weiter behandelt werden. Auch ein neues der 6-Monate-Regel unterstehendes Dokument 40(Bureau Central)234, Sévérités préférentielles des essais climatiques et mécaniques applicables aux résistances non bobinées de type 1 et 2, enthält den in Paris gefassten Beschlüssen entgegenstehenden Anforderungen. Es wurde beschlossen, das Sekretariat des CE 40 auf diese Diskrepanzen aufmerksam zu machen und die Verteilung eines korrigierten Dokumentes anzuregen. Das ebenfalls unter der 6-Monate-Regel stehende Dokument 40(Bureau

Central)235, Valeurs préférentielles pour les diamètres des fils de sorties des condensateurs et résistances, musste abgelehnt werden, da nach der vorgeschlagenen Regelung jeder denkbare Drahtdurchmesser ein Normwert wäre. Dagegen konnten zwei weitere Dokumente angenommen werden. Zu verschiedenen zur Stellungnahme vorliegenden Dokumenten wurden nach eingehender Diskussion ausführliche Kommentare verfasst. Es handelt sich dabei um Tabellen über Maximalabmessungen von verschiedenen Kondensator-Typen und die Zuordnung der Gehäusegrössen zu Kapazitätswerten und Spannungen. Verschiedene Traktanden mussten aus Zeitmangel auf eine spätere Sitzung verschoben werden, die in der zweiten Hälfte November stattfinden wird.

D. Kretz

## Fachkollegium 45 des CES Elektrische Messgeräte zur Verwendung im Zusammenhang mit ionisierender Strahlung

Am 24. November 1969 fand unter dem Vorsitz von Prof. K. Meyer, die 11. Sitzung des FK 45 in Bern statt.

Nach Entgegennahme eines Berichtes über die Sitzungen des CE 45 und seiner Sous-Comités vom Juni 1969 in Moskau, diskutierten die Mitglieder eine Reihe von Sekretariatsdokumenten, die jedoch keine Stellungnahme des CES erforderlich machen.

Die Publikation 297 der CEI, Dimensions des panneaux et bâts (pour appareils d'électronique nucléaire), soll unverändert in der Schweiz in Kraft gesetzt werden, während die Übernahme der Publikation 295 der CEI, Caractéristiques et méthodes d'essais des périodemètres à courant continu, einstimmig abgelehnt wurde. Das CES hatte seinerzeit das Basisdokument unter Einreichung einer Begründung abgelehnt. Anhand der nun vorliegenden Publikation konnte festgestellt werden, dass die Kommentare der Schweiz nicht berücksichtigt wurden. Die Ablehnung der Übernahme soll vom Fachkollegium zuhanden des CES formuliert werden.

A. Diacon

## Fachkollegium 59 des CES Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate UK 59A, Küchenmaschinen

Die UK 59A trat am 22. Oktober 1969 in Zürich unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, H. Meier, zur 6. Sitzung zusammen. Zur Behandlung standen drei CEI-Dokumente. Zum Dokument 59A(U.S.A.)2, Report from the U.S. National Committee on its investigation concerning the tomato juice soil proposed for use in measuring the washing performance of electric dishwashers, wurde anhand der amerikanischen Untersuchungen festgestellt, dass der an der letzten Sitzung in Kopenhagen beantragte Tomatensoße eine unzweckmässige Verschmutzung darstellt. Es wird die Ansicht geäussert, dass diese Art von Verschmutzung unkritisch ist und die Auswahl des Materials zu grossen Komplikationen führen kann. Es ist daher ein anderes Verschmutzungsmittel für die Gläser zu suchen. Es wurden ferner umfangreiche Stellungnahmen zu den Dokumenten 59A(Secretariat)5, Draft-Recommendation for the measurement of performance characteristics of electric dishwashers, und 59A(Secretariat)6, Draft of method for measuring drying performance, ausgearbeitet.

In einer Vorschau auf die nächste Sitzung des SC 59A der CEI vom 25. bis 27. Mai 1970 in Washington nahm man Kenntnis von der voraussichtlichen Traktandenliste und schlug zuhanden des CES provisorisch die Delegation für die obengenannte Sitzung vor.

K. Tschannen

## Fachkollegium 59 des CES Gebrauchswert elektrischer Haushaltapparate UK 59B, Kochapparate

Unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, A. Gugg, hielt die UK 59B des FK 59 am 17. Juni 1969 in Zürich die 6. Sitzung ab.

Es wurde ausführlich über die durchgeföhrten Toastversuche betreffend Differenzierung der Bräunung, Lagerdauer, Feuchtigkeit usw. orientiert. Im weiteren folgte man weitgehend den

durchgeföhrten Versuchsresultaten und arbeite eine umfangreiche Stellungnahme zu den CEI-Dokumenten 59B(*Secretariat*)10, Draft-Methods for measuring performance of household electric warming plates, und 59B(*Secretariat*)11, Secretariat explanations to Document 59B(*Secretariat*)10, aus.

K. Tschannen

### Fachkollegium für das CISPR

Die 31. Sitzung des Fachkollegiums für das CISPR fand am 14. Juli 1969 in Bern unter dem Vorsitz des Präsidenten, J. Meyer de Stadelhofen, statt. Der Hauptzweck der Sitzung bestand darin, die Mitglieder des Fachkollegiums über die Ergebnisse der Tagungen der Groupes de Travail des CISPR zu orientieren, die vom 19. bis am 30. Mai 1969 in Montreux stattgefunden hatten. Die Ergebnisse sind im wesentlichen die folgenden:

In bezug auf die Messeinrichtungen einigte man sich über 2 Entwürfe zu Spezifikationen. Der erstere betraf ein Ersatznetz für Starkstromapparate, der zweite eine Messeinrichtung für Frequenzen zwischen 10 und 150 kHz. Überdies wurde das Interesse an der absorbierenden Messzange MDS dadurch bestätigt, dass ihr Verwendungsbereich auf die Messung von Entstörungseinrichtungen für Autos, von Kabeln für Gemeinschaftsantennen und von batteriegespeisten Apparaten ausgedehnt werden konnte. Diese neue Messtechnik verlangt eine in ihrem eigenen Interesse liegende vermehrte Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Stellen, welche die Messzange verwenden. Schliesslich fand ein neues automatisches, im Ausland ausgearbeitetes Gerät für die Analyse und die Bewertung von diskontinuierlichen Störungen bei den Spezialisten des CISPR Anklang.

In bezug auf industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte (ISM) konnte keine Übereinkunft getroffen werden in bezug auf die Umrechnung der im Abstand von 1500 m geltenden Grenzwerte auf jene im Abstand von 300 m. Die Annahme der im wesentlichen auf deutschen Werten basierenden CISPR-Störgrenzen durch verschiedene Länder führte in der Praxis zu einigen Schwierigkeiten, die zu prüfen sind. Solche Schwierigkeiten sind z. B. die Messung bei Vorhandensein eines fremden Störsignals, die Anwendung der Störgrenze auf industrielle Hochleistungs-Geräte und möglicherweise vorkommende freie Frequenzen. Die Bedeutung der mit Zentimeter-Wellen geheizten Haushalt-Backöfen wurde anerkannt. In England ausgeführte Versuche ergaben, dass derartige Apparate sowohl den Radioempfang wie hyperfrequente Verbindungen mit Satelliten im Raum zu stören vermögen.

In bezug auf Hochspannungsmaterial liess sich eine Zusammenarbeit zwischen europäischen und amerikanischen Organisationen erreichen, um eine weitreichende Umfrage über das Verhalten von Hochspannungsleitungen durchzuführen. Das Problem des Störspektrums der Hochspannungsleitungen wird als gelöst betrachtet, jenes der Störgrenzen für Isolatorenketten steht vor der Lösung.

In bezug auf die Beleuchtungsgeräte sind die für Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen festgelegten Grenzwerte zu erwähnen. Sie sind weniger streng als die schweizerischen, die durch ihren hohen Schutzgrad charakterisiert sind.

Nach dieser Orientierung beantwortete das FK für das CISPR die Fragebogen Nr. 25...37 des CENEL. Diese Fragebogen beziehen sich auf d'e Störgrenzwerte für Motorfahrzeuge und für ISM-Geräte, und zwar je als Typenprüfungen und für Prüfungen im Betrieb.

E. Simmen

### Fachkollegium 201 des CES Isolierte Leiter

Das FK 201 hielt am 25. November 1969 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, H. R. Studer, in Zürich seine 37. Sitzung ab.

An dieser Sitzung wurde der 6. Revisionsentwurf der Sicherheitsvorschriften für Leiter mit thermoplastischer Kunststoffisolation, SEV-Publikation 1004.1959, besonders gründlich sowohl in redaktioneller Hinsicht als auch in bezug auf Detailfragen durchgearbeitet. Zum Teil II, Sonderbestimmungen dieser Sicherheitsvorschriften, konnte das Blatt «Leichtes Thermoplast-Kabel, flach, mit Kupferlahnseele» hinzugefügt werden. H. H. Schrage

### Fachkollegium 205 des CES

#### Fehlerstromschalter

Das FK 205 hielt am 30. Oktober 1969 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, E. Kuhn, in Zürich seine 14. Sitzung ab. Zu seinem Amtsantritt als Vorsitzender des FK 205 erwähnte Dir. E. Kuhn dankend die von Dir. J. Wild, dem ehemaligen Vorsitzenden, geleistete vorzügliche und wertvolle Arbeit. Der neue Protokollführer wurde einstimmig gewählt und dem zurücktretenen Protokollführer für seine mit reicher Fachkenntnis geleistete Arbeit gedankt.

Anschliessend wurde über die Koordinierungsberatungen zwischen Deutschland, Österreich und der Schweiz über Anforderungen an Fehlerstromschalter vom 28. und 29. Mai in Nürnberg berichtet und die einzelnen Punkte vom Fachkollegium diskutiert. Die Schweiz war durch eine aus fünf Teilnehmern bestehenden Delegation vertreten. An dieser Tagung wurde der 3. CEE-Entwurf für Fehlerstromschalter [Dokument CEE(227-SEC)A 114/68] durchberaten. Verschiedene Detailfragen wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt, so u. a. den Nennstromangaben, den Nennauslöseströmen, den Fragen im Zusammenhang mit Kriechwegen, Luftdistanzen, Durchschlagsspannungen, der Stoßspannungsfestigkeit und der Rostprüfung. Auch wurde über die grosse Anzahl der bei der Zuverlässigkeitsprüfung benötigten Prüflinge diskutiert. Im Zusammenhang mit diesen Fragen wird das Fachkollegium einen neuen Antrag an die CEE ausarbeiten.

H. H. Schrage

### Fachkollegium 208 des CES Steckvorrichtungen

Das FK 208 hielt am 11. November 1969 in Arth unter dem Vorsitz seines Präsidenten, E. Richi, die 44. Sitzung ab.

Es wurde darauf hingewiesen, dass in Zukunft Sicherheitsvorschriften dem Eidg. Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement nicht mehr zur Genehmigung vorgelegt werden müssen. Die vom FK 208 ausgearbeiteten und bereits dem Departement eingereichten Sicherheitsvorschriften für Apparatesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, SEV 1022.1969, werden voraussichtlich auch von dieser Änderung betroffen.

Die Besprechung der schweizerischen Stellungnahme zu Dokument CEE(231-SEC)B 110/69, Vorschläge für ein weltweites System von 16-A-Steckern und Steckdosen für den Haushalt und ähnliche Zwecke, nahm recht viel Zeit in Anspruch. Es wurde eine Arbeitsgruppe aus Mitgliedern des Fachkollegiums gebildet, welche in diesem Falle eine besonders gut überlegte Stellungnahme an die CEE ausarbeiten soll.

In der Diskussion über das quadratische Steckkontakteinsystem konnten die in Zukunft vorzunehmenden Normänderungen und Erweiterungen weitgehend festgelegt werden. Ferner wurde darauf hingewiesen, dass beim rechteckigen Industriesteckkontakteinsystem bezüglich der Verriegelung bei Ausführungen in Kunststoff andere Masse und Toleranzen vorgesehen werden müssen als bei Ausführungen mit Metallgehäusen und Steatitkörpern.

Im weiteren konnte ein CEI-Dokument betreffend Apparatesteckvorrichtungen zur Kenntnis genommen werden.

H. H. Schrage

### Fachkollegium 221 des CES Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

Das FK 221 trat am 21. November 1969 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, O. Stuber, zur 9. Sitzung zusammen.

Anhand des 5. Revisionsentwurfes der Sicherheitsvorschriften für Kleintransformatoren konnten die Arbeiten fortgesetzt und nach Behandlung der Ziffern 22, Klemmen zum Anschluss äusserer Leitungen, 25, Kriech- und Luftstrecken und Abstände durch Isolierungen, 26 Wärme- und Feuerbeständigkeit und Kriechstromfestigkeit, sowie 27, Rostschutz, zum Abschluss gebracht werden. Eine erste Lesung des neuen Entwurfes soll im Januar 1970 durchgeführt werden.

K. Tschannen

# Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

1. Sicherheitszeichen;
2. Qualitätszeichen;
3. Prüfzeichen für Glühlampen;
4. Prüfberichte

## 4. Prüfberichte

Gültig bis Ende Oktober 1972.

### P. Nr. 5960

Gegenstand: **Eiswürfemaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 44 916 vom 13. Oktober 1969.

Auftraggeber: Sivgel S. A., Meyrin (GE).

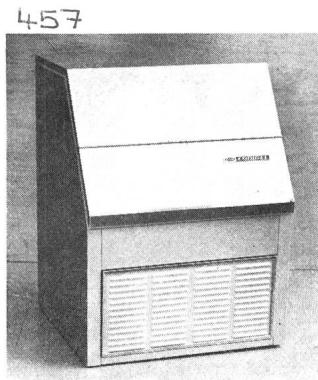
Aufschriften:

SIVGEL  
SIVGEL S. A. 1217 Meyrin-Genève  
Typ CF 75 Fab. No. 71 154  
V 220 Hz 50 W max. 800 Refr. R 12  
ASE — éprouvé

Beschreibung:

Eiswürfemaschine gemäss Abbildung. Gekapseltes Kühlgregat, angetrieben durch Einphasen-Kurzschlussanker motor mit Hilfswicklung, Anlaufrelais und Kondensator. Separater Motorschutzschalter. Temperaturregler eingebaut. Kühlung des Kühlagggregates durch Ventilator, angetrieben durch Spaltpolmotor. Zur Erzeugung von Eis dient ein Plattenverdampfer, welcher mit Wasser berieselst wird. Wasserzufluss durch Pumpe mit Spaltpolmotor. Pumpe in Gefäß montiert, dessen Wasserstand durch Schwimmerventil konstant gehalten wird. Die Dicke des Eises ist durch eine Ablast-Vorrichtung einstellbar, bestehend aus Tastbügel mit zugehörigem Synchronmotor und Umschalter. Beim Erreichen der gewünschten Eisdicke betätigt der Umschalter ein Magnetventil, das den Kältekreislauf auf Heissgas-Abtauung umsteuert. Nach dem Lösen der Eistafel vom Verdampfer rutscht diese auf einen elektrisch geheizten Drahtrost, der die Tafel in Würfel schneidet. Der Drahtrost wird mit Kleinspannung von 25 V über einen Transformator mit getrennten Wicklungen gespeist. Der Transformator ist durch primärseitig eingegebene Kleinsicherung geschützt. Die Eiswürfel fallen in einen Behälter, der durch Glaswolle wärmeisoliert ist. Sobald der Behälter voll ist, schaltet ein Temperaturfühler die Maschine aus. Gehäuse aus lackiertem Blech. Zuleitung Gd mit Stecker 2 P+E. Abmessungen des Gehäuses: Höhe 1045 mm, Breite 765 mm, Tiefe (max.) 760 mm.

Die Eiswürfemaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.



### P. Nr. 5961

Gegenstand: **Schaltkasten**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 44 966a vom 15. Oktober 1969.

Auftraggeber: Theodor Christ AG, Basel.

Aufschriften:

TECHAMAT  
Theodor Christ AG Basel  
220 V~ 50 Hz 50 W

Beschreibung:

Schaltkasten-Techamat MPSS 20-26-3.1.1 mit Leitwert-Messgerät für mengenproportionale Durchführung der Regeneration einer 2-Säulen-Entsalzungsanlage in Verbindung mit Mehrweg-Umschaltventilen, welche durch Stellmotoren betätigt werden. In einem Gehäuse aus Stahlblech sind folgende Bestandteile eingebaut: Programmplatte für Impulszähler, Druckkontakte, Drucktastenschalter, Transformatoren, Motoren, Relais, Gleichtrichter, Dioden, Kondensatoren, Widerstände, Signallampen und Kleinsicherung. Reihenklemmen für interne Leiter und Netzanschluss sowie Erdungsklemme vorhanden.

Der Schaltkasten hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

### P. Nr. 5962

Gegenstand:

Gültig bis Ende September 1972.

**Leuchte für Toilettenschränke**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 44 842a vom 30. September 1969.

Auftraggeber: Bono-Küchen AG, Niedergösgen (SO).

Aufschriften:

BONO  
5013 NIEDERGÖSGEN  
ACHTUNG: TYPE: 69  
BEIM LAMPENWECHSEL WATT: 100  
BEIDE FASSUNGSHAUBEN VOLT: 220~  
GLEICHZEITIG SEV-zugelassen  
ABHEBEN BZW. AUFSETZEN

Einteilung:

Leuchten für Glühlampen.

Typen-

bezeichnung:

Elektr.

Type 69.

Nenndaten:

220 V, 50 Hz, 1 × 100 W Soffittenlampe.

Schutzklasse:

I, mit Schutzleiteranschluss.

Schutzart:

gewöhnliche Schutzart.

Anschlussart:

befestigte Leuchtenklemme.

Konstruktion:

Grundplatte aus lackiertem Stahlblech, als U-Profil geformt. Gesamte elektr. Ausrüstung auf Grundplatte montiert. Lampenabdeckung aus Kunststoff. Einbausteckdose von aussen zugänglich.

Abmessungen: Grundplatte 608 × 92 × 10 mm  
Lampenabdeckung 608 × 86 × 67 mm

Die Leuchte für Toilettenschränke hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.

### P. Nr. 5963

Gegenstand:

Gültig bis Ende Oktober 1972.

**Silopilot**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 300 058 vom 14. Oktober 1969.

Auftraggeber: G. H. Endress & Co., Reinach/BL.

Aufschriften:

SILOPILOT ▲

Typ B5 Fabr. Nr. 310057

220 V 50 Hz ca. 100 W

Schutzart P44

Abfahrgeschwindigk. ca. 23 cm/sek.

Zähleinheit dm

max. Abtastlänge 50 m

Endress + Hauser D 7867 Maulburg

Made in West-Germany

Beschreibung:

Automatischer Silopilot für Füllhöhenmessung. Gehäuse, bestehend aus Aluminiumguss-Sockel und Haube aus Stahlblech, in welchem folgende elektrischen Teile eingebaut sind: zweipoliger Kipphebelschalter als Ein- und Ausschalter, Drucktaste für den Start, Steuersicherungen 0,5 A bzw. 0,2 A (Feinsicherungen), Nockenschaltwerk, elektronischer Schaltverstärker. Drehstrom-Kurzschlussanker motor mit Kondensator (einphasig angeschlossen) für den Antrieb der Füllhöhenmesseinrichtung. Die Drehrichtung des Motors wird durch ein Relais gesteuert, welches durch Öffnen und Schliessen eines Mikroschalters betätigt wird. Magnetschalter für Zählwerk, Endschalter (Mikroschalter), Steuerklemmen und Netzanschlussklemmen 2 P+E.

Der Silopilot hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

## **Regeln des SEV aus dem Arbeitsgebiet «Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik»**

Der Vorstand des SEV hat beschlossen, den Mitgliedern des SEV die folgenden Publikationen der Commission Electrotechnique Internationale (CEI) im Hinblick auf die beabsichtigte Inkraftsetzung in der Schweiz zur Prüfung zu unterbreiten:

Publ. 78 der CEI, Impédance caractéristiques et dimensions des câbles coaxiaux pour fréquences radioélectriques, 3. Auflage (1967) [Preis Fr. 7.50], als Publ. 3018.1970 des SEV, Regeln für Wellenwiderstände und Dimensionen von Hochfrequenz-Koaxialkabeln.

Publ. 153–6 der CEI, Guides d'ondes métalliques creux, Sixième partie: Spécifications particulières pour les guides d'ondes rectangulaires plats moyens, 1. Auflage (1967) [Preis Fr. 7.50], als Publ. 3070–6.1970 des SEV, Regeln für mittelflache Hohlleiter, Dimensionen und Anforderungen.

Diese Publikationen enthalten den französischen und englischen Wortlaut in Gegenüberstellung. An der Ausarbeitung waren die im Schweizerischen Elektrotechnischen Komitee (CES) vertretenen schweizerischen Fachleute massgebend beteiligt, insbesondere die Mitglieder des FK 46, Kabel, Drähte und Wellenleiter für die Nachrichtentechnik.

Der Vorstand und das CES vertreten die Ansicht, es sollte auf die Ausarbeitung besonderer schweizerischer Regeln verzichtet werden, um sowohl zur internationalen Vereinheitlichung der Regeln beizutragen als auch die finanziellen Auf-

wendungen, die bei der Herausgabe besonderer schweizerischer Regeln nötig wären, zu ersparen.

Da der wirtschaftliche Vorteil der unveränderten Übernahme vom CEI-Publikationen nicht mehr gegeben wäre, wenn ihr Text gesetzt und im Bulletin veröffentlicht würde, verzichtet der Vorstand auf einen Abdruck. Mitglieder des SEV, welche die Publikationen noch nicht kennen, sich für die Materie jedoch interessieren, werden deshalb eingeladen, sie bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zum jeweils angegebenen Preis zu beziehen.

Der Vorstand lädt die Mitglieder ein, die CEI-Publikationen zu prüfen und eventuelle Bemerkungen dazu bis spätestens *Samstag, den 17. Januar 1970, schriftlich in doppelter Ausfertigung* dem Sekretariat des SEV, Seefeldstr. 301, 8008 Zürich, zu unterbreiten. Sollten bis zu diesem Termin keine Bemerkungen eingehen, so würde der Vorstand annehmen, die Mitglieder seien mit der Übernahme einverstanden, und auf Grund der ihm von der 78. Generalversammlung 1962 erteilten Vollmacht über die Inkraftsetzung beschließen. Die Tatsache der Inkraftsetzung würde wie bisher durch entsprechende Einführungsblätter im Publikationenwerk des SEV festgelegt.

---

**Herausgeber:**

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301,  
8008 Zürich.  
Telephon (051) 53 20 20.

**Redaktion:**

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 53 20 20.

**Redaktoren:**

Chefredaktor: **H. Marti**, Ingenieur, Sekretär des SEV.  
Redaktor: **E. Schiessl**, Ingenieur des Sekretariates.

**Inseratenannahme:**

Administration des Bulletin des SEV, Postfach 229, 8021 Zürich.  
Telephon (051) 23 77 44.

**Erscheinungsweise:**

14täglich in einer deutschen und einer französischen Ausgabe.  
Am Anfang des Jahres wird ein Jahresschiff herausgegeben.

**Bezugsbedingungen:**

Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnemente im Inland:  
pro Jahr Fr. 73.—, im Ausland pro Jahr Fr. 85.—. Einzelnummern  
im Inland: Fr. 5.—, im Ausland: Fr. 6.—.

**Nachdruck:**

Nur mit Zustimmung der Redaktion.

**Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.**