

# Mitteilungen SEV

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins :  
gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen  
Elektrotechnischen Vereins (SEV) und des Verbandes  
Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)**

Band (Jahr): **56 (1965)**

Heft 2

PDF erstellt am: **15.08.2024**

## **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.

## Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion — Sans responsabilité de la rédaction

**Erste Datenfernübertragung zwischen zwei verschiedenen Ländern.** Soeben gelang zum ersten Mal die Datenfernübertragung zwischen den Kommandozentralen zweier Betriebe in verschiedenen Ländern. Je ein Computer vom Typ UNIVAC 1004 und UNIVAC 1107 wurden über eine gewöhnliche Telefon-Wähllinie miteinander verbunden, wobei der eine in Oslo, der andere in Zürich steht. Während total 30 min Dauer wurden verschiedene Programme abgewickelt, die von Zürich aus gesendet und in Oslo zur elektronischen Datenverarbeitung benützt wurden, während die Resultate der Berechnungen wiederum in Zürich auf Formulare gedruckt wurden.

Praktisch funktioniert das Verfahren so, dass die Maschinenprogramme ab Lochkarten in der Sendestation (in diesem Fall in Zürich) in den Computer eingelesen und dann durch einfaches Umschalten des Ausgabekanals auf das öffentliche Telephonnetz zur Empfangsstation weitergeleitet werden, die dortige Datenverarbeitungsanlage alle gewünschten Berechnungen vornimmt, und das Ergebnis dann auf dem gleichen Weg zurückgeschickt wird. (Remington Rand, Zürich.)

**Der Hybridrechner.** Zu den beiden bekannten Arten von elektronischen Rechenmaschinen, den Digitalrechnern und den Analogrechnern, hat sich in den letzten Jahren eine neue Gattung gesellt: die Hybridrechner. Diese sind, wie schon der Name sagt, als «Kreuzung» der beiden klassischen Rechnertypen entstanden. Durch Kombination digitaler und analoger Elemente, Prinzipien oder Rechner versucht man, im Hybridrechner die Vorteile beider Arten zu vereinigen. Ein Hybridrechner kann ein Analogrechner sein, dessen Möglichkeiten durch eine Ergänzung mit digitalen Elementen wesentlich erweitert werden, oder ein Digitalrechner mit einer entsprechenden Erweiterung durch analoge Peripheriegeräte. Schliesslich kann eine hybride Rechenanlage auch aus der Kopplung kompletter Analog- und Digitalrechner bestehen. (Elektron AG, Zürich.)

**Neue Pyralene für Kondensatoren.** Das Forschungslaboratorium der Société Prodelec, Paris, hat nach langjährigen Entwicklungsarbeiten 2 neue Pyralene herausgebracht. Für alle, die sich mit der Fabrikation, Installation und Verwendung von Kondensatoren befassen, werden die folgenden Hinweise auf die Vorteile dieser beiden Qualitäten bestimmt von grossem Interesse sein.

Das «Pyralene 1500» besteht aus einer Mischung ausgesuchter Chlordiphenyle. Mittels einer streng geführten Selektion wird eine besonders hohe Dielektrizitätskonstante erreicht, deren Wert derjenigen des Papiers entspricht. Dieser Umstand birgt folgende Möglichkeiten in sich:

- Verminderung der äusseren Dimensionen (Platzersparnis);
- Längere Lebenserwartung der Kondensatoren infolge guter Homogenität des elektrischen Feldes.

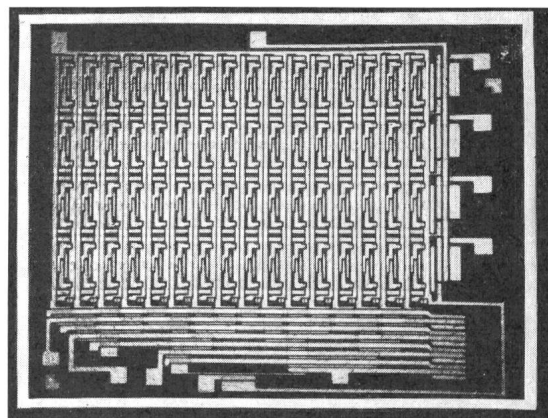
Der gegenüber den andern Chlordiphenylen niedrigere Stockpunkt kommt als weiterer Vorteil hinzu, da er den Einsatz entweder im tieferen Temperaturbereich oder dann bei höherer Frequenz gestattet.

Daneben ist das «Pyralene 1460» besonders für ausgesprochen tiefe Temperaturen und für Hochfrequenz entwickelt worden. Bei 50 Hz kann der Kondensator z. B. bis 80 °C verwendet werden, wobei sich eine abnormale Streuung erst bei 60 °C bemerkbar macht. Bei 100 kHz beginnt die abnormale Streuung erst bei 40 °C.

Die besondere Zusammensetzung des aus Chlordiphenyl und Monochlorbenzol bestehenden Pyralene 1460 wirkt sich günstig auf die Dielektrizitätskonstante aus, welche einen besonderen hohen Wert erreicht. (Robert Binggeli & Co., Zürich.)

**Neue Verfahren in der Halbleiter-Fertigung.** Fairchild Semiconductor (USA) und SGS-Fairchild (Europa) hat eine Weiterentwicklung des Planarverfahrens, das sog. Planar II, angekündigt. Hiedurch bekommt man die bisher noch nicht ganz kontrollierbaren Oberflächeneffekte von Halbleiter Bauelementen endgültig in die Hand.

Der kleinere Raumbedarf für aktive Elemente in einem Kristall auf Grund des Planar II-Verfahrens wird eindrucksvoll durch die Abbildung einer integrierten Schaltung veranschaulicht, welche 456 aktive Elemente enthält. Sie sind untereinander verbunden und arbeiten als vollständige Einheit eines Flip-Flop-Speichers mit 64 Bits einschliesslich der kompletten Eingangsdekodierschaltung.



Das Planar-II-Verfahren verhindert die Ionen-Konzentration in der Siliziumoxyd-Zwischenschicht. Hierdurch werden Kanaleffekte vermieden, welche auftreten, wenn eine entsprechend hohe Ladung im Silizium-Kristall an der Grenzschicht zum Siliziumoxyd hin entsteht. Auf Grund des Planar-II-Verfahrens sind Ionen innerhalb der Oxydschicht nur noch in einem unvermeidbaren minimalen Umfang vorhanden. Sie sind nicht frei beweglich, sondern als Oberflächenladung blockiert.

Der Kristall der gesamten integrierten Schaltung hat eine Oberfläche von weniger als 13 mm<sup>2</sup>. Eine ähnliche Schaltung mit getrennten Halbleiterelementen würde mehrere gedruckte Leiterplatten mit sämtlichen zugehörigen Zwischenverbindungen erfordern.

**Relativistisches Isochron-Zyklotron in Karlsruhe.** Anfang November 1964 wurde das von der AEG gebaute relativistische Isochronzyklotron Karlsruhe seiner Bestimmung übergeben. Dem Beschluss zum Bau des Zyklotrons im Jahre 1959 lag der Gedanke zu Grunde, eine leistungsfähige Isotopen-Erzeugungsmaschine zu schaffen, deren Energien erheblich über den in Reaktoren erreichbaren liegen.

Zu Beginn der Arbeiten in Karlsruhe waren noch keine Betriebsergebnisse in dem angestrebten Energiebereich (50 MeV Deuteronen mit einer Innenstrahlstärke von 100 µA und einem extrahierten Strahl von 10 µA) bekannt, so dass die Planung in Neuland vorsties. Wegen der hohen Intensität des Strahlstromes gab man dem Isochronprinzip den Vorzug. Dass man bis Ende der Fünfzigerjahre das Isochronprinzip beim relativistischen Zyklotron nicht und nur das Synchronzyklotronprinzip verwendet hatte, wurde den Schwierigkeiten bei der Verwirklichung des Magnetfeldes zugeschrieben. In Karlsruhe wurde deshalb ein Bauprinzip genommen, das eine besonders sichere Lösung der Magnetfeldprobleme gestattet. Der Abstand der Polplatten wurde möglichst klein gewählt; dies gelang durch Entwicklung eines neu-

artigen Hochfrequenz-Beschleunigungssystem, das in die Magnetfeldtaler hineinpasst, so dass für das Beschleunigungssystem kein zusätzlicher Platz zwischen den Magnetpolen erforderlich war. Die Realisierung des Hochfrequenzsystems war durch Verwendung einer Beschleunigungsfrequenz möglich, die gleich dem Dreifachen der Teilchenumlauffrequenz ist. Zu den so schon vorhan-

denen guten Voraussetzungen für eine hohe Strahlgüte wurden noch weitere Leitprinzipien zur Strahlqualitatssteigerung beachtet. Eine «achsennahe» Teilchenoptik im ganzen und eine erheblich verbesserte elektrostatische Optik im Gebiet kleinster Teilchenenergien führten zu einer bisher unbekanntem Strahlqualität, besonders auch im extrahierten Strahl.

## Mitteilungen — Communications

### Persönliches und Firmen — Personnes et firmes

Prof. Dr. **August Karolus**, Zollikon, Mitglied des SEV seit 1947, ein bekannter Pionier auf dem Gebiete der Bildtelegraphie und des Fernsehens, wurde von der Technischen Hochschule Braunschweig mit der Würde eines Dr.-Ing. ehrenhalber ausgezeichnet.

**Elektrizitatwerk der Stadt Bern.** Am 31. Dezember 1964 trat Ingenieur *Alfred Mesmer*, Chef der Bau- und Betriebsabteilung, nach mehr als 40 Dienstjahren in den Ruhestand. Seit 1928 ist er Mitglied des SEV (Freimitglied) und seit 1950 Mitglied der Unterkommission für Niederspannung des FK 28, Koordination der Isolation.

Zu seinem Nachfolger hat der Gemeinderat der Stadt Bern dipl. Elektroingenieur *Werner Hartmann*, Mitglied des SEV seit 1955, ernannt.

**Centralschweizerische Kraftwerke AG, Luzern.** *Josef Herger*, Mitglied des SEV seit 1942, ist am 30. Juni 1964 als Direktor und Mitglied der Geschäftsführung der Centralschweizerischen Kraftwerke (CKW) zurückgetreten. Er bleibt indessen weiterhin Mitglied der verschiedenen Verwaltungsräte, in welchen er die CKW bisher vertreten hat; ausserdem steht er dem Unternehmen für besondere Aufgaben zur Verfügung.

**S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève.** M. Maurice Samson, chef de la section application soudure, a été nommé mandataire commercial avec signature collective à deux.

**«Elektro-Watt» Elektrische und Industrielle Unternehmungen AG, Zürich.** Der Technischen Abteilung der Elektro-Watt werden in zunehmendem Umfange Aufträge erteilt, die mit dem eigentlichen Gesellschaftszweck in keinem unmittelbaren Zusammenhang mehr stehen. Die Gesellschaft hat sich entschlossen, dieser Entwicklung durch die rechtliche Verselbständigung ihrer Ingenieurabteilung Rechnung zu tragen. Zur Übernahme und Weiterführung dieser Abteilung, welche vor allem durch die Projektierung und Bauleitung von Wasserkraftanlagen bekannt geworden ist, zu deren Tätigkeitsbereich aber auch thermische Kraftwerke klassischer und atomarer Bauart sowie Strassen, Tunnel, Industriebauten, Bewässerungsanlagen usw. gehören, ist dieser Tage unter der Firma «Elektro-Watt Ingenieurunternehmung AG» (Electro-Watt Ingénieurs-Conseils S. A., Electro-Watt Engineering Services Ltd.) eine Aktiengesellschaft mit Sitz in Zürich gegründet worden. Die neue Gesellschaft verfügt über ein voll einbezahltes Grundkapital von 5 Millionen Franken. Die Aktien befinden sich vollständig im Besitze der Muttergesellschaft, deren Direktoren auch den Verwaltungsrat bilden. Der Direktion der neugegründeten Ingenieurunternehmung, die das gesamte bis anhin von der Holding beschäftigte technische Personal übernimmt, gehören die gleichen Herren an, die schon bisher die technischen Departemente der Elektro-Watt geleitet haben.

**Zusammenarbeit Siemens und RCA.** Die Siemens & Halske AG und die Radio Corporation of America (RCA) haben eine langfristige Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Datenverarbeitung

vereinbart. Mit diesem Ziel wurden Verträge unterzeichnet, die eine enge technische und fabrikatorische Gemeinschaft unter Einbeziehung gegenseitiger Zulieferungen über einen Zeitraum von 10 Jahren sicherstellen.

### Verschiedenes — Divers

#### Inbetriebsetzung des Maschinenhauses Stalden der Kraftwerke Mattmark AG

Wie die Suiselectra Basel mitteilt, konnte am 16. Dezember 1964 termingemass die erste Maschinengruppe des Maschinenhauses Stalden der Kraftwerke Mattmark AG in Betrieb genommen werden, nachdem die zugehörige 245-kV-Freiluftschaltanlage schon im April 1964 unter Spannung genommen wurde. Die Inbetriebsetzung der 2. Maschinengruppe dieses Maschinenhauses ist im Februar 1965 vorgesehen.

Das Maschinenhaus Stalden als untere Stufe des Kraftwerkes Mattmark ist mit 2 horizontalachsigen Maschinengruppen von je 100 MVA Leistung bei  $\cos \varphi = 0,8$  ausgerüstet. Die beiden Generatoren werden von je 2 eindusigen Pelton-turbinen angetrieben. Die Leistung des Maschinenhauses entspricht einer Ausbaugrosse von 20 m<sup>3</sup>/s bei einem maximalen Bruttogefälle von 1029 m.

Die Freiluftschaltanlage Stalden, in welche auch die Leitung von dem oberen Maschinenhaus eingeführt wird, wurde auf der Ebene von Ackersand südlich der bestehenden Maschinenhäuser Ackersand I und II der Lonza erstellt. Diese Schaltanlage besitzt 3 Abgänge für den Anschluss an das 245-kV-Netz, sowie Anschlüsse an das 130-kV-Netz der Grande Dixence und das 65-kV-Netz der Lonza.

**Auftrag aus Südafrika für Escher Wyss/Oerlikon.** Für den Ausbau des Dampfkraftwerkes Salt River in Kapstadt hat die ESCOM (Electricity Supply Commission) bei der Gemeinsamen Abteilung der Escher Wyss, Zürich und Maschinenfabrik Oerlikon zwei Turbogeneratorgruppen von je 60 000 kW Leistung bestellt. Die beiden Gruppen bestehen aus einer 2gehausigen Dampfturbine und einem wasserstoffgekuhlten Generator; die Gesamtlänge einer Maschinengruppe beträgt 22 m und ihr Gewicht 800 t. Die Generatoren sind für je 66 MVA ausgelegt und sehr gross dimensioniert, um eine besonders hohe Netzstabilität zu gewährleisten; sie werden ausserdem mit der in der Maschinenfabrik Oerlikon entwickelten hochempfindlichen Transduktorregelung ausgestattet, die ebenfalls die Stabilität der Maschinen erhöht.

**Die Nachrichtentechnische Gesellschaft im VDE, Frankfurt/Main,** veranstaltet am 22. und 23. April 1965 in Nürnberg eine Tagung über Zuverlässigkeit von Geräten, Anlagen und Systemen, Planung und Verwirklichung.

Auskunft erteilt die Nachrichtentechnische Gesellschaft im VDE, Stresemann Allee 21, Frankfurt/Main, Deutschland.

In den Räumlichkeiten der **Institution of Electrical Engineers (IEE)**, London, findet vom 13. bis 17. September 1965 eine funfstagige internationale Konferenz über das Mikrowellenverhalten von Ferromagnetika und Plasmen statt. Gemeinsame Veranstal-

ter der Konferenz sind die Elektronik-Abteilung der IEE, das Institute of Physics und die Physical Society, das Institute of Electrical and Electronics Engineers und die Institution of Electronic and Radio Engineers.

Auskunft erteilt: Secretary, The Institution of Electrical Engineers, Savoy Place, London, W. C. 2, England.

La **Conférence internationale sur la production thermo-ionique de l'énergie électrique** sera organisée à Londres pendant la semaine qui commence le 20 septembre 1965, sous l'égide de l'Agence Européenne pour l'Energie Nucléaire de l'OCDE, par l'Institution of Electrical Engineers (Royaume-Uni). Cette conférence, qui est la première réunion internationale organisée sur ce sujet en Europe, est destinée à tous les experts dans le domaine de la thermo-ionique et doit réunir quelques 200 participants.

Renseignements: Institution of Electrical Engineers, Savoy Place, Londres W. C. 2.

Der vierte Kongress der **Europäischen Föderation für Chemie-Ingenieur-Wesen** findet in der Zeit vom 15. bis 24. Juni 1966 in Olympia (London) aus Anlass der Internationalen Ausstellung für Chemie- und Erdöl-Technik statt.

Anmeldungen für Vorträge sind bis Februar 1965 zu richten an die Institution of Chemical Engineers, 16 Belgrave Square, London S.W.1, England.

Le Cebedeau à Liège organise les **18<sup>es</sup> Journées Internationales d'Etude des Eaux**, dans le cadre de la Foire Internationale M.M.M.E. du 1<sup>er</sup> au 4 juin 1965.

A l'occasion de ses Journées 1965, le Cebedeau invitera donc à sa tribune les personnalités les plus averties, pour discuter d'une façon générale la position de l'usine dans le cycle de l'eau, et surtout pour présenter à ses membres industriels les solutions pratiques de quelques problèmes, appliquées par des exploitants notoires.

Renseignements: «Journées du Cebedeau», 2, rue A. Stévant, Liège, Belgique.

## Vereinsnachrichten

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

### Sitzungen

#### Fachkollegium 15 des CES

##### Isoliermaterialien

Am 17. September 1964 fand unter dem Vorsitz des Präsidenten, Dr. G. de Senarclens, die 21. Sitzung des FK 15 statt. Anwesend waren ebenfalls die Mitglieder der UK 5, sowie die Präsidenten aller Unterkommissionen des FK 15.

Der Präsident der UK 2, Dr. Th. Gerber, teilte mit, dass seine Unterkommissionen die unveränderte Übernahme der Publikation 93 der CEI vorschläge.

Für die Sitzungen des CE 15 und seiner Groupes de Travail in Prag wurde eine Delegation bestimmt und der schweizerische Standpunkt zu den dort zu behandelnden Traktanden festgelegt.

Zum Dokument 15(*Secrétariat*)54 wurde festgehalten, dass es notwendig ist, über Prüfmethode für die Bestimmung der Wärmebeständigkeit elektrischer Isolierstoffe zu verfügen. Es soll jedem Isoliermaterial ein Wärmebeständigkeitsindex zugeteilt werden.

W. Hess

#### UK 1, Unterkommission für Durchschlagfestigkeit

Die 4. Sitzung der UK 1 des FK 15 fand am 3. Dezember 1964 unter dem Präsidium von Dr. H. Kappeler in Olten statt. Das Hauptgeschäft war die Ausarbeitung einer Stellungnahme zu dem der 6-Monate-Regel unterstehenden Dokument 15(*Bureau Central*)36, Méthodes normales d'essais de rigidité diélectrique des matériaux isolants aux fréquences industrielles.

Die Unterkommission beschloss, dem FK 15 zu empfehlen, das Dokument anzunehmen, obschon die vom CES zum Vorläufer dieses Dokumentes eingereichten Bemerkungen nicht berücksichtigt wurden.

W. Hess

#### Fachkollegium 17B des CES

##### Niederspannungsschaltapparate

Die 26. Sitzung des FK 17B fand am 30. September 1964 in Zürich statt. Der Vorsitzende, G. F. Rugg, gab einleitend einen Überblick über das weitere Vorgehen bezüglich des Entwurfes der Sicherheitsvorschriften für Industrieschalter und Schütze. Es wurde einstimmig beschlossen, den bereinigten Entwurf an das CES mit der Bitte weiterzuleiten, es möchte prüfen, ob das Dokument dem Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement vorgelegt werden soll und ob im Sinne der internationalen Konzeption eine Aufteilung in ein Schütze- und ein Schalter-Dokument vorzunehmen sei.

Das Fachkollegium behandelte ferner Sekretariatsdokumente und beschloss, dazu Stellungnahmen einzureichen. Es bestimmte die schweizerische Delegation für die Sitzungen des Comité d'Etudes 17 in Prag und beauftragte die Delegierten, allfällige internationale Vorschläge für höhere Werte der Kriechwege und Luftdistanzen zu unterstützen, jedoch nicht selbst vorzuschlagen.

W. Hess

#### Fachkollegium 34D des CES

##### Leuchten

Das FK 34D trat am 27. August 1964 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, H. Weber, zur 16. Sitzung zusammen. Es setzte die Besprechung der Einsprachen zum 2. bereinigten Entwurf der Sicherheitsvorschriften des SEV für Leuchten fort. Die sehr zahlreichen Bemerkungen konnten fast durchwegs bereinigt werden. Eine längere Diskussion über die im Entwurf enthaltenen Normblätter der Nippelgewinde und der dazugehörigen Lehren war jedoch unvermeidlich, da im Leuchtenbau gewisse Gewinde üblich sind, die weder vom VSM noch von der ISO genormt sind und nicht ohne weiteres auf Gewinde übergegangen werden kann, welche von diesen Stellen genormt sind. Auch das Verbot der Verwendung von leichtbrennbaren Materialien für den Leuchtenbau, sowie das Berücksichtigen von Anweisungen in Instruktionsblättern des Fabrikanten bei der Erwärmungsprüfung waren sehr umstrittene Fragen. Sie mussten mit bloss allgemeinen Richtlinien zur weiteren Behandlung der Arbeitsgruppe überwiesen werden.

C. Bacchetta

#### Fachkollegium 55 des CES

##### Wickeldrähte

Das FK 55 trat am 15. Juni 1964 in Thun unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Dr. H. M. Weber, zur 7. Sitzung zusammen. Hauptthema der Beratungen war ein Entwurf über Dimensionsnormen für Blankdrähte.

Der schweizerische Vorschlag repräsentiert eine Dimensionsreihe, welche eine ideale Übergangslösung von den derzeitigen nationalen Normen zum internationalen Vorschlag nach Dokument 55(*Central Office*)2 darstellt. Dieser Vorschlag ist leider an der Konferenz in Wien 1963 mit der Begründung abgelehnt worden, das Dokument 55(*Central Office*)2 mit 61 Dimensionen entspreche besser einer internationalen Empfehlung als unser Vorschlag mit 76 Dimensionen.

Das FK beschloss, dem CES zu beantragen, es möchte diesen Entwurf an die TK 17 des VSM weiterleiten und beantragen, die

Normen VSM 23830...33 zu revidieren. (Dieser Antrag ist inzwischen eingereicht worden.)

Im Anschluss an die Sitzung wurde dem FK durch Dr. Beissner ein Kurzreferat über das Thema «Einflüsse auf die Güte des Walzdrahtes im Laufe seiner Entstehungsgeschichte vom Roherz über die Aufbereitung» vorgetragen. Ein Rundgang durch die Fabrikationsbetriebe der Firma Selve & Co., sowie einige Stunden des Zusammenseins in angenehmer Umgebung am Thunersee gaben dieser Sitzung ein frohes und festliches Gepräge.

W. Hess

### Fachkollegium 204 des CES

#### Leitungsschutzschalter

Das FK 204 trat am 10. September 1964 in Zürich zu seiner konstituierenden Sitzung zusammen. Der Sekretär der Sektion B des CES, A. Tschalär, führt das Fachkollegium in seine Arbeit ein. Das Fachkollegium wählte einstimmig Dr. G. Büchner, Ingenieur der Carl Maier & Cie., Schaffhausen, zu seinem Vorsitzenden und E. Enderli, Technischer Leiter der Weber AG, Emmenbrücke, zum Protokollführer. Es nahm Kenntnis von den Aufträgen des CES an das Fachkollegium 204; diese umfassen vor allem die Revision der bestehenden Sicherheitsvorschriften und Qualitätsregeln unter Berücksichtigung der Hausinstallationsvorschriften und der möglichen Angleichung an die internationalen Anforderungen. Im Rahmen der Harmonisierungsbestrebungen wurde sodann zum Dokument CENEL/224(Sekretariat)9 Stellung genommen. Das Sekretariat wurde beauftragt, die Stellungnahme des Fachkollegiums zuhanden des Sekretariatslandes der Expertengruppe des CENEL 224 aufzustellen. M. Schadegg

### Fachkollegium 213 des CES

#### Tragbare Werkzeuge

Das FK 213 versammelte sich am 9. September 1964 auf dem Gurten bei Bern unter dem Vorsitz seines Präsidenten, R. Lüthi, zur 5. Sitzung. Es setzte die Beratung für das Aufstellen von Sicherheitsvorschriften des SEV für tragbare Elektrowerkzeuge fort. Dabei diskutierte es sehr eingehend den Abschnitt über die Aufschriften, wo insbesondere bei Werkzeugen mit verschiedenen Nennspannungen die Ersichtlichkeit der Spannung auf die das Werkzeug eingestellt ist umstritten war. Bei der Besprechung des Schutzes gegen Elektrisieren entschied sich das FK eindeutig für die Beibehaltung der Forderung, wonach Handgriffe und andere Werkzeugteile, die während der normalen Benutzung des Werkzeuges in der Hand gehalten werden, aus Isolierstoff bestehen oder mit Isolierstoff umkleidet sein müssen. Diese Forderung bedeutet eine erschwerende Abweichung von der CEE-Publikation über Elektrowerkzeuge, hingegen hat sie bereits in die neuesten CEE-Entwürfe, wie z. B. über motorische Haushaltapparate, Eingang gefunden. C. Bacchetta

### Fachkollegium 215 des CES

#### Medizinische Apparate

Das FK 215 trat am 30. September 1964 in Rüschlikon (ZH) unter dem Vorsitz seines Präsidenten, H. Wirth, zur 5. Sitzung zusammen. Es setzte die Beratung zur Aufstellung von Sicherheitsvorschriften des SEV für medizinische Apparate fort. Wie sich dies schon an der letzten Sitzung gezeigt hat, nehmen die Festlegungen der Begriffe ziemlich Zeit in Anspruch. Dies vor allem deshalb, weil ausgehend von den Texten der VDE-Publikation 0750 viele Begriffe den HV, sowie weiteren neueren Festlegungen nationaler und internationaler Dokumente angepasst werden müssen. C. Bacchetta

### Ausschuss zum Studium von Kabelmänteln

Der Vorstand des SEV beschloss, zum Studium von Kabelmänteln für Niederspannungskabel einen Ausschuss einzusetzen. Dieser Ausschuss besteht aus drei Kraftwerkvertretern, einem Hersteller als Berater, sowie je einem Delegierten des Stark-

strominspektorates, der Sekretariate des SEV und des VSE. Die Aufgabe dieses Ausschusses besteht darin abzuklären, ob Niederspannungskabel für Erdverlegung, bei denen der Mantel als Nullleiter oder Schutzleiter dient, verwendet werden können, und wenn ja, welche Erfordernisse dabei zu berücksichtigen sind.

Am 17. Dezember 1964 fand in Bern die 1. Sitzung dieses Ausschusses statt. Das Resultat der Arbeiten ist dem Vorstand des SEV vorzulegen, der je nach Ergebnis das CES mit der Ausarbeitung entsprechender Regeln oder Vorschriften über den Aufbau und die Verlegung derartiger Kabel beauftragen und, wenn nötig, eine Änderung der Starkstromverordnung in die Wege leiten wird.

Es fand eine Aussprache statt, die dazu diente, den Auftrag näher kennen zu lernen und auf Grund eines 7-Punkte-Programmes die Detailberatung vorzubereiten. W. Hess

### Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen (FKH)

#### Arbeitskomitee

Am 13. November 1964 hielt das Arbeitskomitee der FKH unter dem Vorsitz von Direktor W. Zobrist in Zürich seine 97. Sitzung ab. Es genehmigte zur Weiterleitung an alle FKH-Mitglieder das Arbeitsprogramm und das Budget für das Jahr 1965 und nahm Kenntnis von einem Bericht des Versuchsleiters der FKH, Prof. Dr. K. Berger, über die im Jahre 1964 durchgeführten Forschungs- und Auftragsarbeiten. Ferner wurden der Zeitpunkt und die Traktanden für die nächste Mitglieder-Versammlung der FKH festgelegt. M. Baumann

### Weitere Vereinsnachrichten

#### Inkraftsetzung der Regeln für Messwandler

(Publ. Nr. 3008 des SEV)

Der Vorstand des SEV hat auf Grund der ihm von der 72. Generalversammlung erteilten Vollmacht die 1. Auflage der Publ. 3008.1964, Regeln für Messwandler, auf den 1. August 1964 in Kraft gesetzt.

Diese Publikation kann bei der Verwaltungsstelle des SEV (Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich) zum Preise von Fr. 11.— (für Mitglieder Fr. 7.50) bezogen werden.

#### Zulassung von Elektrizitätsverbrauchsmessersystemen zur amtlichen Prüfung

Auf Grund des Artikels 25 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1909 über Mass und Gewicht und gemäss Artikel 16 der Vollziehungsverordnung vom 23. Juni 1933 betreffend die amtliche Prüfung von Elektrizitätsverbrauchsmessern hat die Eidgenössische Mass- und Gewichtskommission das nachstehende Verbrauchsmessersystem zur amtlichen Prüfung zugelassen und ihm das beifolgende Systemzeichen erteilt:

Fabrikant: *Deutsche Zählergesellschaft, Hamburg.*

**S** Vertreten durch: Marius Dussex, Martigny-Ville.  
136 Induktions-Wirkverbrauchszähler mit 3 messenden Systemen für Drehstrom-Vierleiteranlagen.  
Typen DV6L3 und DV6L3T, DV6L4 und DV6L4T.  
Nennspannung:  $3 \times 380/220$  V.  
Nennstrom (Grenzstrom).  
Typ DV6L3 5 (15) ... 20 (60) A.  
Typ DV6L4 5 (20) ... 15 (60) A.  
Nennfrequenz 50 Hz.  
Prüfspannung 2000 V.

Bern, den 22. September 1964.

Der Präsident  
der Eidgenössischen Mass- und Gewichtskommission:

M. K. Landolt

# 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 1967.

**P. Nr. 5685.**

**Gegenstand: Hochfrequenz-Generator**

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 40 562 a vom 5. Oktober 1964.

**Auftraggeber:** Westinghouse Bremsen & Signale AG, Effingerstrasse 35, Bern.

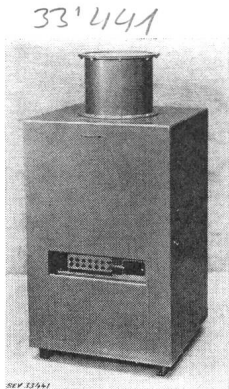
**Aufschriften:**

WESTINGHOUSE BERN  
Licence Triflux Typ F  
Fab. Nr. T. 10-19  
3 x 380 V 50 Hz 4,5 kW 7 A Cos φ 0,98

**Beschreibung:**

Hochfrequenz-Generator gemäss Abbildung, für die Speisung von maximal 100 Fluoreszenzlampen 40 W. Oscillator mit 2 Röhren. Speisung über Transformator mit getrennten Wicklungen. Silicium-Gleichrichter für die Anodenspannung. Siebkondensatoren, Drosseln und Heiztransformator vorhanden. Überstromschalter und Sicherungen eingebaut. Ventilator zum Kühlen der Einrichtung oben im Blechgehäuse. Beim Abheben des Gehäuses wird der Apparat automatisch ausgeschaltet. Klemmen 3 P + N + E für die Zuleitungen.

Der Hochfrequenz-Generator hat die Prüfung nach den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172 des SEV) bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.



**P. Nr. 5686.**

Gültig bis Ende Oktober 1967.

**Gegenstand: Ölpumpe**

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 41 853 vom 7. Oktober 1964.

**Auftraggeber:** Controls AG, Gubelstrasse 15, Zug.

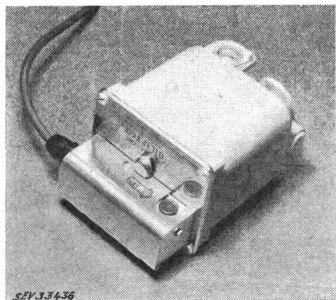
**Aufschriften:**

OIL LIFTER  
No. 2521 A — 016  
Nennleistung 2,8 l · Förderhöhe 6 m  
220 V 50 H 20 Watt  
Controls Maatschappij Europa N. V.  
Hersteller von A-P-Regelgeräten  
Nijmegen — Holland

**Beschreibung:**

Ölpumpe gemäss Abbildung, zur Förderung von Heizöl für Ölbrenner. Membranpumpe, angetrieben durch Spaltpolmotor über Nylon-Getriebe. Regulierung der Fördermenge durch Freilauf-Mechanismus. Nullspannungs-Schalter mit Druckkontakt für den Start. Gehäuse aus Aluminiumguss, Oberteil aus Stahl. Zuleitung, Doppelschlauchsnur mit Stecker 2 P + E.

Die Ölpumpe hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.



Gültig bis Ende Oktober 1967.

**P. Nr. 5687.**

**Gegenstand: Ölpumpe**

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 41 695 a vom 26. Oktober 1964.

**Auftraggeber:** E. M. Egli, Ing.-Bureau, Carl-Spittelerstr. 8, Zürich.

**Aufschriften:**

ASKANIA  
Continental Elektroindustrie AG, Berlin  
Ölpumpe Typ: HPE 6  
220 V 50 Hz 25 W  
12,5 L/h bei 7,5 m Förderhöhe  
E. M. Egli Zürich

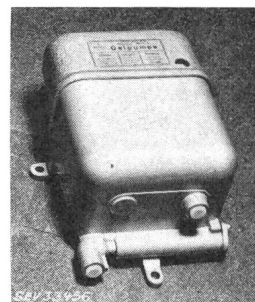
**Beschreibung:**

Pumpe gemäss Abbildung zur Förderung von Heizöl für Ölbrenner und Ölöfen. Antrieb der Flügelpumpe durch Spaltpolmotor. Niveauregulierung in der Pumpenkammer durch Schwimmerschalter. Zusätzlicher Sicherheitschwimmer. Gehäuse aus Leichtmetall-Guss. Klemmen für die Zuleitung 2 P + E eingebaut. Zur Radioentstörung des Schwimmerschalters ist ein Kondensator eingebaut. Dieser trägt folgende Aufschrift:

Ar 01 + 100 250 V~  
0,1 µF + 100 Ω  
2,62 60 °C



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



Gültig bis Ende Oktober 1967.

**P. Nr. 5688.**

**Gegenstand: Kasserolle**

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 41 935 vom 2. November 1964.

**Auftraggeber:** Migros-Genossenschafts-Bund, Pfingstweidstrasse 101, Zürich.

**Aufschriften:**

KOCKUM  
Stainless Steel Sweden  
18-8 4 L

**Beschreibung:**

Kasserolle aus Chromstahl mit Deckel, gemäss Abbildung. Aufgelöteter Kupferboden. Handgriffe aus Isolierpreßstoff. Abmessungen: Durchmesser des ebenen Bodens 184 mm, Innendurchmesser 200 mm, Höhe ohne Deckel 146 mm, Wandstärke 1 mm, Bodendicke 2,5 mm, Inhalt bis 20 mm unter Rand, 3,95 l, Gewicht ohne Deckel 1,144 kg. Gewicht mit Deckel 1,359 kg. Die thermischen Eigenschaften der Kasserolle sind gut. Der Boden



hat bei der Formbeständigkeitsprüfung nur eine kleine Deformation erlitten. Solche Kasserollen sind somit für Verwendung auf elektrischen Herden geeignet.

# Änderungen und Ergänzungen zu den Regeln über die Strombelastbarkeit von Schienen aus Kupfer

Auf Grund des im Bulletin des SEV 1964, Nr. 13, veröffentlichten Entwurfes der Regeln über die Strombelastbarkeit von Schienen aus Kupfer, gingen einige Stellungnahmen ein. Diese wurden zusammen mit den Einsprechenden bereinigt und führten in der Folge zu den Ergänzungen, bzw. Änderungen des Entwurfes.

Der Vorstand des SEV veröffentlicht im folgenden die vom Fachkollegium 7 (Aluminium) des CES und vom CES genehmigten Änderungen und Ergänzungen zur Stellungnahme. Er lädt die Mitglieder des SEV ein, diese zu prüfen und allfällige Bemerkungen *schriftlich, im Doppel*, dem Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, bis spätestens *15. Februar 1965* mitzuteilen.

## Entwurf

### Änderungen und Ergänzungen zu den Regeln über die Strombelastbarkeit von Schienen aus Kupfer

#### Zu Ziffer 2:

Der neue Text soll heissen:

*Hartgezogenes Kupfer* hat eine Zugfestigkeit von 25...35 kg/mm<sup>2</sup> und eine minimal bleibende Bruchdehnung von 10...5 %.

*Weichgeglühtes Kupfer* hat eine Zugfestigkeit von 20...25 kg/mm<sup>2</sup> und eine minimal bleibende Bruchdehnung von 40 %.

#### Zu Ziffer 4.3:

Der neue Text soll heissen:

Das spezifische Gewicht soll für Schienen aus hartgezogenem und weichgeglühtem Kupfer (bei einer Temperatur von 20 °C) betragen: . . . . . 8,89...8,94 kg/dm<sup>3</sup>  
(Rechnungswert . . . . . 8,89 kg/dm<sup>3</sup>)

Zu Tabelle 1b und 1c: Geänderte Belastungen:

Tabelle 1b

Abmessungen mm	Belastung in A bei Anzahl Schienen			
				4  50  ↑ ↓
40 × 10				3 050
50 × 3				2 000
				2 250
				2 500
				2 750
				3 200
				3 650
60 × 3				4 650
				2 250
				2 600
				2 950
				3 300
				3 800
63 × 3				4 300
				2 350
				2 700
				3 050
				3 400
				3 900
80 × 5				4 400
				3 700
				4 000
				4 600
			5 100	

Tabelle 1c

Abmessungen mm	Belastung in A bei Anzahl von Schienen			
				4  50  ↑ ↓
100 × 5				4 300
				4 700
				5 500
				6 100
125 × 10				7 300
150 × 10				8 500
160 × 10				8 900
200 × 10				10 800

#### Herausgeber

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 34 12 12.

#### Redaktion:

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 34 12 12.

«Seiten des VSE»: Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, Bahnhofplatz 3, 8001 Zürich.  
Telephon (051) 27 51 91.

#### Redaktoren:

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

#### Inseratenannahme:

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

#### Erscheinungsweise:

14tägig in einer deutschen und in einer französischen Ausgabe.  
Am Anfang des Jahres wird ein Jahreshft 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.**