

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 52 (1961)  
**Heft:** 24

**Rubrik:** Communications ASE

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.01.2025

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

## Literatur — Bibliographie

621.314.634

Nr. 11 653

**Selengleichrichter.** Von G. Mierdel und J. Kroczeck. Berlin, Verlag Technik, 1959; 8°, 474 S., 335 Fig., 41 Tab. — Preis: geb. DM 35.—.

Das vorliegende Buch orientiert einleitend über die physikalischen Grundlagen, sowie über das Aufpress- und Aufdampfverfahren in der Selengleichrichter-Fabrikation. Ein grosses Kapitel ist der Berechnung von Gleichrichterkreisen mit verlustfreien Ventilen gewidmet. Auch die magnetisierte Eisendrosselspule (Transduktor) in Gleichstromkreisen und die Anwendungsgebiete der Selengleichrichter werden eingehend behandelt. Im letzten Kapitel wird eine reiche Auswahl von Geräteberechnungsbeispielen für verschiedene Anwendungszwecke gegeben. Sowohl das praktische Vorgehen bei der Wahl des Gleichrichtersatzes, als auch die Berechnung der Transformatoren, Ladedrosselspulen und magnetischen Verstärkern für geregelte Geräte usw. werden gezeigt.

Die Berechnungsbeispiele können zum Teil ohne weiteres für Geräte mit Silizium- und Germanium-Elementen übernommen werden, nur dass in diesem Falle dem Überspannungs- und Überstromschutz besondere Aufmerksamkeit zu schenken ist.

Das Buch kann allen, die mit der Konstruktion und Berechnung von Gleichrichtergeräten zu tun haben, bestens empfohlen werden.

H. Flückiger

621.3

Nr. 11 662,2

**Electricité. T. II: Electromagnétisme, électrostatique, propagation.** Par Pierre Baudoux. Bruxelles, Presses Académiques Européennes; Paris, Dunod, 1960; 8°, 464 p., fig., tab. — Prix: rel. fr. f. 69.—.

Faisant suite au tome I consacré aux notions de bases indispensables pour une étude sérieuse de l'électromagnétisme, le tome II traite avec plus de détails certains problèmes particuliers de l'électromagnétisme; ces problèmes sont choisis parmi ceux dont les applications connaissent aujourd'hui un regain d'actualité.

L'ouvrage comprend trois parties qui ont pour titres:

Champs et potentiels électromagnétiques  
Electrostatique  
La Propagation

Sans vouloir donner une liste complète des chapitres contenus dans chacune de trois parties, nous n'en citerons que quelques-uns parmi les plus marquants: Forces et tensions électromagnétiques — La Relativité — Solutions particulières de l'équation de Laplace — Etude de la propagation en régime sinusoïdal — Guides et cavités — Propagation en milieu ionisé — etc...

Tandis que le tome I ne faisait appel pour son étude qu'à l'analyse vectorielle qui est devenue désormais classique, le tome II nécessite l'introduction de mathématique plus spécialisées; pour cette raison, l'auteur a judicieusement réuni sous forme d'aide-mémoire l'ensemble des notions mathématiques auxquelles il est fait appel dans ce volume.

Une liste bibliographique générale et relative à chacune des parties des tomes I et II complète cet ouvrage d'une haute teneur scientifique.

J. P. Krummenacher

621.3

Nr. 11 702

**Electrical Engineering Science.** By Preston R. Clement and Walter C. Johnson. New York a. o., McGraw-Hill, 1960; 8°, XIII, 588 p., fig., tab. — Princeton University Series. — Price: cloth £ 3.14.—.

Das vorliegende Buch gibt, wie es der Titel bereits aussagt, eine umfassende und gediegene Einführung in die Elektrotechnik als praktische Wissenschaft. Die Abschnitte 1...3 umfassen eine gedrängte, jedoch sorgfältige Behandlung der Elektrizitätslehre, wie die Theorie der elektrischen Kräfte und Felder, Magnetismus und Elektrodynamik, bis zur Erläuterung der Maxwell'schen Gleichungen, welche in Integralform dargestellt werden. In den folgenden Abschnitten werden diese Erkenntnisse bei der Behandlung der elektrischen Kreise sowie für die Entwicklung der

Grundregeln der Energieumwandlung weiter verwendet, um dann systematisch fortschreitend zu einer übersichtlichen Behandlung der Netzanalyse, angefangen mit einfachen Netzwerkberechnungen bis zu der Frequenzabhängigkeit komplizierter Kreise zu gelangen. Das dynamische Verhalten von elektromechanischen Systemen wird ebenfalls kurz behandelt.

Die Verfasser bemühen sich immer, die mathematische Behandlung des Stoffes an die physikalischen Ideen anzugleichen. Trotzdem setzt deren Behandlung eine Vertrautheit mit der Differential- und Integralrechnung sowie einige Kenntnisse der Physik, welche die Prinzipien der Elektrizität und des Magnetismus umfasst, als Fundament voraus. Eine solche Behandlung des Stoffes, welche ein gutes Verstehen der physikalischen Grundlagen fordert, sollte dem Studierenden ermöglichen, den betreffenden Gegenstand später auf einem höheren Niveau unter Zuhilfenahme ausgedehnterer, mathematischer Hilfsmittel zu erschaffen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass dieses Buch ein solides wissenschaftliches Fundament für ein tiefergehendes Studium weiterer Arbeitsgebiete der Elektrotechnik, wie z. B. fortgeschrittene Netzanalyse, charakteristische Eigenschaften komplexer elektrischer Kreise, transiente Vorgänge usw., darstellt. Es sei denn auch dem Studierenden mit ausreichenden englischen Sprachkenntnissen bestens empfohlen.

K. Duyne

681.14-523.8 : 621.3.042.1

Nr. 11 747

**Digital Applications of Magnetic Devices.** Ed. by Albert J. Meyerhoff a. o. New York & London, Wiley, 1960; 8°, XI, 604 p., fig., tab., glossary. — Price: cloth \$ 14.—.

Das Buch vermittelt eine umfassende Darlegung der digitalen Anwendungen von Magnetkernen und verwandten Bauteilen. Der Ausdruck «digital» bezieht sich auf digitale Rechenanlagen und auf verwandte logische Schaltungen.

Der erste Teil des Buches gibt eine Einführung in die Phänomenologie des Ferromagnetismus in Magnetkernen. Die drei folgenden Teile sind überschrieben «Parallele Impulsverstärker», «Parallele Impulsverstärker mit Verzögerung» und «Serien-Impulsverstärker» und vermitteln eine Analyse der heute bekannten logischen Schaltungen mit Magnetkernen, die in ihrer Gründlichkeit und quantitativen Formulierung weit über das hinausgeht, was bisher in Zeitschriften und Büchern zu finden war. Der fünfte Teil behandelt Speicherwerke mit Magnetkernen, und zwei weitere Teile sind Sonderanwendungen gewidmet.

Unter den 24 Autoren, die beigetragen haben, finden sich einige der kompetentesten Namen auf dem Gebiet. Hingegen muss man sich fragen, ob nicht die Verteilung der Gewichte etwas unglücklich ausgefallen ist. Die logischen Schaltungen mit Magnetkernen sind mit einer Ausführlichkeit beschrieben, die — gemessen an ihrer heutigen Bedeutung, welche im Vergleich zu den reinen Transistorschaltungen recht gering ist — kaum gerechtfertigt ist, wenn man beachtet, dass den unvergleichlich viel wichtigeren Magnetkernspeichern nur ein Sechstel des Buches gewidmet ist.

A. P. Speiser

621.36

Nr. 11 755

**Elektrothermie.** Die elektrische Erzeugung und technische Anwendung hoher Temperaturen. Hg. von M. Pirani. Berlin u. a., Springer, 2. neubearb. u. erw. Aufl. 1960; 8°, XII, 451 S., 328 Fig., Tab. — Preis: geb. DM 61.50.

Die elektrische Erzeugung von Wärme geht von einer hochveredelten, teuren Energieart aus; sie besitzt aber u. a. den wesentlichen Vorteil, dass Wärme an dem Ort erzeugt werden kann, wo sie gebraucht wird, so dass die Notwendigkeit der Wärmeübertragung wegfällt und die Elektrothermie zum Erreichen sehr hoher Temperaturen besonders geeignet ist. Die technischen Anwendungen der Elektrothermie haben denn auch in den letzten Jahrzehnten einen starken Aufschwung erfahren, und es ist sehr zu begrüssen, dass das vorliegende Buch, vor 30 Jahren zum erstenmal erschienen, nun in zweiter, völlig neu bearbeiteter Auflage verfügbar ist. Das unter Mitwirkung einer stattlichen Anzahl von Fachleuten entstandene Werk ist nicht nach den

Grundlagen, sondern eher nach den Anwendungen gegliedert. Aus der Fülle des Inhalts seien folgende Gebiete genannt: Elektrothermie des Eisens, der Nichteisenmetalle (diese beiden Kapitel nehmen etwa einen Drittel des Buches ein); Elektrometallurgie der Sinterstoffe; Elektrothermie des Siliziumkarbids, des Borkarbids, des Elektrographits, des Kalkstickstoffs, des Kalziumkarbids, des Quarzglas. In zwei allgemeinen Kapiteln werden die elektrischen Öfen für Temperaturen über 1500 °C und die Elektromesstechnik in der Elektrothermie besprochen. Ein letzter Abschnitt enthält interessante Hinweise auf die neueren Methoden zur Erzeugung «überirdischer» Temperaturen von der Größenordnung von 1 Million Grad. *N. Ibl*

621.375.9

Nr. 20 213

**Parametron.** Ed. by *Hidetosi Takahasi and Kiyasu-Zen'Iti.* Tokyo, Parametron Institute, 1960; 4°, VI, 191 p., fig., tab.

Parametron ist der Name für eine Kombination elektrischer Schaltelemente, bei welchen ein schwingungsfähiges System durch periodische Änderung eines Parameters angeregt wird. So kann in einem LC-Schwingkreis mit einer natürlichen mittleren Frequenz  $f$  eine Schwingung dieser Frequenz angeregt werden durch die Variation der Induktivität mit doppelter Frequenz  $2f$ . Es entsteht damit ein steuerfähiges Gebilde, welches für digitale Rechenzwecke verwendet werden kann.

Das vorliegende Buch ist nicht ein Lehrbuch, in welchem systematisch ein Kapitel dem andern folgt, sondern es ist eine Sammlung von Artikeln, welche bis zur Herausgabe des Buches von verschiedenen Autoren erschienen sind. Damit verbunden ist der Nachteil, dass in verschiedenen Abschnitten immer wieder die gleichen Grundlagen erklärt werden. Immerhin hat man eine Auswahl von Einführungen, worunter sich die einen auf die streng mathematische Ableitung an Hand der Gleichungen von *Mathieu* und *Hill* stützen, währenddem ein anderer eine rein anschauliche Erklärung an Hand einer Kinderschaukel bringt.

Nach einer Zusammenfassung mit Definitionen folgen in einigen Abschnitten grundlegende Herleitungen und Erklärungen. Anschließend werden die Aufbauteile für die digitale Technik, logische Elemente, Verzögerungsschaltungen und Schieberegister, sowie Gedächtniselemente in ihrem Aufbau erklärt. Am Ende folgen Beschreibungen von ausgeführten Rechenmaschinen mit Hilfe des Parametrons.

Das Buch ist als Übersicht über die Parametron-Technik zu empfehlen. *W. Güttinger*

621.2 + 532.54

Nr. 542 000.1

**Angewandte Hydraulik I: Kanäle und Rohrleitungen.** Von *André Ribaux.* Genf, La Moraine, 1961; 8°, 128 S., 326 Fig., Tab. — Preis: brosch. Fr. 10.—.

Der erste Band der von Professor Ribaux verfassten Buchreihe über Hydraulik und hydraulische Maschinen liegt nun auch in deutscher Übersetzung vor:

Es handelt sich um eine konzentrierte Darstellung der Grundlagen praktischer Hydraulik. Ohne auf die umfangreichen und weitläufigen Theorien näher einzugehen, werden in kurzer Form die Eigenschaften von Flüssigkeiten und Gasen, die Hydrostatik, die Hydrodynamik, insbesondere hier die Ähnlichkeit, turbulente und laminare Strömung, Kanalströmungen, Rohrleitungsströmungen und Verteilungsnetze abgehandelt. Durch entsprechende Beispiele und Aufgaben samt Lösungen ist der Stoff besonders im Hinblick auf die Praxis ausgewählt. Eine Anzahl praktisch verwendbarer Konstantentabellen und Diagramme im Text vervollständigt diesen Eindruck. In den weiteren Kapiteln werden technologische Fragen, speziell Rohrleitungsmaterialien und Rohrverbindungen, erwähnt, Haupttypen von Schalt- und Absperrorganen beschrieben, unsteady Strömungen in Kanälen und Druckleitungen erläutert und deren prinzipielle Berechnung gezeigt. Den Abschluss bilden Übersichten zur wirtschaftlichen Rohrleitungsberechnung und eine Zusammenfassung der Methoden zur Wassermengenmessung, die sich in der Hauptsache auf die entsprechenden Abschnitte der Abnahmeregeln für Wasserturbinen des SEV stützt.

Das Buch vermittelt insgesamt einen leicht fasslichen Überblick und kann als Einführung für Studierende wie auch zur schnellen Information für den Nicht-Fachmann empfohlen werden. *H. Thomae*

**Brown Boveri-Röhrenhandbuch «Sende- und Gleichrichterröhren».** Das neue Brown Boveri-Röhrenbuch, das die vorhergegangene Ausgabe 1959 ablöst, ist in 11 Kapitel gegliedert, von denen 7 ausführliche Daten, Kurven und Massbilder der zur Zeit verfügbaren Brown Boveri-Röhren enthalten. Es handelt sich dabei um Hochspannungs-Gleichrichterröhren mit und ohne Steuergitter, Industrie-Thyratrons, Sende-Trioden für Luft-, Wasser- oder Siedekühlung, Industriegeneratorröhren und solche für höhere Frequenzen. Den Abschluss bilden strahlungsgekühlte Senderöhren.

## Nouveautés techniques

Cette rubrique n'engage pas la rédaction

### Neue Presszange für elektrische Leiter

Mitgeteilt von der Fa. Glomar Elektrizitätswerk- und Industriebedarf, Goldach (SG)

Mit den «Lotex»-Hülsen wurde das Verlangen nach einer zuverlässigen lötfreien Verbindung elektrischer Leiter, sei es an Kabelschuhen oder in Muffen, ständig grösser.

In den letzten Jahren stellten viele Industriebetriebe von den zeitraubenden Lötverbindungen auf das rationellere Pressverfahren um. Die besseren elektrischen und mechanischen Eigenschaften gegenüber verschraubten Verbindungen verdrängen auch dieses System immer mehr. Dank niedrigeren Fertigungskosten ergibt sich, dass Presskabelschuhe und Pressverbinder preislich wesentlich günstiger sind als solche zum Schrauben, seien es Deckel- oder konzentrische Klemmen.

Die bisher bekannten Presswerkzeuge für Querschnitte ab 10 mm<sup>2</sup> arbeiten durchwegs mit Öldruck, also hydraulisch. Dieses Verfahren hat sich in der Praxis bewährt. Kleinere Werke und Industriefirmen scheuten aber oft die im Verhältnis zu den geringen Anwendungsmöglichkeiten hohen Werkzeug-Anschaffungskosten, so dass ihnen bisher das rationelle Pressverfahren vorenthalten blieb.

Das im folgenden beschriebene Werkzeug arbeitet mit Gasdruck. Die Energie-Entwicklung von nahezu 1000 kg/cm<sup>2</sup> wird durch eine sinnreiche Konstruktion der Press-Stempel für die verschiedenen Querschnitte genau dosiert, so dass nur eine Sorte Treibpatronen benötigt wird.

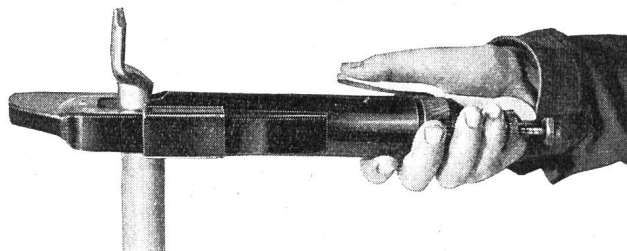


Fig. 1

«Peka»-Blitzpresse für einen Pressbereich von 10...240 mm<sup>2</sup>

Der Pressbereich der sog. «Peka»-Blitzpresse umfasst die Querschnitte von 10...240 mm<sup>2</sup> für alle verseilten Kupfer- und Aluminiumleiter (bis 20,5 mm Durchmesser). Das Gerät zeichnet sich vor allem aus durch leichte Handhabung, Einmannbedie-

nung, sowie durch universelle Verwendbarkeit auf engstem Raum und bei schwer zugänglichen Anlagen (Fig. 1).

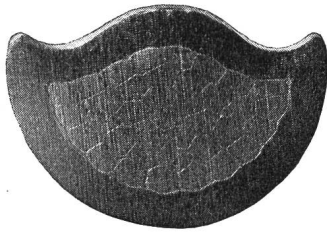


Fig. 2  
Schnitt durch einen «Peka»-Kabelschuh von 120 mm<sup>2</sup>  
verpresst mit der «Peka»-Blitzpresse

Bestechend sind die zuverlässige Montage, die einwandfreien, sichern Kontakt gewährleistende Pressung (Fig. 2), sowie die einfache Konstruktion des Gerätes.

Die komplette Einrichtung samt allen Werkzeug-Einsätzen findet Platz in einem handlichen Hartholzköfferchen.

Besonderer Wert wurde auf eine Konstruktion des Apparates gelegt, die es dem Kabelmonteur gestattet, im engen Graben zu muffen. Eine eigentliche Spreizung der Leiter ist nicht erforderlich, da ein Abstand von wenigen Millimetern genügt, um das Gerät einzusetzen. Für Abzweigungen wurde eine Spezialklemme entwickelt. Bei den sich immer mehr verbreitenden Kunststoffmuffen sind die Vorteile platzsparender Pressverbindungen besonders erwünscht.

## Mitteilungen — Communications

### Verschiedenes

#### Filmvorführung der AEG in Zürich

Die Electron AG, Vertreterin der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft (AEG), lud die Presse auf den 8. November 1961 in den Theatersaal des Gesellschaftshauses «Zur Kaufleuten», zur Aufführung zweier Farbfilme über das neue deutsche Atomkraftwerk Kahl, ein. Vorgängig der Filmvorführung sprach Dr. D. J. Bürchner über die Erwägungen, die zum Bau dieses Versuchskraftwerkes mit einem Siedewasserreaktor führten, und über die Baugeschichte des Kraftwerkes.

Der Baubeginn fiel auf das Jahr 1958. Schon nach 27monatiger Bauzeit konnte das 15-MW-Kraftwerk in Betrieb genommen werden.

Der Siedewasserreaktor des Kraftwerkes wurde am 13. November 1960 erstmals kritisch, so dass nach eingehenden physikalischen und sicherheitstechnischen Prüfungen am 17. Juni 1961 mit der Energieproduktion begonnen werden konnte. Seither lieferte das Kraftwerk etwa 18 · 10<sup>6</sup> kWh elektrischer Energie ins Netz der Allgemeinversorgung.

Das Kraftwerk ist auf rein private Initiative und durch private Finanzierung gebaut worden. Als Bauherrschaft figurieren die Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerke und die Bayernwerk AG in München. Die Baukosten beliefen sich auf rund 35 Millionen DM, wozu noch die Kosten des Brennstoffes in Höhe von rund 4 Millionen DM zu rechnen sind. In Anbetracht der Leistung des Kraftwerkes von nur 15 MW (die aber in Zukunft auf 30 MW erhöht wird) sind die Baukosten pro installierte Leistungseinheit (kW) ziemlich hoch. Sie betragen 2280 DM/kW. Da aber das Kraftwerk in erster Linie der Sammlung von Erfahrungen dient, sollte sich diese Investition später lohnend machen. Auch der Gestehungspreis der Energie ist nicht zu vergleichen mit jenem der aus fossilen Brennstoffen gewonnenen Energie, da auch hier die für die Forschungen aufgewendeten Kosten den kW-Preis von rd. 8 Pfg. belasten.

Die vorgeführten Filme, deren erster technischer Natur war, der zweite eher populär, zeigten eindrucklich, dass ein Atomreaktor zwar theoretisch auf sehr einfache Weise Energie produziert, dass aber die praktische Durchführung der Theorie zu einem verwirrenden Geflecht von Rohren, Ventilen, Kranen, Kabeln, Instrumenten usw. führt. Dazu kommt die ständig notwendige Vorsicht gegenüber der Strahlungsgefahr, die dem bedienenden Personal die Arbeit sehr erschwert.

Beim Verlassen des Lokals konnte man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass der technische Film auch für den Laien

einen ausgezeichneten Überblick über das Thema gab, wogegen der zweite Film seiner Aufgabe nicht ganz gerecht wurde.

E. Schiessl

### Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)

Session 1962

La Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques, bien connue sous ses initiales CIGRE, tiendra sa prochaine Session, qui sera la 19<sup>e</sup>, du 16 au 26 mai 1962, à Paris comme d'habitude.

Au cours de ce Congrès, auquel seront présentés plus de 100 rapports, sera poursuivie l'étude des grands problèmes que traite internationalement la CIGRE, c'est-à-dire tout ce qui concerne la production, la transformation et la répartition de l'énergie électrique à haute tension.

Cette étude portera principalement sur les alternateurs, les transformateurs, les interrupteurs à haute tension, les huiles isolantes et isolants, les postes et sous-stations et les condensateurs.

En ce qui concerne l'exploitation des réseaux, y seront étudiés principalement les problèmes concernant les câbles à haute tension et corrosions, la stabilité des réseaux, les télétransmissions, les perturbations, la coordination des isolements, ainsi que les questions spéciales concernant les lignes à très haute tension (au-dessus de 220 kV).

Au cours de la précédente Session tenue en 1960, 1900 ingénieurs avaient été présents, venus de 46 pays. Il est hors de doute que la Session 1962 présentera le même passionnant intérêt que les précédentes. Elle poursuivra la mise au point périodique qu'elle réalise chaque deux ans et dont l'intérêt est si considérable.

Pour tous renseignements et pour les inscriptions à la Session, prière de s'adresser au Comité National Suisse de la CIGRE, Seefeldstrasse 301, Zurich 8, tél. (051) 34 12 12.

**Fachreise nach den USA für Elektro-Ingenieure und -Techniker.** Im Zusammenhang mit der Electrical Engineering Exposition in New York, auf der zum ersten Mal sämtliche Produkte der elektrotechnischen Industrie gezeigt werden, findet vom 27. Januar bis 9. Februar 1962 eine Studienreise statt.

Programme sind bei der Remy Armbruster AG in Basel, Holbeinstrasse 27, erhältlich.



# Communications des organes de l'Association

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, sauf indication contraire, des communiqués officiels de l'ASE

## Nécrologie

Monsieur *Werner Paul Bitterli*, membre de l'ASE depuis 1928, est décédé le 23 octobre 1961 à Zurich, à l'âge de 65 ans. Nous présentons nos sincères condoléances à la famille en deuil.

## Comité Technique 10 du CES

### Huiles isolantes

#### *Sous-commission de la mesure du facteur de pertes des huiles isolantes*

Cette sous-commission du CT 10 du CES a tenu sa 2<sup>e</sup> séance le 27 octobre 1961, à Zurich, sous la présidence de M. H. Metzler, président.

Tout d'abord, le président rappela la mémoire de l'ancien président de la sous-commission, M. M. Zürcher, décédé, qui s'était occupé très activement et avec une grande connaissance de la question, à résoudre les tâches assignées à la sous-commission.

Le programme de travail établi selon le procès-verbal de la première séance dut être réexaminé en détail, en raison de la longue période qui s'était écoulée entre les deux séances. Finalement, ce fut cet ancien programme qui a été maintenu.

L'essai concernant  $tg\delta$ , proposé par la sous-commission des huiles isolantes pour transformateurs à très hautes tensions, n'avait pas donné de résultats précis, car les indications reçues ne furent pas suffisamment nombreuses. Il fut par conséquent décidé d'organiser un nouvel essai sur une base plus large. Auparavant, un questionnaire sera adressé à toutes les maisons et entreprises électriques, dont on sait qu'elles s'occupent de l'examen des huiles. Ce questionnaire servira surtout à établir une statistique des appareils et méthodes utilisés pour les mesures. D'autre part, il devra permettre aux intéressés de participer à l'essai, à titre volontaire.

Deux autres points de l'ordre du jour ont été reportés à plus tard, en attendant que les réponses au questionnaire aient été examinées.

*E. Schiessl*

## Comité Technique 33 du CES

### Condensateurs de puissance

Le CT du CES a tenu sa 45<sup>e</sup> séance le 24 octobre 1961, à Berne, sous la présidence de M. Ch. Jean-Richard, président. Il a examiné un projet de Recommandations de la CEI pour les condensateurs destinés à des moteurs à courant alternatif, élaboré par un Sous-Comité du CE 33. Il estime que, contrairement à d'autres recommandations internationales, ce projet ne tient notamment pas compte des essais mécaniques et climatiques ou ne le fait que d'une manière insuffisante. Une proposition en ce sens sera transmise au CES, à l'intention du Sous-Comité en question.

Le même document traitant aussi bien des condensateurs au papier ordinaire, que des condensateurs au papier métallisé et des condensateurs électrolytiques, pour régime intermittent et régime continu, il conviendrait de prévoir deux documents.

D'autres propositions de modifications concernant l'essai de rigidité diélectrique, l'essai d'autorégénération pour les condensateurs au papier métallisé, l'essai de stabilité pour les condensateurs électrolytiques, etc., figureront dans les observations du CES.

Le CT a repoussé un document concernant les définitions de la tension, c'est-à-dire l'introduction d'une tension apparaissant effectivement aux bornes d'un condensateur en service.

Les chefs de groupes de travail du CT 33 renseigneront sur l'avancement des travaux relatifs à des questions dont le CT aura à s'occuper.

Enfin, le CT prit note d'un compte rendu d'une réunion d'un Sous-Comité du CE 33 s'occupant des condensateurs de couplage et des transformateurs de tension capacitifs, au sein duquel le CES est représenté par un membre du CT 33.

*H. Elsner*

## Comité Technique 52 du CES

### Circuits imprimés pour équipements de télécommunication

Le CT 52 du CES a tenu sa 2<sup>e</sup> séance (officielle) le 4 septembre 1961, à Berne, sous la présidence de M. F. Baumgartner. Il a poursuivi l'examen du document 52(*Secretariat*)1, Draft. Printed wiring — General requirements and measuring methods, commencé lors de la première séance, et constaté de nouveau que de nombreuses méthodes d'essais proposées présentent encore des points obscurs, de sorte que des définitions plus précises sont nécessaires. C'est ainsi, par exemple, que pour les essais indiqués sous «Final measurements» la séquence des essais est importante. La délégation suisse à la réunion de Londres proposera donc une séquence appropriée. Pour l'essai «Damp heat (Long term exposure)», il est proposé une tension de polarisation de 60 V. Au cours de la discussion, on s'est demandé si cette tension est bien la plus favorable et si elle doit être appliquée en permanence ou par intermittence à l'objet en essai. On a constaté à maintes reprises qu'il serait nécessaire de procéder à l'aide d'une plaque d'essais à certains des essais proposés, afin d'obtenir des valeurs mesurées comparables. Il fut donc décidé de proposer que le document 52(*Secretariat*)1 soit remplacé par deux nouveaux documents, l'un pour les essais de circuits imprimés prêts à l'usage et l'autre pour une plaque d'essais avec circuits normalisés, qu'il y aurait lieu de mettre au point. Pour les deux documents proposés, on a élaboré des programmes d'essais appropriés.

L'examen du document 15(*Secrétariat*)33, Feuilles d'isolants stratifiés à revêtement de cuivre pour câblage imprimé, a montré que l'on pouvait se référer, pour de nombreux points, aux observations formulées à propos du document qui venait d'être examiné. Il faudra notamment attirer l'attention sur le fait que le document 15(*Secrétariat*)33 devrait être remanié en relation avec le document 52(*Secretariat*)1, de façon à obtenir finalement les deux documents envisagés, l'un pour les essais de circuits imprimés prêts à l'usage, l'autre pour une plaque d'essais normalisée.

*E. Fesseler*

## Commission pour la protection contre la foudre

La Commission de l'ASE pour la protection contre la foudre a tenu sa 46<sup>e</sup> séance le 10 novembre 1961, à Tavanasa, sous la présidence de M. F. Aemmer, président.

Tout d'abord, M. K. Berger donna un compte rendu du dernier Congrès de la protection contre la foudre, qui s'est tenu à Trieste et Opatija (voir également Bull. ASE 1961, n° 15). Divers problèmes de la protection contre la foudre furent ensuite examinés en détail, sur la base de ce compte rendu.

Une autre discussion servit à se rendre compte à quel point les Recommandations pour les installations de protection contre la foudre, publiées à la fin de 1959, correspondent aux besoins de la pratique. On put ainsi constater que ces Recommandations suisses sont judicieuses et convenablement formulées, de sorte que leur observation n'occasionne pas de dépenses excessives à ceux qui aménagent de telles installations, ce qui n'est pas toujours le cas pour des recommandations d'autres pays.

L'après-midi, les participants visitèrent l'usine hydroélectrique à 40 kV, en construction à Tavanasa, ainsi que le poste de couplage. Une brève description de ces installations paraîtra dans l'un des prochains numéros du Bulletin.

*E. Schiessl*

## Manifestation de l'ASE

Une assemblée de discussion concernant les «Disjoncteurs à courant alternatif à haute tension» aura lieu les 30 et 31 janvier 1962 à Zurich. Le programme détaillé sera publié dans le Bulletin n° 25 du 16 décembre 1961.

# Estampilles d'essai et procès-verbaux d'essai de l'ASE

Les estampilles d'essai et les procès-verbaux d'essai de l'ASE se divisent comme suit:

1. Signes distinctifs de sécurité;
2. Marques de qualité;
3. Estampilles d'essai pour lampes à incandescence;
4. Signes «antiparasite»;
5. Procès-verbaux d'essai

## 2. Marques de qualité



— · · · · — } pour raisons spéciales  
**ASEV**

### Transformateurs de faible puissance

A partir du 15 septembre 1961.

**J. Huber-Buck, Zurich.**

Marque de fabrique: **HUBER**

Transformateur de faible puissance à basse tension.  
Utilisation: A demeure, dans des locaux secs.  
Exécution: Transformateur d'isolement monophasé, non résistant aux courts-circuits, avec boîtier, classe 2b. Protection par petit fusible incorporé.  
Tension primaire: 220 V.  
Tension secondaire: 115 V.  
Puissance: 1000 VA.

A partir du 1<sup>er</sup> octobre 1961.

**Carl Geisser & Cie, Zurich.**

Repr. de la maison Eichhoff-Werke GmbH, Lüdenscheid (Allemagne).

Marque de fabrique:

Transformateur de faible puissance à basse tension.  
Utilisation: A demeure, dans des locaux secs.  
Exécution: Transformateur monophasé résistant aux courts-circuits, classe 1a. Boîtier en matière isolante moulée.  
Tension primaire: 220 V.  
Tensions secondaires: 3, 5, 8 V.  
Puissance: 8 VA.

### Douilles de lampes

A partir du 1<sup>er</sup> octobre 1961.

**Max Hauri, Bischofszell (TG).**

Repr. de la maison Wilhelm Geiger GmbH, Lüdenscheid i. W. (Allemagne).

Marque de fabrique:

Douilles de lampes E 14.  
Utilisation: Dans des locaux secs.  
Exécution: Intérieur en matière céramique. Bague isolante en matière isolante moulée. Fond et manteau en laiton et fer laitoné, respectivement.  
N° 955 M: Avec manteau lisse en laiton.  
N° 955 E: Avec manteau lisse en fer laitoné.  
N° 962 M: Avec filetage de manteau en laiton.  
N° 962 E: Avec filetage de manteau en fer laitoné.

### Appareils d'interruption

A partir du 15 septembre 1961.

**Alfred J. Wertli, ing., Winterthour (ZH).**

Repr. de la maison Ernst Dreëfs GmbH, Unterrodach (Allemagne).

Marque de fabrique:

Commutateur rotatif pour 15 A, 250 V~/10 A, 380 V~.  
Utilisation: Pour encastrement dans des cuisinières,  
Exécution: Socle en stéatite. Touches de contact en argent.  
Tambour à cames en matière isolante moulée.

N° Wd/Wq 241: Commutateur avec 2 bornes d'entrée et 3 bornes de sortie, 2 positions de commutation et axe prolongé (pour accouplement à un thermostat).

A partir du 1<sup>er</sup> octobre 1961.

**Seyffer & Cie S. A., Zurich.**

Repr. de la maison J. & J. Marquardt, Rietheim ü. Tuttlingen (Allemagne).

Marque de fabrique:

1. Interrupteur à levier basculant avec tringle, pour 2 A, 250 V.  
Utilisation: Dans des locaux secs, pour encastrement dans des appareils.  
Exécution: Socle en matière isolante moulée, contacts en laiton.  
N° 9 Zg. 6106685: Interrupteur unipolaire.
2. Interrupteur à bascule, pour 1 A, 250 V.  
Utilisation: Dans des locaux secs, pour encastrement dans des appareils.  
Exécution: Socle en matière isolante moulée, contacts en laiton.  
N° 102: Interrupteur unipolaire.

## 5. Procès-verbaux d'essai

Valable jusqu'à fin juillet 1964.

P. N° 5426.

Objet: **Appareil sèche-cheveux pour coiffeurs**

Procès-verbal d'essai ASE:

O. N° 39386, du 27 juillet 1961.

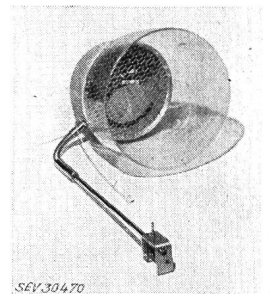
Commettant: Ch. Rossi & Cie, 3, Kirchstrasse, Küsnacht (ZH).

Inscriptions:

DOMINO  
Ch. Rossi & Co. AG. Küsnacht / ZH  
Made in Switzerland   
Type: S No.: ---   
220 Volt ~ 50 Hz 510 Watt

Description:

Appareil sèche-cheveux pour coiffeurs, selon figure, avec support. Ventilateur et boudin chauffant toroïdal dans un casque en matière synthétique. Ventilateur entraîné par moteur à pôle fendu. Interrupteur à tchette pour enclencher et déclencher le chauffage. Coupe-circuit thermique incorporé. Cordon de raccordement à double gaine isolante, fixé à l'appareil, avec fiche 2 P. Appareil à double isolement.



Cet appareil sèche-cheveux pour coiffeurs est conforme aux «Prescriptions et règles pour les appareils électriques pour le traitement des cheveux et pour les massages» (Publ. n° 141).

Valable jusqu'à fin mars 1964.

P. N° 5427.

Objets: **Plaques chauffantes de sol**

Procès-verbal d'essai ASE:

O. N° 38467a, du 28 mars 1961.

Commettant: Thermolith S. A., Bischofszell (TG).

### Inscriptions:

THERMOLITH AG. BISCHOFZELL  
L Nr. 7.60  
V 20 W 80 Cu  
Typ H: mit Hartfaserplatte  
Typ PVC: mit PVC-Platte  
Normale Nennspannungen 220 und 380 V

### Description:

Plaques chauffantes de sol, constituées par un fil chauffant en cuivre isolé par des feuilles de chlorure de polyvinyle et disposé entre deux plaques «Geaflex» de 3,5 mm d'épaisseur chacune. En dessous se trouve une plaque en fibres durcies, bitumée, de 8 à 20 mm d'épaisseur, pour encollage avec un sol en bois ou en ciment. A la partie supérieure se trouve une plaque en fibres durcies ou en chlorure de polyvinyle de 8 mm d'épaisseur. Les plaques normales sont de 1,2 x 2,5 m et la charge spécifique est de 200 W/m<sup>2</sup> au maximum. Le raccordement au réseau s'opère par deux torons souples d'une section de 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> chacun et d'un diamètre extérieur de 5 mm, avec isolation en chlorure de polyvinyle. Les échantillons essayés sont de 390 x 750 mm. Pour les petites installations, le fil chauffant en cuivre peut être remplacé par un fil nickel-chrome.

Ces plaques chauffantes de sol ont subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans des locaux secs ou humides, pour des tensions jusqu'à 380 V.

### P. N° 5428.

Valable jusqu'à fin juillet 1964.

### Objet:

#### Appareil sèche-cheveux pour coiffeurs

### Procès-verbal d'essai ASE:

O. N° 39327, du 24 juillet 1961.

### Commettant:

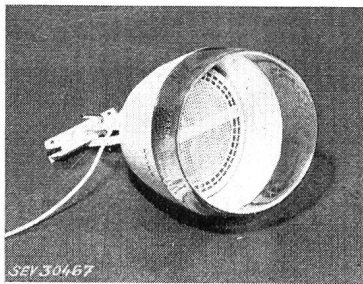
Carl Geisser & Cie, 12, Kasinostrasse, Zurich.

### Inscriptions:

CALOR  
Carl Geisser & Co. Zürich   
Elektr. Apparate  
220 V 50 ~ 350 W No. 915  
Courant alternatif  
Made in France

### Description:

Appareil sèche-cheveux pour coiffeurs, selon figure. Ventilateur et boudin chauffant toroïdal dans un casque en matière synthétique. Ventilateur entraîné par moteur à pôle fendu. Coupe-



circuit thermique incorporé. Cordon de raccordement à double gaine isolante, fixé à l'appareil, avec fiche 2 P. Appareil à double isolement.

### Editeur:

Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301,  
Zurich 8.  
Téléphone (051) 34 12 12.

### Rédaction:

Secrétariat de l'ASE, Seefeldstrasse 301, Zurich 8.  
Téléphone (051) 34 12 12.

«Pages de l'UCS»: Union des Centrales Suisses d'électricité,  
Bahnhofplatz 3, Zurich 1.  
Téléphone (051) 27 51 91.

### Rédacteurs:

Rédacteur en chef: H. Marti, Ingénieur, Secrétaire de l'ASE.  
Rédacteur: E. Schiessl, Ingénieur du Secrétariat.

Cet appareil sèche-cheveux pour coiffeurs est conforme aux «Prescriptions et règles pour les appareils électriques pour le traitement des cheveux et pour les massages» (Publ. n° 141).  
Utilisation: dans des locaux secs.

Valable jusqu'à fin août 1964.

### P. N° 5429.

### Objets:

#### Câbles chauffants

### Procès-verbal d'essai ASE:

O. N° 38985, du 9 août 1961.

### Commettant:

Dätwyler S. A., Altdorf.

### Désignations:

Câble chauffant, type 2836  
(faiblement ohmique)  
Câble chauffant, type 2867  
(fortement ohmique)  
extrémité de raccordement froide 1,5 mm<sup>2</sup>

### Description:

Câbles chauffants avec conducteur isolé à la fibre de verre, gaine isolante à base de caoutchouc de silicone et les deux extrémités de raccordement froides. Tresse d'armure en fil de fer galvanisé, fil d'acier inoxydable, fil de bronze ou fil d'aldray. Chaque câble est muni d'une plaque signalétique.

Ces câbles chauffants ont subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

### Utilisation:

Jusqu'à nouvel avis pour une tension maximale de 300 V par rapport à la terre et une charge maximale de 40 W par m de câble. Pour des charges plus fortes, jusqu'à 50 W par m de câble, il y a lieu de prendre les précautions voulues pour éviter un trop fort échauffement de l'entourage. Les tresses doivent toujours être mises à la terre soigneusement et d'une façon durable.

### P. N° 5430.

Valable jusqu'à fin août 1964.

### Objet:

#### Vanne électromagnétique

### Procès-verbal d'essai ASE:

O. N° 38839a, du 14 août 1961.

### Commettant:

Controls S. A., 34, Baarerstrasse, Zoug.

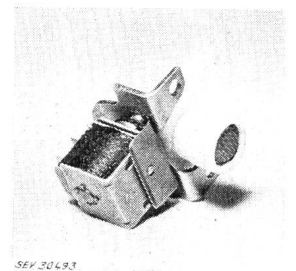
### Inscriptions:

SORENG  
Pat. 2813541 Type 624 CME  
5,5 W 220 V ~ 50 Hz  
5 min on 5 min off

### Description:

Vanne électromagnétique, selon figure, pour montage dans des machines à laver ou analogues. Bobines d'électroaimant avec noyau mobile et membrane en caoutchouc. La vanne ouvre lors de l'enclenchement de la bobine. Languettes de raccordement AMP. Armature en matière synthétique pour le raccordement de l'eau.

Cette vanne électromagnétique a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans des locaux humides.



### Announces:

Administration du Bulletin ASE, Case postale Zurich 1.  
Téléphone (051) 23 77 44.

### Parution:

Toutes les 2 semaines en allemand et en français. Un «annuaire» paraît au début de chaque année.

### Abonnement:

Pour tous les membres de l'ASE 1 ex. gratuit. Abonnements en Suisse: par an fr. 60.-, à l'étranger: par an fr. 70.-. Prix des numéros isolés: en Suisse: fr. 5.-, à l'étranger: fr. 6.-

### Reproduction:

D'entente avec la Rédaction seulement.

Les manuscrits non demandés ne seront pas renvoyés.