

# 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): **51 (1960)**

Heft 1

PDF erstellt am: **09.08.2024**

## **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.

## Miscellanea

### Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

#### Robert Dubs 80 Jahre alt

Am 3. Januar 1960 feierte Professor R. Dubs, Mitglied des SEV seit 1949, seinen 80. Geburtstag. Robert Dubs bleibt einer Generation von Maschinen- und Elektroingenieuren unvergessen in Erinnerung als Professor für hydraulische Maschinen und Anlagen an der ETH, wo er von 1927 bis 1949 sehr erfolgreich wirkte, nachdem er sich als Obergeringieur von Escher Wyss, u. a. durch die von ihm «X-Turbine» benannte Wasserkraftmaschine und die von ihm aufgestellten Überfallformeln des SIA in der internationalen Fachwelt einen Namen gemacht hatte.

Der SEV sicherte sich schon früh die Mitarbeit von Prof. Dubs dadurch, dass er ihn zum Präsidenten des Fachkollegiums 4 (Wasserturbinen) des CES berief und zum Mitglied des CES wählte; in beiden Gremien schuf er Bleibendes, namentlich in Form der unter seiner Leitung entstandenen Regeln des SEV für Wasserturbinen, die Weltgeltung erlangten und als Standardwerk in mehrere Sprachen übersetzt wurden.

Der Jubilar ist in beneidenswerter Frische in sein neuntes Lebensjahrzehnt eingetreten. Unsere herzlichen und dankbaren Wünsche begleiten ihn auf seinem Wege.

**Kriegstechnische Abteilung, Bern.** E. Specker, bisher Sektionschef I der Kriegstechnischen Abteilung, wurde zum Chef eines Dienstkreises dieser Abteilung gewählt.

**Bernische Kraftwerke AG, Bern.** Zu Vizedirektoren wurden befördert: F. von Waldkirch, Vorsteher der Bauabteilung, bisher Obergeringieur; P. Geiser, Vorsteher der Elektromechanischen Abteilung, bisher Obergeringieur, Mitglied des SEV seit 1939; W. Schaertlin, Vorsteher der Energieverkehrsabteilung, Mitglied des SEV seit 1930. Zum Vorsteher der Installationsabteilung und Prokuristen wurde gewählt F. Seiler, bisher Betriebsassistent bei der Betriebsleitung Bern, Mitglied des SEV seit 1946. Das Recht zur direkten Unterschrift wurde verliehen: G. von der Crone, Inspektor; A. Maurer, Vorsteher der Finanzabteilung; H. Köhli, Betriebsleiter in Wangen a. A., Mitglied des SEV seit 1953; Chr. Greub, chef d'exploitation in Delémont, Mitglied des SEV seit 1944. Prokura wurde erteilt M. Schaad, Betriebsassistent bei der Betriebsleitung Bern.

**AG Brown, Boveri & Cie., Baden.** Zum Chef des neu gebildeten Laboratoriums für induktive Mittelfrequenz- und Hochfrequenz-Kundenversuche wurde Dr. A. Leemann, bisher Leiter der Verkaufsabteilung 6 e, ernannt. An seiner Stelle übernahm L. Pittet, Dipl. El.-Ing. ETH, die Führung der Gruppe 6 e (HF-Industriegeratoren, Betatron).

**S. A. des Câbleries et Tréfileries de Cossonay, Cossonay-Gare (VD).** R. Stadler (précédemment vice-président du conseil), membre d'honneur de l'ASE, est nommé président du conseil d'administration. E. Failletaz (précédemment administrateur) est nommé vice-président. J.-L. de Coulon, directeur, est nommé administrateur; il reste directeur.

**S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève.** Ont été nommés mandataires commerciaux: R. Comtat, chef du département «Etudes et projets d'équipements électriques», membre de l'ASE depuis 1954, membre de la Commission d'études de l'ASE pour le réglage des grands réseaux; D'ès sc. techn. H.-P. Eggenberger, ingénieur de vente «Traction», membre de l'ASE depuis 1955; J. Froidevaux, chef du département «Recherches», membre de l'ASE depuis 1946, membre du CT 15 (Matériaux isolants) du CES; R. Germanier, adjoint technique du département «Traction», membre de l'ASE depuis 1958, membre de la Sous-Commission 2 F (Dimensions des balais de charbon) du CT 2 du CES; G. Psarofaghis, chef du département «Energie nucléaire»; R.-J. Zehfus, représentant général de la fabrique d'électrodes et du matériel de soudure pour la Suisse romande et la Suisse italienne.

**Motor-Columbus AG, Baden.** Kollektivprokura wurde A. Robert und K. Suter erteilt.

**Gardy S. A., Genève.** Procuration collective a été conférée à M. Kneubühler, A. Hunziker et R. Béguelin, membre de l'ASE depuis 1936.

**Mena-Lux S. A., Murten (FR).** P. Flückiger a été nommé fondé de procuration. Il signe collectivement.

**Alpha AG, Nidau (BE).** Als Chef der Elektromechanischen Abteilung wurde R. Vénard, Mitglied des SEV seit 1941, Mitglied des FK 17A (Hochspannungsschaltapparate) des CES, zum Obergeringieur ernannt.

**Rudolf Fünfschilling, Basel.** Zum Direktor wurde Dr. W. Schneider ernannt.

**Ernst Selmoni & Cie., Basel.** Prokura wurde T. Grieder erteilt.

**Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, vorm. Probst & Cie., Basel.** Prokura wurde W. Besse erteilt.

**International Business Machines, Zürich.** H. Bosshard, bisher Vizedirektor, wurde zum Direktor ernannt.

**Kriegel & Schaffner AG, Basel.** Prokura wurde J. Strösslin und E. Buri erteilt.

**Tettex AG, Zürich.** K. von Angern, Mitglied des SEV seit 1946, wurde zum Direktor der Fabrikationsabteilung berufen.

**Westinghouse Bremsen- und Signal-Gesellschaft AG, Bern.** Die Gesellschaft betrieb bisher in Lausanne eine Neon-Abteilung. Diese ist in die «Westi-Neon AG» mit Sitz in Lausanne umgewandelt worden. Sie wird die Fabrikation von Neon-Leuchtschriften und Hochspannungsbeleuchtungen weiterführen. Um ihr Absatzgebiet auf die ganze Schweiz ausdehnen zu können, beabsichtigt sie, in den wichtigen Städten Büros zu eröffnen. Die Leitung der neuen Gesellschaft ist dem ehemaligen Chef der Neon-Abteilung Westinghouse, K. Imfeld, anvertraut worden.

**Meto-Bau AG, Würenlingen (AG).** Kollektivunterschrift wurde O. Haueter erteilt.

**Mawex AG, Muttenz (BL).** In der Generalversammlung vom 29. Oktober 1959 wurden die Statuten geändert. Der Sitz wurde von Basel nach Muttenz, Breiteweg 34, verlegt. Gegenstand und Zweck der Gesellschaft ist der Handel mit und die Fabrikation von elektrotechnischen Artikeln sowie alle damit im Zusammenhang stehenden Geschäfte. Sie kann Grundstücke erwerben und verkaufen und sich an anderen Unternehmungen beteiligen, deren Vertretung übernehmen und deren Produkte vertreiben sowie im In- und Ausland Filialen eröffnen. Das Grundkapital beträgt Fr. 50 000.—, eingeteilt in 100 Namenaktien zu Fr. 500.—. Hierauf sind Fr. 20 000.— einbezahlt. Dem aus 1 bis 3 Mitgliedern bestehenden Verwaltungsrat gehört einzig Werner May-Pilikan an.

### Kleine Mitteilungen

**Kolloquium an der ETH über moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik für Ingenieure.** In diesem Kolloquium werden folgende Vorträge gehalten:

Prof. V. Bélévitch (Directeur du Comité d'Etude et d'Exploitation des Calculateurs Electroniques, Bruxelles): «Sur les calculs des filtres électriques par des méthodes qui sont adaptées de celles de W. Cauer» (25. Januar 1960).

Dr. H. Weiss (Siemens-Schuckert AG, Erlangen):  
«Neuere Fortschritte auf dem Gebiet der halbleitenden III-V-Verbindungen» (1. Februar 1960).

Dipl. Phys. Ch. Caflisch (Schweiz. Isolawerke, Breitenbach):  
«Die Wirkung elektrischer Entladungen auf Glimmerisolationen» (15. Februar 1960).

Die Vorträge finden jeweils punkt 17.00 Uhr im Hörsaal 15c des Physikgebäudes der ETH, Gloriastrasse 35, Zürich 7/6, statt.

## Reaktor AG, Würenlingen (AG)

Am 9. September 1959 lud die Reaktor AG einige Vertreter der Schweizer Fachpresse zu einer Orientierung über Aufgaben und Arbeitsgebiet dieser Institution mit anschließender Besichtigung der Anlagen ein.

In einer einleitenden Ansprache betonte Dr. R. Sontheim, Direktor der Reaktor AG, dass die Anlagen in Würenlingen kein Hochschulinstitut im herkömmlichen Sinne, sondern eine Entwicklungs- und Forschungsstätte für die gesamte Schweizer

rien für Metallurgie, Physik, Chemie und Elektronik sowie die dazu notwendigen Hilfsbetriebe. Als weitere Projekte sind in Aussicht genommen: ein Laboratorium für Untersuchungen an hochradioaktiven Stoffen, ein sogenanntes «Hotlabor», und ein technisches Laboratorium für die Konstruktion und Erstellung von Versuchseinrichtungen.

Über «Die Arbeitsbereiche der Physik im Rahmen der Reaktorentwicklung» referierte Dr. R. Meier, Leiter der Abteilung Physik. Eine eigene Reaktorentwicklung in der Schweiz setzt grosse Anforderungen an experimentellen Einrichtungen für physikalische Untersuchungen voraus. Die Reaktor AG ist in dieser Richtung, im besonderen für den mit  $D_2O$  moderierten Reaktortyp gut vorbereitet. Zur Durchführung eines umfangreichen Forschungsprogrammes ist aber auch eine genügende Zahl guter Fachkräfte wesentlich. Hier ist das Optimum noch nicht erreicht worden. Wesentliche Ergänzungen sind noch notwendig, und es bedarf einer konsequenten Unterstützung der Nachwuchsförderung, um die Lücken, die heute noch bestehen, in den nächsten Jahren ausfüllen zu können.

Dr. P. Graf, Leiter der Abteilung «Hotlabor», erläuterte die Rolle der Chemie und der Metallurgie auf dem Gebiet der Kernenergie. Der wichtige und umfangreiche Arbeitsbereich der Materialprüfung an bestrahlten Kernbrennstoffen und Reaktorkonstruktionsmaterialien nach Inbetriebnahme des «Diorit» kann praktisch erst nach Fertigstellung des geplanten «Hotlabors» aufgenommen werden. Das «Hotlabor» wird über eine Anzahl sog. heisser Zellen mit 1 m dicken Abschirmmauern verfügen, in denen metallurgische und chemische Untersuchungen an Materialproben bis zu Aktivitäten von 100 000 Curie mit Hilfe von ferngelenkten Manipulatoren oder Fernsteuereinrichtungen

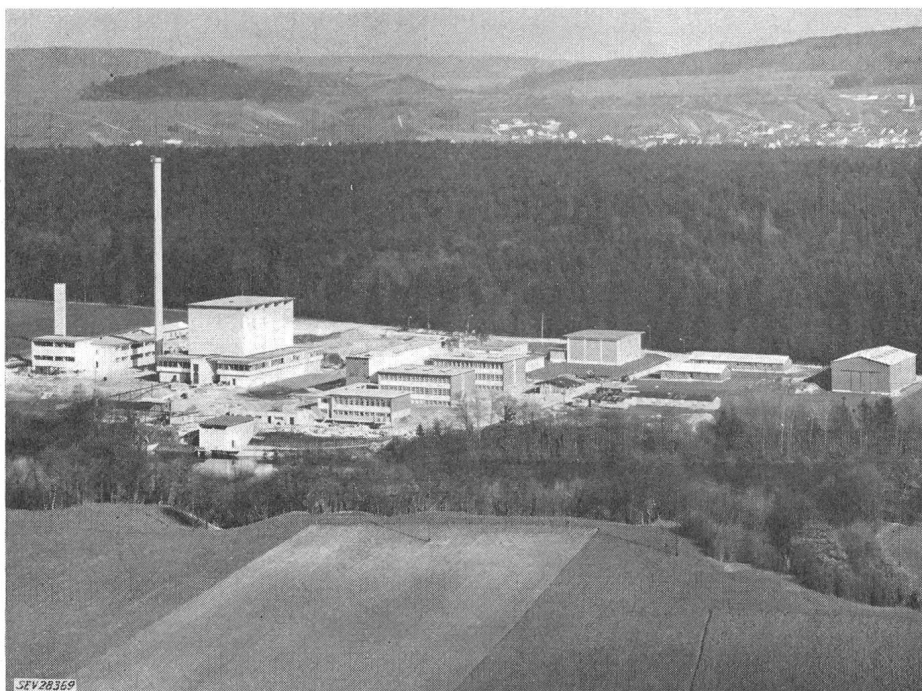


Fig. 1

### Gesamtansicht der Anlagen der «Reaktor AG» in Würenlingen

von links nach rechts: Kraft- und Wärme-Maschinenhaus, Gebäude des Schwerwasserreaktors «Diorit», Laboratorien, Gebäude des Swimmingpoolreaktors «Saphir»

Industrie sind. Die Reaktoren dienen der Durchführung von wissenschaftlichen und technischen Versuchen und nicht der Erzeugung elektrischer Energie. Ohne eingehende Forschungs- und Entwicklungsarbeit können weder in der Schweiz noch anderswo Atomkraftwerke gebaut werden. In Würenlingen ist ein Institut entstanden, das die Industrie bei dieser Entwicklungsarbeit massgeblich unterstützt und ihr die Möglichkeit gibt, zu prüfen, wie sich die im Atomkraftwerkbau verwendeten Materialien im Strahlungsfeld verhalten. Neben Forschung und Wissenschaft besteht ein Hauptzweck von Würenlingen darin, die Entwicklungsarbeiten der Schweizer Industrie zu unterstützen.

Der Beitrag des Bundes von 50 Millionen Franken an die Reaktor AG hat auch die Verpflichtung mit sich gebracht, sie der öffentlichen Kontrolle zu unterstellen. Als Garant soll der schweizerische Schulratspräsident amten. Um einen möglichst engen Kontakt zwischen der Reaktor AG, dem zukünftigen «Institut für Reaktorforschung», und der Industrie zu gewährleisten, wird eine Kommission aus Kreisen der Industrie gebildet. Es ist nicht ausser acht zu lassen, dass in fast sämtlichen grossen Ländern der Welt solche Institute vorhanden sind, die vom Staate weitgehend unterstützt werden. Die Schweizer Industrie hat durch ihre beachtliche Leistung von 20 Millionen Franken seinerzeit den Anstoss für die heute grosszügige Lösung gegeben.

In Würenlingen sind heute vorhanden: der Swimmingpool-Reaktor «Saphir» für Abschirmungsversuche, ein Laboratorium für Strahlenschutz und Reaktorsicherheit, der Schwerwasserreaktor «Diorit» für Materialprüfung, ferner Laborato-

ausgeführt werden können. Neben einigen radiochemischen Laboratorien für Arbeiten mit Plutonium und Stahlprodukten von Uran und den Isotopenlaboratorien zur Herstellung von Radioisotopen wird das «Hotlabor» mit den notwendigen Einrichtungen zur Abwasserreinigung, Aufbereitung und Beseitigung radioaktiver Abfälle ausgerüstet sein. Sofern keine weiteren Finanzierungsschwierigkeiten auftreten, kann im Frühjahr mit dem Bau des «Hotlabors» begonnen werden, und die dringliche Inbetriebnahme sollte im Jahre 1961 noch möglich sein.

Sodann referierte A. F. Fritzsche, Vizedirektor, technischer Leiter der Reaktor AG, über «Die Stellung der Reaktor AG im Rahmen der industriellen Reaktorentwicklung». Die Aufgaben im Rahmen einer schweizerischen Reaktorentwicklung, für die die Reaktor AG demnach prädestiniert ist, sind die Untersuchungen technisch-wissenschaftlicher Natur über alle Probleme, die der herkömmlichen Technik fremd sind. Sie erstrecken sich über die reaktorphysikalische Dimensionierung von Reaktoren auf Grund theoretischer Methoden und experimenteller Gitteruntersuchungen, die Erforschung der chemischen und metallurgischen Eigenschaften der neuen Materialien und Materialkombinationen, über sämtliche Aspekte des Einflusses der radioaktiven Strahlung auf die zur Verwendung gelangenden Materialien und Komponenten, sowie auf die Entwicklung von Regelsystemen und Instrumenten für die neuartigen Bedingungen, und ingenieurmässige Untersuchungen aller Art unter den bei Reaktoren auftretenden Verhältnissen. Es geht daraus hervor, dass die Hauptaufgaben der Reaktor AG, wie die des künftigen Eidgenössischen Institutes für Reak-

torforschung, im Bereiche der technischen und technisch-wissenschaftlichen Forschung und Entwicklung liegen, während die wissenschaftlichen Untersuchungen von der Natur der Hochschulforschung demgegenüber deutlich in den Hintergrund treten. — Das Gebiet der Reaktorforschung ist derart umfassend und der heutige Stand der Kenntnisse noch so begrenzt, dass bei den in der Schweiz zur Verfügung stehenden Mitteln eine äusserst strenge Beschränkung des Entwicklungsprogrammes unerlässlich ist. Eine seriöse Reaktorentwicklung in mehr als einer Richtung ist heute in der Schweiz ausgeschlossen. Ausserdem müssen die in Würenlingen durchzuführenden Arbeiten eng mit den Anstrengungen der Industrie koordiniert werden, soll eine rationelle Ausnützung unserer beschränkten Mittel gewährleistet werden.

Dr. F. Staub, Leiter der Abteilung für Elektrotechnik, orientierte über die Aufgaben der Abteilung für Elektrotechnik. Die Aufgaben, welche die Abteilung für Elektrotechnik heute innerhalb der Reaktor AG zu erfüllen hat, sind die folgenden: 1. Projektierung und Beschaffung der gesamten elektrischen Ausrüstung für den Reaktor «Diorit»; 2. Betrieb eines elektronischen Laboratoriums; 3. Verwaltung des gesamten Instrumentenparkes der Firma. Das elektronische Laboratorium,

Fig. 2  
Schwerwasserreaktor «Diorit»  
Montagestand Herbst 1959



torium, welches vor gut einem halben Jahr bezogen werden konnte, befasst sich sowohl mit dem Unterhalt von elektronischen Einrichtungen, als auch mit der Entwicklung elektronischer Geräte. Beide Reaktoren sind mit umfangreichen elektronischen Apparaturen für Messung und Regelung ausgerüstet. Routinemässige Unterhaltsarbeiten werden durch die betreffenden Betriebsabteilungen durchgeführt, während für grössere Reparaturen und Änderungen das elektronische Laboratorium zur Verfügung steht. Ausserdem wird es die für die Bedürfnisse des Reaktorbetriebes und des physikalischen Laboratoriums nötigen Entwicklungen elektronischer Geräte an die Hand nehmen. Dabei wird sich die Entwicklung vornehmlich auf nicht käufliche Spezialgeräte beschränken, oder es werden auch kompliziertere Anlagen aus käuflichen Komponenten zusammengebaut.

Dr. H. Albers, Leiter der Abteilung «Diorit», erläuterte den Betrieb und die Organisation des Schwerwasserreaktors «Diorit». Die Betriebsabteilung des «Diorit» befindet sich z. Zt. im Aufbau; sie wird zwei Gruppen umfassen:

1. Die eigentliche Betriebsgruppe umfasst dasjenige Personal, welches für den normalen Schichtbetrieb am Reaktor benötigt wird. Jede Schicht besteht aus 6 Mann. Die Betriebsgruppe umfasst daher 5 Schichtchefs und 25 Operateure.

Für die Leitung der Betriebsgruppe und für einige spezielle Aufgaben stehen noch zusätzlich einige Techniker zur Verfügung.

2. Ausser der eigentlichen Betriebsgruppe ist noch eine wissenschaftliche Arbeitsgruppe vorhanden, die z. Zt. einen Physiker, einen Maschinen-Ingenieur und Hilfspersonal umfasst. Diese Gruppe soll alle diejenigen Arbeiten, Messungen, Änderungen usw. übernehmen, die beim Betrieb des Reaktors notwendig werden und die ausserhalb der Routine des normalen Betriebes liegen. Solche Arbeiten setzen im allgemeinen wissenschaftliche Ausbildung voraus.

Als letzter Referent orientierte W. Hunzinger, Leiter des Personalüberwachungsdienstes, über «Die Aufgaben und die Organisation des Strahlenüberwachungsdienstes». In jedem einzelnen Fall von permanenter Einrichtung oder kurzfristigem Experiment ist das Ausmass der erforderlichen Schutzmassnahmen mit den Bedürfnissen der Aufrechterhaltung des Betriebes, mit der persönlichen Strahlenexposition des

Personals und der umgebenden Bevölkerung, und mit dem materiellen Aufwand gegenseitig in Einklang zu bringen. Von der Seite der Strahlenexposition steht dazu ein Faktor 50 an Variationen zur Verfügung, d. h. die maximal zulässige Strahlendosis der beruflich Strahlenexponierten beträgt nach Empfehlungen der International Commission for Radiological Protection (ICPR) pro Jahr 5 rem, d. h. 50 mal die natürliche Strahlenexposition (0,1 rem) des Menschen. Inwieweit es ge-

lungen ist, mit praktikablem Aufwand die individuellen Strahlendosen der Bedienungsmannschaft und der Experimentatoren des «Saphir» unterhalb der maximal zulässigen Dosen zu halten, geht aus den registrierten Jahresdosen hervor, die 0,2 rem pro Jahr im Mittel nicht überstiegen. Sh.

### Benutzungsmöglichkeiten des Saphir-Reaktors für Hochschulen und Industrie

Seit Mai 1957 ist in Würenlingen der Forschungsreaktor Saphir in Betrieb und steht nicht nur den diversen Abteilungen der Reaktor AG, sondern auch der ETH, den schweizerischen Universitäten und der schweizerischen Industrie zur Verfügung. Während anfänglich noch wenig externe Aufträge zu verzeichnen waren, wurde vor geraumer Zeit die Einführung eines 2-Schichten-Betriebes notwendig, um alle Versuchsaufträge erledigen zu können. Voraussichtlich wird mit Beginn des nächsten Jahres sogar ein wöchentlich während 5 Tagen durchgehender Reaktorbetrieb notwendig werden. Dies will jedoch nicht heissen, dass keine weiteren Aufträge entgegengenommen werden können. Es geht vielmehr darum, noch solche zu suchen, um die vielen Bestrahlungsmöglichkeiten während des Hochleistungsbetriebes voll auszuschöpfen. Dazu eignen sich vor allem Materialprüfungen in bezug auf strahlungsbedingte Schädigungen sowie Experimente, welche die intensiven Neutronen- und  $\gamma$ -Strahlenbündel an den Kanälen benützen.

Damit sich die Interessenten von den verschiedenen technischen Möglichkeiten ein Bild machen können, sollen folgende Daten zusammengestellt werden:

#### 1. Bestrahlungen mit thermischen Neutronen

Thermischer Neutronenfluss an der Reaktoroberfläche: bis  $10^{13} \text{ cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$ ; integrierter Fluss thermischer Neutronen pro Woche ca.  $4 \cdot 10^{17} \text{ cm}^{-2}$ . Die routinemässigen Bestrahlungen erfolgen in Büchsen von 22 mm Durchmesser und 40 mm Höhe (Innenmasse).

#### 2. Reine $\gamma$ -Bestrahlungen

Reine  $\gamma$ -Bestrahlungen können im abgestellten Zustand des Reaktors mit Hilfe der Spaltprodukt- $\gamma$ -Strahlung durchge-

führt werden. Pro Woche steht eine Dosis von ca.  $2 \cdot 10^7$  r zur Verfügung. Das  $\gamma$ -Spektrum ist sehr komplex und zeitlich variabel. Die mittlere  $\gamma$ -Energie beträgt 1,5...2 MeV. Die maximalen Abmessungen für das Bestrahlungsgut betragen  $70 \times 70 \times 200$  mm in einem räumlich auf  $\pm 15\%$  konstanten  $\gamma$ -Feld. Die Dosis an der Oberfläche des Bestrahlungsgutes kann auf  $\pm 20\%$  genau bestimmt werden. Die gewünschte Dosis lässt sich ebenfalls auf  $\pm 20\%$  genau einhalten.

### 3. Strahlenschädigung durch gemischte Neutronen- und $\gamma$ -Bestrahlung

Ein gutes Mass für die meisten Strahlenschäden bildet die Energieabsorption pro g Substanz, gemessen in rad. (1 rad. = 100 erg/g). Für nur schwach aktivierbare Materialien, bei denen die induzierte Aktivität bei den weiteren Untersuchungen nicht stört, können die intensivsten Schädigungen durch gemischte Bestrahlung bei laufendem Reaktor erzielt werden. Bei maximaler Reaktorleistung betragen dann die Dosisleistungen an der Oberfläche des Reaktors bis zu  $1,5 \cdot 10^7$  rad./h.

### 4. Arbeiten an den Bestrahlungskanälen

Es stehen meistens noch 3 Bestrahlungskanäle zur Verfügung.

Durchmesser des tangentialen Kanals: 70 mm  
Durchmesser der radialen Kanäle: 120 mm

Über die maximalen Strahlungsintensitäten am innern Rand der Kanäle gelten folgende Daten:

thermischer Neutronenflux:	$2 \cdot 10^{12}$ cm <sup>2</sup> s <sup>-1</sup>
Cd-Verhältnis von Goldfolien	6
$\gamma$ -Dosisleistung:	$6 \cdot 10^6$ r/h

Zu weiteren Auskünften steht die Reaktor AG gerne zur Verfügung. Bezüglich Bestrahlungen mit thermischen Neutronen wende man sich an die Abteilung Chemie (Dr. Tempus), für die übrigen Aufträge direkt an die Abteilung Saphir (Dr. Schmid oder Dr. Hürlimann), Reaktor AG, Würenlingen (AG).

## Association Française de l'Eclairage

Ayant tenu son Assemblée générale le 5 décembre 1959, l'Association Française des Eclairagistes a changé son nom en Association Française de l'Eclairage; elle a également adopté de nouveaux statuts. L'Association est présidée de 1960 à 1961 par M. Herzog, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, Ingénieur Général des Services Techniques de la Ville de Paris. M. Vallat reste délégué général. Dans le cadre des prochaines Journées de la Lumière, qui se tiendront du 30 mai au 2 juin 1960 à Paris, l'AFE célébrera son trentième anniversaire.

## Literatur — Bibliographie

621.315.592 : 621.314.63 + 621.314.7

Nr. 11 205 f

Les semiconducteurs électroniques. Introduction à la physique des redresseurs et des transistors. Par E. Spenke. Paris, Dunod, 1959; 8°, XX, 349 p., fig., tab. — Prix: rel. fr. f. 5600.—

Der Aufbau, sowie der Inhalt der französischen Übersetzung entsprechen der deutschen Originalausgabe. Das Buch ist ebenfalls in zwei Teile aufgeteilt, wobei der erste Teil für Anfänger, oder solche, die sich mit der Anwendung von elektronischen Halbleitern befassen, und der zweite für Fortgeschrittene, oder solche, die im Halbleitergebiet tätig sind, gedacht ist. Zusätzlich wird die Kapazität des n-p-Überganges sowie auch die Besetzungswahrscheinlichkeit der Donatoren- und Akzeptoren-Niveaus behandelt.

Im übrigen sei auf die Besprechung der deutschen Ausgabe verwiesen<sup>1)</sup>.

Das Buch kann allen Technikern, Ingenieuren und Physikern französischer Muttersprache, welche sich mit elektronischen Halbleitern befassen, oder solchen, die sich in dieses Gebiet einarbeiten möchten, bestens empfohlen werden.

H. Flückiger

537.523/.527

Nr. 11 536

Décharges électriques dans les gaz. Par F. M. Penning. Eindhoven, Philips, 1958; 8°, VIII, 75 p., 29 fig., 4 tab. — Bibliothèque technique Philips — Prix: rel. Fr. 12.40.

In den letzten Jahren sind verschiedene neue Bücher über Gasentladungen erschienen. Trotzdem schliessen wir uns der von Dr. W. de Groot im Vorwort geäusserten Ansicht an, dass die vorliegende Monographie, eine unveränderte Übersetzung der 1955 erschienenen holländischen Originalausgabe, auch heute noch einem Bedürfnis entspricht. In klarer und knapper Form wird eine sehr vollständige und ausgezeichnete Übersicht über die verschiedenen Aspekte und grundsätzlichen Anwendungen der Gasentladungen geboten. Das kleine Büchlein von F. M. Penning kann allen empfohlen werden, welche sich über dieses Gebiet orientieren wollen. Mit um so grösserem Verständnis und Gewinn lässt sich nach dieser Vorbereitung eines der speziellen Fachbücher über Gasentladungen zur Hand nehmen, Bücher, bei denen naturgemäss die grösseren Zusammenhänge dem Leser leicht verloren gehen können.

E. Baldinger

621.372.5 : 621-53 : 621.3.064

Nr. 11 571

Dynamische Vorgänge in linearen Systemen der Nachrichten- und Regelungstechnik. Von Hans Kaufmann. München, Oldenbourg, 1959; 8°, 211 S., 105 Fig., Tab. — Preis: geb. DM 26.50.

<sup>1)</sup> Bull. SEV Bd. 46(1955), Nr. 9, S. 448.

Dieses Werk wendet sich vor allem an Fachleute, die in der Planung, Entwicklung und Prüfung von Regelanlagen, bzw. von Netzwerken der Nachrichtentechnik tätig sind. In der ersten Hälfte des Buches werden die Grundlagen der linearen Regelungstheorie in mathematisch und physikalisch klarer Darstellungsweise kurz behandelt. Während in den regelungstechnischen Büchern das Hauptmerkmal meistens auf die frequenzmässige Darstellung, d.h. auf die Übertragungsfunktion und auf den Frequenzgang gelegt wird, und in der Nachrichtentechnik andererseits oft das Zeitverhalten eines Netzwerkes, d.h. seine Übergangsfunktion hervorgehoben wird, liegt das charakteristische Merkmal des vorliegenden Buches darin, dass es die Parallelität zwischen der zeitlichen und der frequenzmässigen Darstellung immer wieder hervorhebt und darauf hinweist, dass diese beiden Betrachtungsweisen nur zwei verschiedene Aspekte der gleichen physikalischen Realität sind.

Für den in der Praxis tätigen Fachmann ist das Bode-Diagramm und besonders seine geradlinige Approximation für Überschlagsrechnungen ein sehr willkommenes Werkzeug. Diese Darstellungsweise des Frequenzganges bleibt leider im vorliegenden Buch etwas im Hintergrund.

Die zweite Hälfte des Werkes ist organisch auf die dargelegten Grundlagen der linearen Regelungstheorie aufgebaut. Sie hat besonders für die Synthese von Netzwerken und Regelkreisen mit vorgegebenen Eigenschaften Bedeutung. Es werden einige Approximationsverfahren behandelt, die berufen sind, beim Entwurf den rechnerischen Aufwand ganz erheblich zu vermindern. Im Zusammenhang mit der Analyse von Netzwerken wäre es von Vorteil gewesen, wenn der Verfasser kurz auch die besonderen Messverfahren der Regelungstechnik erwähnt hätte, die zur raschen Prüfung der erzielten Ergebnisse dienen. Es ist ja bekannt, dass auf diesem Gebiete in den letzten Jahren überaus wirkungsvolle Verfahren und Einrichtungen entwickelt worden sind.

Im anschliessenden Teil des Buches befasst sich der Verfasser mit den Besonderheiten der getasteten Systeme, wobei dieses Kapitel eher als Einführung in die hier auftauchenden Probleme aufzufassen ist.

Das vorliegende Werk ist jedem bestens zu empfehlen, der sich einen guten Überblick über die Grundlagen der linearen Regelungstheorie verschaffen will.

I. Földi

621.3

Nr. 11 572

Electrical Engineering. Theory and Practice. By William H. Erickson and Nelson H. Bryant. New York, Wiley; London, Chapman & Hall, 2nd. ed. 1959; 8°, XIII, 614 p., fig., tab. — Price: cloth \$ 8.—

Das vorliegende Buch umfasst nahezu das ganze Gebiet der Elektrotechnik. Es ist hauptsächlich für den Nichtelektrotechniker bestimmt, z. B. für den Maschineningenieur, welcher sich in seinem Aufgabenkreis über irgendein Gebiet der Elektrotechnik orientieren sollte. Das Buch ist daher überwiegend auf die Praxis abgestimmt. Im ersten Drittel wird die allgemeine Theorie der elektrischen Kreise behandelt. Nach den ersten Kapiteln, in welchen die Begriffe Widerstand, Kapazität, Induktivität, Magnetismus, elektromagnetische Induktion usw. auf einfache, aber ansprechende Art erläutert sind, wird die Wechselstromtheorie dargelegt. Auf den Gebrauch der eigentlichen Vektorenrechnung wird bewusst verzichtet. Für allfällige Interessenten gibt jedoch ein zusätzliches Kapitel über die Vektorenrechnung Aufschluss. Die Theorie wird so behandelt, dass der Gebrauch eines bestimmten Einheitensystems keine wesentliche Rolle spielt. Obwohl die Vorteile eines universellen Einheitensystems mehrmals unterstrichen sind, wird ein solches nicht immer angewendet. Als Beispiel sei auf Kapitel 4 «Magnetische Kreise» verwiesen, wo die Formeln mittels Koeffizienten an das in den Vereinigten Staaten übliche Einheitensystem angepasst sind.

Auf eine mathematische Analyse der Wirkungsweise von elektrischen Kreisen und Maschinen wird nicht ganz verzichtet; jedoch ist das physikalische Verhalten derselben besonders hervorgehoben. Die üblichen Methoden, um die Theorie näher zu erläutern, wie z. B. die Ersatzschema-Methode für Wechselstrom-Maschinen, werden nicht behandelt. Bei der theoretischen Behandlung der verschiedenen Fachgebiete ist der Akzent hauptsächlich auf diejenigen Faktoren gelegt worden, welche sinnvolle Wahl und Anwendung von elektrischen Maschinen und Apparate bestimmen. Dagegen wird weniger auf konstruktive Einzelheiten eingegangen.

Anschliessend an die Behandlung der Gleichstrom- und Wechselstrom-Maschinen wird die allgemeine Theorie und Anwendung von Synchronkompensatoren und rotierenden Verstärkern («Amplidyne») erläutert.

Die Kapitel, welche sich mit der Elektronik befassen, haben die Aufgabe, als Einführung in die industrielle Elektronik zu dienen. Separate Abschnitte sind der Behandlung von Gasentladungsröhren und Halbleitern gewidmet, während eine kurze Abhandlung über Fernmeldetechnik dem Buch eine gewisse Vollständigkeit verleihen soll. Das Buch schliesst mit der Behandlung von einigen elektronischen Messgeräten, wie z. B. das Röhrenvoltmeter, der Kathodenstrahloszillograph usw. und mit einer kurzen Einführung in das Gebiet der speziellen Schaltungen (u. a. Multivibratoren und Analogie-Rechnungsgeräten).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass es sich als Nachschlagewerk zweifellos um eine für den in der Praxis stehenden Ingenieur sehr nützliche Fachliteratur handelt.

K. Dwyne

621.376.3

Nr. 11 587

**La modulation de fréquence, théorie, application aux faisceaux hertziens.** Par Jacques Fagot et Philippe Magne. Paris, Société française de Documentation électronique, 1959; 8°, VIII, 676 p., 393 fig., tab., bibliogr. — Collection des Annales de Radioélectricité — Prix: rel. fr. f. 7130.—

Der Überlegenheit in bezug auf das Signal/Geräusch-Verhältnis gegenüber Amplitudenmodulation verdankt die Frequenzmodulation ihre Einführung und die immer noch zunehmende Verbreitung im UKW-Rundfunk. Dies ist wohl die in weiten Kreisen bekannteste Anwendung dieser Modulationsart. Dass aber auch in der Richtstrahltechnik die Signale meistens durch FM dem Träger aufmoduliert werden, ist nur dem Fachmann bekannt. An diesen wendet sich das vorliegende Buch. Im Gegensatz zu dem, was der Titel vermuten lässt, stehen die Probleme der Richtstrahltechnik im Mittelpunkt der Abhandlung. Allerdings wird die Theorie der FM und insbesondere die Verformung der Modulation bei der Übertragung über die verschiedenen Vierpole sehr eingehend besprochen. Auch die Folgen der Nichtlinearitäten und des Rauschens im System auf die einzelnen Kanäle bei Mehrkanalbetrieb und auf die Qualität eines Fernsehsignals werden diskutiert. In der Behandlung der Richtstrahltechnik zeigt es sich, dass die Autoren grosse Erfahrung auf diesem Gebiet haben. Sehr systematisch werden alle Detailprobleme nacheinander besprochen und, was für ein französisches Buch eher verwunderlich ist, mit numerischen Beispielen erläutert. Da-

durch wird der Leser mit den in der Praxis vorkommenden Grössenordnungen vertraut gemacht. Im gleichen Sinn wirkt auch der letzte Teil, der ca. die Hälfte des Buches umfasst, in dem Richtstrahlanlagen und ihre Apparate eingehend besprochen und berechnet werden. Hier findet man neben den FM-Modulatoren und Demodulatoren auch die Beschreibung und Berechnung von Mikrowellen-Elementen für die Richtstrahltechnik.

Das Buch darf als eine besonders gute und umfassende Darstellung der modernen Richtstrahltechnik mit FM betrachtet werden. Die theoretischen Betrachtungen sind in der den Franzosen eigenen Klarheit durchgeführt. G. Wohler

681.142-523.8

Nr. 11 605

**Machines à calculer électroniques, arithmétiques et analogues.** Par M. Pélegrin. Paris, Dunod, 1959; 8°, XV, 395 p., fig., tab. — Prix: rel. fr. f. 4400.—

Das Buch ist die Niederschrift eines Kurses, den der Autor regelmässig an der französischen Ecole Nationale Supérieure de l'Aéronautique durchführt, und stellt eine Einführung in alle Gebiete des Baues und der Verwendung maschineller Rechenhilfsmittel dar. Im ersten Teil werden Analogie-Geräte und elektrolytische Analogien behandelt. Der zweite Teil ist den Digitalmaschinen gewidmet, wobei in lebhafter Folge Angaben über logischen Entwurf, elektrische Schaltungen, mechanischen Aufbau, Programmierung und Beispiele von Rechenproblemen erscheinen. Den Abschluss bilden Kapitel über Maschinen für Spezialzwecke und digitale Integrieranlagen.

Man mag sich fragen, ob es heute noch gerechtfertigt ist, so verschiedene Gegenstände, wie z. B. gedruckte Schaltungen und detaillierte Formulierung eines Problems aus der Aerodynamik, im gleichen Buch zu behandeln. Wenn das Werk als Handbuch gedacht ist, so hätte ein so wichtiges Gebiet wie die reaktiven Netzwerke zur Ermittlung von Eigenwerten partieller Differentialgleichungen nicht weggelassen werden dürfen. Während einzelne Gegenstände sehr gründlich dargelegt sind, so kann man doch nicht von einer ausgeglichenen Behandlung des riesigen Stoffes, den der Autor gewählt hat, sprechen. Erstaunliche Druckfehler (Harward statt Harvard, Aicken statt Aiken, Marx statt Mark) ergänzen den Gesamteindruck in dem Sinne, dass man nicht sagen kann, dieses Buch unterscheide sich vorteilhaft von anderen seiner Art.

A. P. Speiser

621.3

Nr. 20 282

**Einführung in die theoretische Elektrotechnik.** Von Karl Küpfmüller. Berlin u. a., Springer, 6. verb. u. erw. Aufl. 1959; 4°, VII, 512 S., 527 Fig., Tab. — Preis: geb. DM 31.50.

Nur 4 Jahre nach dem Erscheinen der 5. Auflage liegt schon die 6. Auflage vor, ein Erfolg, wie er wenig technischen Büchern beschieden ist und der für die Güte und den Wert des Buches spricht. Dabei ist beizufügen, dass sich der Leserkreis wohl vorwiegend aus den Kreisen der Studierenden rekrutiert und sich auf die Grundlagen der Elektrotechnik konzentriert.

Die neue Auflage deckt sich weitgehend in Wort und Bild mit der früheren. Einige Kapitel sind etwas weiter ausgeführt, ohne indessen prinzipiell Neues zu bringen. Die in den früheren Besprechungen durchgeführte Diskussion des Inhaltes (siehe Bulletin SEV Bd. 43(1952), Nr. 25, S. 1052 und Bd. 46(1955), Nr. 26, S. 1258, gilt auch für die neue Auflage. Dies gilt auch für die dort aufgeführte Beanstandung der Bezeichnung der elektromotorischen Kraft als Kraft, wo es sich doch eindeutig um eine Grösse von der Dimension einer Spannung handelt.

Als grundlegende Änderung gegenüber früher muss hervorgehoben werden, dass der Verfasser nun zur Verwendung der internationalen Buchstabensymbole übergegangen ist. Diese Übernahme internationaler Empfehlungen ist sehr zu begrüssen und wird namentlich den nicht deutschsprachigen Lesern sehr willkommen sein. Leider fehlt ein Verzeichnis der Bedeutung der verwendeten Formelzeichen, das just bei einer solchen wichtigen Änderung im Bereiche der Buchstabensymbole sicher recht nützlich wäre.

Das wertvolle Buch sei wiederum einem grossen Leserkreis, insbesondere allen Studierenden der Elektrotechnik wärmstens empfohlen. E. Dünner

## Vereinsnachrichten

In dieser Rubrik erscheinen, sofern sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des SEV und der gemeinsamen Organe des SEV und VSE

### Totenliste

Am 13. Dezember 1959 starb in Interlaken im Alter von 86 Jahren *Johann August Lorenz*, alt Direktor der Licht- und Wasserwerke Interlaken, Mitglied des SEV seit 1907 (Freimitglied). Wir entbieten der Trauerfamilie unser herzlichstes Beileid.

### Fachkollegium 24 des CES

#### Elektrische und magnetische Grössen und Einheiten

Das FK 24 hielt am 20. November 1959 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Prof. M. K. Landolt, seine 24. Sitzung ab.

Vorerst berichtete der Vorsitzende auf Grund seiner Aufzeichnungen über die Verhandlungen und Beschlüsse der Tagung des CE 24 in Madrid 1959. Weil das Protokoll dieser Tagung noch nicht vorlag, konnten die Mitglieder den Bericht ohne Diskussion nur zur Kenntnis nehmen.

Im weiteren wurde zur Kenntnis genommen, dass das CE 24 eine Konvention ausarbeiten möchte betreffend die Bezeichnung der Stromkreise und der magnetischen Kreise. Den diesbezüglichen ersten Entwurf sollte Prof. M. K. Landolt ausarbeiten und durch das Bureau Central der CEI an alle Nationalkomitees verteilen lassen. Das FK 24 bearbeitet nun seit rund 10 Jahren diese Fragen, ohne aber eine alle Interessenten befriedigende Lösung finden zu können. Aus diesem Grunde wurde nach längerer Diskussion beschlossen, die diesbezüglichen Arbeiten des FK 24 einstweilen zurückzustellen, bis auf internationaler Ebene eine Einigung getroffen werden kann. Hierauf wurde der bereits erwähnte 1. Entwurf zu einer internationalen Konvention im Rahmen des FK 24 durchberaten und mit geringfügigen Ergänzungen gutgeheissen.

E. Schiessl

### Schweizerisches Beleuchtungs-Komitee (SBK)

#### Fachgruppe 5

Die Fachgruppe 5 — öffentliche Beleuchtung — des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees hielt am 10. Dezember 1959 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, R. Walthert, in Zürich ihre 12. Sitzung ab. Sie befasste sich mit dem 2. Entwurf des im Auftrage des eidg. Justiz- und Polizeidepartementes aufgestellten Verzeichnisses gut beleuchteter Strassen und legte das weitere Vorgehen fest.

Sodann behandelte sie in einer längeren Aussprache die Eingaben zu dem im Bulletin SEV 1959, Nr. 21, veröffentlichten Entwurf neuer Leitsätze für öffentliche Beleuchtung und nahm zu einer Reihe von Vorschlägen Stellung.

Zu den nächsten Aufgaben der Fachgruppe 5 gehört das Aufstellen von Leitsätzen über die Beleuchtung von Tunneln und von Autobahnen. Gestützt auf einen früheren Beschluss über die Bildung von zwei besonderen Untergruppen für die Bearbeitung dieser beiden Gebiete wählte die Fachgruppe P. Rollard, Ingénieur principal, Genf, zum Präsidenten der Untergruppe Tunnel-Beleuchtung, und W. Heitz, Ingenieur, Zürich, zum Präsidenten der Untergruppe Autobahn-Beleuchtung. Gleichzeitig wurde die Zusammensetzung der erstgenannten Untergruppe festgelegt.

### Expertenkomitee des SEV für die Begutachtung von Konzessionsgesuchen für Hochfrequenzverbindungen auf Hochspannungsleitungen (EK-HF)

Das EK-HF trat am 18. September 1959 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Professor Dr. W. Druey, in Bern zu seiner 14. Sitzung zusammen.

Das Komitee behandelte 6 Gesuche, wovon 5 die Errichtung von 6 neuen Trägerfrequenz-Verbindungen und eines die Frequenzänderung an einer bestehenden Verbindung betrafen. 5 der Gesuche für Neuverbindungen und das Änderungsge-

such konnten mit der Empfehlung, die Konzession zu erteilen, an die Generaldirektion der PTT weitergeleitet werden. Ein Gesuch musste dagegen zur Klarstellung einiger Punkte zurückgewiesen werden; es kann indessen nach Vornahme der Berichtigung durch den Gesuchsteller vom Sekretariat direkt der Generaldirektion der PTT zugestellt werden.

Über die nun in der endgültigen Fassung gedruckt vorliegenden Formulare für die Konzessionsgesuche gab Ingenieur H. Lütolf dem Komitee einige Erläuterungen. Es wurde vereinbart, dass eine Mitteilung über diese Formulare in einer der nächsten Ausgaben des Bulletins SEV erfolgen soll<sup>1)</sup>.

Dr. de Quervain teilte dem Komitee mit, dass die Antworten auf die CIGRE-Rundfrage über die HF-Sperren an der Tagung des Comité d'Etudes n° 14 der CIGRE vom Mai 1959 behandelt worden sind; dabei hat es sich gezeigt, dass die Schweiz bezüglich der Anforderungen an die Sperren an der Spitze steht. Ein Unterkomitee des CIGRE-Komitees Nr. 14 wird nun einen neuen Entwurf über Regeln und Leitsätze für Sperren zur Weiterbehandlung durch die CEI ausarbeiten.

E. Scherrer

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

Am 19. November 1959 hielt die Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen (FKH) in Zürich unter dem Vorsitz ihres neuen Präsidenten, Direktor W. Zöbrist, Baden, ihre 41. Mitgliederversammlung ab. Sie genehmigte das Arbeitsprogramm und Budget für das Jahr 1960 und nahm Kenntnis von einem Bericht des Versuchsleiters der FKH, Prof. Dr. K. Berger, über den Stand der Arbeiten. Dank der finanziellen Unterstützung durch die Mitglieder der FKH konnten die Versuchsanlagen in Mettlen und Däniken modernisiert und den heutigen Bedürfnissen der Prüftechnik angepasst werden; sie erlauben nun die Prüfung von Apparaten und Materialien bis 380 kV Nennspannung. Der Versuchsleiter berichtete ferner über den Schutzwert von metallenen Kabelmänneln gegen Überspannungen (z. B. bei Stollen- und Messkabeln) und E. Foretay über in der Praxis bei Kabeln ohne einen solchen Schutzmantel durch äussere Überspannungen festgestellte Isolationsdefekte sowie über die in diesem Zusammenhang von den Kabelwerken Cossonay zur Abklärung der wirksamsten Abschirmung (z. B. Bleimantel, Kupferbandumwicklung, Eisendrahtbewehrung) durchgeführten Modellversuche.

M. Baumann

### Neue Mitglieder des SEV

Durch Beschluss des Vorstandes sind neu in den SEV aufgenommen worden:

#### 1. als Einzelmitglieder des SEV

##### a) Jungmitglieder:

Ferrari Carlito, dipl. Elektroingenieur ETH, Wilfriedstrasse 6, Zürich 7/32.

Good Paul, dipl. Elektroingenieur ETH, Büel, Mels (SG).

Hofmann Victor, technischer Angestellter, Othmarstrasse 20, Zürich 8.

Kupferschmied Alfred, dipl. Elektrotechniker, Weggismattstrasse 10, Luzern.

Schlöpfer Hans, Elektriker, Hubel, Hindelbank (BE).

Storrer Peter, dipl. Elektroingenieur ETH, Egelgasse 64, Bern.

##### b) ordentliche Einzelmitglieder:

Becker Heinz-Horst, Elektroingenieur, alte Römerstrasse 41, Winterthur (ZH).

Hahn Christoph W., dipl. Ingenieur ETH, Oberbodenstrasse 8, Nussbaumen (AG).

Hauenstein Peter, dipl. Elektroingenieur ETH, Birchstrasse 247, Zürich 11/52.

Streit Rudolf, dipl. Elektroingenieur ETH, Surbeckstrasse 21, Solothurn.

Winiger Franz, dipl. Elektroingenieur ETH, Seestrasse 10a, Rüslikon (ZH).

#### 2. als Kollektivmitglieder des SEV

Kraftwerke Hinterrhein AG, Thusis (GR).  
Metallwarenfabrik Zug, Zug.

<sup>1)</sup> siehe Bull. SEV Bd. 50(1959), Nr. 21, S. 1028.

# Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

1. Sicherheitszeichen; 2. Qualitätszeichen; 3. Prüfzeichen für Glühlampen; 4. Radiostörschutzzeichen; 5. Prüfberichte.

## I. Sicherheitszeichen



+ 0 + 0 + 0 } für besondere Fälle  
- - - - -

**Busch-Werke AG, Chur.**

Fabrikmarke:



Lampenfassung.

Verwendung: zum Einbau in explosions sichere Waagen.

Ausführung: Lampenfassung mit Glasfaserverstärktem Kunststoffsockel für Lampen von 20 mm Sockeldurchmesser.

12 V, 35 W.

**Fr. Sauter AG, Basel.**

Fabrikmarke:



Magnetventil.

Verwendung: in explosionsgefährdeten Räumen.

Ausführung: Magnetventil zum Ein- und Ausschalten eines Flüssigkeitsstromes.

220 V, 50 Hz.

**Adolf Feller AG, Horgen (ZH).**

Fabrikmarke:



Netz- und Apparatesteckkontakte für 15 A, 500 V.

Ausführung: aus Isolierpreßstoff.

Steckdosen für Einbau in Maschinen oder Schalttafeln (für trockene Räume)

6polig	8polig	10polig	12polig
7616 EMA	7618 EMA	7620 EMA	7622 EMA

Aufputzsteckdosen (für nasse Räume)

6polig	8polig	10polig	12polig
8216 G	8218 G	8220 G	8222 G

Apparatestecker für Einbau (für trockene Räume)

6polig	8polig	10polig	12polig
7616 ES	7618 ES	7620 ES	7622 ES

Apparatesteckdosen (für trockene Räume)

6polig	8polig	10polig	12polig
8416 AS	8418 AS	8420 AS	8422 AS

Bewilligungsinhaber: **Carl Geisser & Co., Zürich.**

Fabrikationsfirma: C. A. Weidmüller KG, Berlebeck (Deutschland).

Fabrikmarke:



Reihenklemmen für 10, 25 und 35 mm<sup>2</sup>.

Ausführung: Einpolige Reihenklemmen, auf Profilschiene einzeln aufsteckbar.

Typ SAKB 10 i und 10 krG: 10 mm<sup>2</sup>, 500 V~, 600 V-

Typ SAK 25 i und 25 krG: 25 mm<sup>2</sup>, 500 V~, 600 V-

Typ SAK 35 i und 35 krG: 35 mm<sup>2</sup>, 500 V~, 600 V-

## 2. Qualitätszeichen



--- --- --- } für besondere Fälle  
ASEV

### Isolierte Leiter

Ab 15. September 1959.

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

Vertretung der Firma Waskönig & Walter, Kabel- und Gummiwerk, Wuppertal-Langerfeld (Deutschland).

Firmenkennfaden: blau-rosa-grün-rosa, einfädig bedruckt.

Leichte Doppelschlauchschnur Typ Gdlr flexibler Zweileiter 0,75 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt mit Aderisolation und Isolierschlauch aus Gummi.

**A. Widmer AG, Zürich.**

Schweizervertretung der Firma The General Electric Co. Ltd. of England, Pirelli-General Wire & Cable Dept., Southampton (England).

Firmenkennfaden: blau-rot-weiss, dreifädig verdreht.

Doppelschlauchschnüre Typ Cu-Td flexible Zwei- bis Fünfleiter 0,75 bis 1,5 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt mit Aderisolation und Schutzschlauch auf PVC-Basis.

### Kleintransformatoren

Ab 1. September 1959.

**TRASFOR Ferrari & Co., Magliaso (TI).**

Fabrikmarke:



Niederspannungs-Kleintransformatoren.

Verwendung: ortsfest, in trockenen Räumen.

Ausführung: nicht kurzschlußsichere Einphasentransformatoren mit und ohne Gehäuse, Klasse 2b. Schutz durch normalisierte oder Kleinsicherungen. Beide Wicklungen auch mit Anzapfungen.

Primärspannung: 110 bis 1000 V.

Sekundärspannung: bis 1000 V.

Leistung: bis 3000 VA.

**F. Knobel & Co. Elektro-Apparatebau, Ennenda (GL).**

Fabrikmarke:



Vorschaltgeräte für Ultraviolettlampen.

Verwendung: ortsfest, in nassen Räumen und in Kühlanlagen.

Ausführung: Vorschaltgerät für Ultraviolettlampen «Westinghouse Sterilamp 782 H — 30». Transformator mit zusammenhängenden Wicklungen. Störschutzkondensator quer zum Netz. Bestandteile in Gehäuse aus Aluminiumblech eingebaut und vergossen. Festangeschlossene Zuleitungen.

Lampenleistung: 30 W.

Spannung: 220 V, 50 Hz.

**Usines Philips S. A., La Chaux-de-Fonds (NE).**

Fabrikmarke:




Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.

Verwendung: ortsfest, in trockenen Räumen.



Ausführung: Induktive Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampe. Drosselspule in Blechgehäuse vergossen. Klemmen auf Isolierpreßstoff. Geräte für Einbau in Leuchten. Lampenleistung: 40 W oder 2 × 20 W und 65 W. Spannung: 220 V, 50 Hz.

**H. Leuenberger, Oberglatt (ZH).**

Fabrikmarke: 

**Niederspannungs-Kleintransformatoren.**

Verwendung: ortsfest, in feuchten Räumen.  
Ausführung: nicht kurzschlußsichere Drehstromtransformatoren ohne Gehäuse, für Einbau, Klasse 2b. Schutz durch normalisierte oder Kleinsicherungen. Beide Wicklungen auch mit Anzapfungen.  
Leistung: 50 bis 3000 VA.  
Primärspannung: 110 bis 500 V.  
Sekundärspannung: bis 500 V.

**Elektroapparatebau Olten AG, Olten (SO).**

Fabrikmarke: Firmenschild.

**Hochspannungs-Kleintransformatoren.**

Verwendung: ortsfest, in trockenen Räumen, für Einbau in Ölkessel zusammen mit Gleichrichter.  
Ausführung: nicht kurzschlußsicherer Einphasentransformator in Öl, Klasse Hb. Schutz gegen Überlastung durch Schaltautomat CMC. Anzapfungen der Primärwicklung und Stufenschalter zur Regulierung der Sekundärspannung. Spezialsteckkontakt für die Zuleitung, Träger der Hochspannungsklemmen aus Isoliermaterial.  
Leistung: bis 500 VA.  
Primärspannung: 220 V.  
Sekundärspannung: max. 6200 V.

**H. Leuenberger, Fabrik elektr. Apparate, Oberglatt (ZH).**

Fabrikmarke: 

**Vorschaltgeräte für Gasentladungslampen.**


Verwendung: ortsfest, in feuchten Räumen.  
Ausführung: Vorschaltgeräte für Natriumdampfampfen mit und ohne Fluoreszenzbelag. Wicklung aus lackisoliertem Draht. Geräte ohne Gehäuse, für Einbau in Leuchten.

Typen: JKLs NS  
Lampenleistung: 45/60/85 W 140 W  
Spannung: 220 V, 50 Hz.

**Schmelzsicherungen**

Ab 15. September 1959.

**Weber AG, Emmenbrücke (LU).**

Fabrikmarke: 

Aufbau-Gruppensicherungselemente E 27, 25 A, 500 V.  
Ausführung: Sockel aus Steatit. Einpolige Elemente sind auf einem Eisenrost montiert und mit einer gemeinsamen Kappe aus weissem Isolierpreßstoff versehen.

Typ AG 2 × 25:  
zweipolig, ohne Nulleiterabtrennvorrichtung.  
Typ AG 2 × 25 + · · N:  
zweipolig, mit 1 oder 2 Nulleiterabtrennvorrichtungen.  
Typ AG 4 × 25:  
vierpolig, ohne Nulleiterabtrennvorrichtung.  
Typ AG 4 × 25 + · · N:  
vierpolig, mit 1 bis 4 Nulleiterabtrennvorrichtungen.  
Typ AG 6 × 25:  
sechspolig, ohne Nulleiterabtrennvorrichtung.  
Typ AG 6 × 25 + · · N:  
sechspolig, mit 1 bis 6 Nulleiterabtrennvorrichtungen.  
Typ AG 2 × (3 × 25):  
2 × dreiphasig, ohne Nulleiterabtrennvorrichtung.  
Typ AG 2 × (3 × 25) + · · N:  
2 × dreiphasig, mit 2 bis 4 Nulleiterabtrennvorrichtungen.

**Schalter**

Ab 15. September 1959.

**A. Widmer AG, Zürich.**

Vertretung der Firma Stotz-Kontakt GmbH, Heidelberg (Deutschland).

Fabrikmarke: 

Drehschalter für 15 A, 250 V~/10 A, 380 V~.  
Verwendung: für Einbau.

Ausführung: Sockel aus Steatit, Kontakte aus Silber auf Bronzefedern. Nockenwalze aus Isolierpreßstoff.  
Nr. E 05422: zweipol. Regulierschalter mit 3 Regulierstellungen und Ausschaltstellung.

**Kontakt AG, Zürich.**

Vertretung der Firma Bär Elektrowerke GmbH, Schalksmühle i. Westf. (Deutschland).

Fabrikmarke: 

Druckknopfschalter für 2 A, 250 V.

Verwendung: in trockenen Räumen, zum Einbau in Apparate.  
Ausführung: Schalter aus Isolierpreßstoff mit Zentralbefestigung durch Isolierpreßstoffmutter. Einpolige Ausschalter.  
Nr. 3020-01: mit weissem Knopf.  
Nr. 3020-02: mit schwarzem Knopf.

**Max Bertschinger & Co., Lenzburg (AG).**

Vertretung der Firma «E. G. O.»-Elektro-Gerätebau GmbH, Oberderdingen/Württ. (Deutschland).

Fabrikmarke: 

**Heizungs-Drehschalter.**

Verwendung: für Einbau in Heizapparate.  
Ausführung: Sockel aus Steatit, Kontakte aus Silber.  
Nr. 42.21010.02 } Zweipoliger Ausschalter, für 10 A,  
Nr. 45.21010.12 } 250 V~/6 A, 380 V~.  
Nr. 42.24415.14 } Dreipol. Regulierschalter mit 3 Regulier-  
Nr. 45.24415.14 } stellungen und Ausschaltstellung  
(4takt-Schalter), für 15 A, 250 V~/10 A, 380 V~.

**Ernst Lanz, Zürich.**

Fabrikmarke: 

Schiebeschalter für 2 A, 250 V/4 A, 250 V~.

Verwendung: zum Einbau in Apparate, in trockenen Räumen.  
Ausführung: Gehäuse aus Isolierpreßstoff. Tastkontakte aus Silber. Einpoliger Ausschalter.  
Nr. 1760: runde Form.  
Nr. 1761: ovale Form.

**Hans Amacher & Sohn, Allschwil (BL).**

Fabrikmarke: 

Wippenschalter für 6 A, 250 V~.

Verwendung: in feuchten Räumen.  
Ausführung: Sockel und Gehäuse aus Isolierpreßstoff. Tastkontakte aus Silber. Glimmlampe E 10 in der Schaltwippe.  
weiss schwarz  
LS 9000 LS 9000 s: einpol. Ausschalter, Schema 0.  
LS 9002 LS 9002 s: zweipol. Ausschalter, Schema 0.  
LS 9003 LS 9003 s: einpol. Wechselschalter, Schema 3.  
LS 9006 LS 9006 s: einpol. Kreuzungsschalter, Schema 6.

Xamax AG, Zürich.

Fabrikmarke:



Kipphebel- und Wippenschalter ~ 15 A, 380 V / ~ 10 A, 500 V.

Verwendung: in trockenen Räumen, für Einbau in Apparate, Schalttafeln und dergleichen, sowie für Auf- und Unterputzmontage.

Ausführung: Sockel aus Steatit, Kontakte aus Silber. Kappen bzw. Frontscheiben, sowie Kipphebel bzw. Wippen aus weissem, braunem oder schwarzem Isolierpreßstoff. Zwei- und dreipolige Ausschalter.

Kipphebelschalter	Wippenschalter	Pole	Ausführung
Nr. 640220	WX 640220	2	} Sockel allein.
Nr. 640240	WX 640240	3	
Nr. 641220	WX 641220	2	} für Aufputzmontage, mit Isolierpreßstoffkappe.
Nr. 641240	WX 641240	3	
Nr. 643220	WX 643220	2	} für Unterputzmontage.
Nr. 643240	WX 643240	3	
Nr. 645220	—	2	} für Einbau in Maschinen.
Nr. 645240	—	3	
Nr. 646220	—	2	
Nr. 646240	—	3	
Nr. 647220	WX 647220	2	} für Einbau in Schalttafeln.
Nr. 647240	WX 647240	3	
Nr. 648220	WX 648220	2	
Nr. 648240	WX 648240	3	
Nr. 649220	—	2	} für Aufputzmontage, mit Gussgehäuse.
Nr. 649240	—	3	

## 5. Prüfberichte

Gültig bis Ende August 1962.

P. Nr. 4641.

Gegenstand: **Wäschezentrifuge**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 36388 vom 12. August 1959.

Auftraggeber: Siemens Elektrizitätserzeugnisse AG, Löwenstrasse 35, Zürich.

Aufschriften:



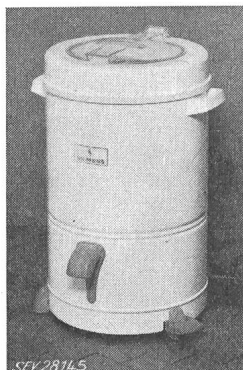
**SIEMENS**

Siemens-Elektrogeräte AG  
Type WSE 1 b Nr. 486656  
220 V ~ 50 Hz 180 W  
n max. = 3000 U/min 3901 FK  
Nur für Wechselstrom

Beschreibung:

Transportable Wäschezentrifuge gemäss Abbildung. Konische Trommel aus verzinktem Eisenblech. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussankermotor. Zuleitung Gummiauerschnur mit Stecker 2 P + E, fest angeschlossen. Deckel und Handgriff aus Isoliermaterial. Fussbremse für Trommel vorhanden.

Die Wäschezentrifuge hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.



SEV 28145

Gültig bis Ende August 1962.

P. Nr. 4642.

Gegenstand: **Transportband**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 36233a vom 13. August 1959.

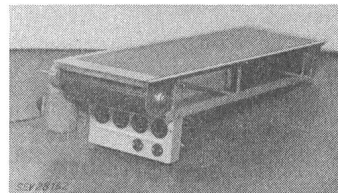
Auftraggeber: Sweda Registrierkassen AG, Bahnhofstr. 48, Zürich.

Aufschriften:

E M W  
Groschop u. Co. Viersen (Rhld.)  
E-Mot. WKM 90-60 Nr. 1116831  
220 V ~ 0,5 A 60 W 50 Hz 1380 U/min 3 µF

Beschreibung:

Transportband gemäss Abbildung, zur Förderung von Waren. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussankermotor mit Hilfswicklung und Kondensator. Das Band kann mit einer Registrierkasse synchronisiert werden, wobei sich dasselbe bei Betätigung der Kasse um ca. 20 cm vorwärts bewegt. Angebauer



Schaltkasten mit Umschalter für Dauer-Synchron- oder Re-tourlauf des Bandes, Relais, Motorschutzschalter sowie sechs Steckdosen für den Anschluss der Registrierkasse, zweier elektrisch ausgelöster Schubladen und eines zusätzlichen Fuss-schalters zur Betätigung des Bandes. Zuleitung Doppelschlauchschnur mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen.

Das Transportband hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende November 1962.

P. Nr. 4643.

Gegenstand: **Zwei Heizöfen mit Ventilator**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 36711a vom 4. November 1959.

Auftraggeber: Usines Jean Gallay S. A., Genève.

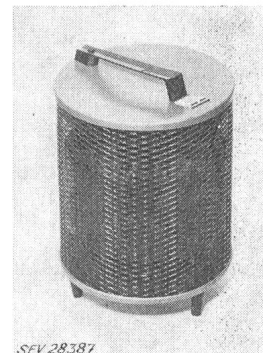
Aufschriften:

Usines Jean Gallay S. A. Genève  
Type RV 4 Freq. 50  
No. 1001 Volt 220 No. 1002 Volt 380  
Watt I 800 II 1200 III 2000  
Intertherm A. G. Zürich 1

Beschreibung:

Heizöfen mit Ventilator, gemäss Abbildung. Widerstandswendel auf Trägern aus keramischem Material in unten und oben offenen Blech-zylinder eingebaut. Ventilator, angetrieben durch Spaltpolmotor, bläst Luft von unten nach oben. Gehäuse aus Streckmetall und Blech. Kipphebel-Regulierschalter, Handgriff aus Isoliermaterial und Signallampe oben am Heizofen. Apparatestecker 2 P + E auf der Unterseite. Sicherheitsvorrichtung gegen Überhitzung oben eingebaut. Höhe ohne Griff 330 mm. Durchmesser 245 mm.

Die Heizöfen haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.



SEV 28387

Gültig bis Ende August 1962.

P. Nr. 4644.

Gegenstand: **Wäschezentrifugen**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 35714a vom 19. August 1959.

Auftraggeber: Richard Zimmermann KG., Stampfenbachplatz 1, Zürich.

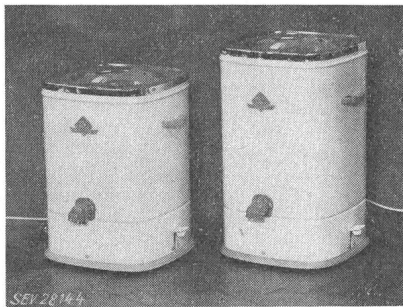
Aufschriften:

Z E T — ZIMMERMANN  
(auch OMEGA & CONSTANT)

Richard Zimmermann KG  
Zet-Elektromotoren, Denkendorf b. Stuttgart  
Prüf-Nr. 1:  
Type Z 35 max. Belast. 3 kg  
Nr. 35 C 255 Baujahr 1958  
220 V~ 185 W 50 Hz  
Tr. U/min 2950 Tr. Mat. St. 1 mm  
Nur für Wechselstrom  
Prüf-Nr. 2:  
Type Z 45 max. Belast. 4 kg  
Nr. 45 B 276 Baujahr 1959  
220 V~ 185 W 50 Hz  
Tr. U/min 2950 Tr. Mat. St. 1 mm  
Nur für Wechselstrom

**Beschreibung:**

Transportable Wäschezentrifugen gemäss Abbildung. Trommel aus verkupfertem Stahlblech. Antrieb durch offenen Einphasen-Kurzschlussankermotor. Zuleitung Doppelschlauchschnur mit Stecker 2 P + E, fest angeschlossen. Handgriffe und



Deckel aus Isoliermaterial. Bremse für Trommel vorhanden. Dieser Prüfbericht gilt auch für die Wäschezentrifuge Z 25. Die Wäschezentrifugen haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

Gültig bis Ende August 1962.


**P. Nr. 4645.**

**Gegenstand: Messerschleifmaschine**

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 36751 vom 19. August 1959.

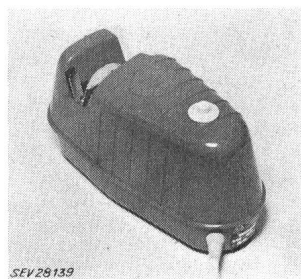
**Auftraggeber:** Ortex AG, Culmannstrasse 21, Zürich.

**Aufschriften:**

Z E T  
Richard Zimmermann K.G.  
ZET Elektromotoren  
Denkendorf bei Stuttgart   
Germany  
Nr. 2246 220 ~V 50 Hz 50 n  
Type M 1 KB 3 Min

**Beschreibung:**

Messerschleifmaschine gemäss Abbildung. Schmirgelscheiben von 40 mm Durchmesser, angetrieben durch ventilerten Spaltpolmotor. Thermoschalter in der Wicklung eingebaut. Gehäuse aus Kunststoff mit eingebautem Druckkontakt. Zuleitung Doppelschlauchschnur mit Stecker 2 P, fest angeschlossen. Die Messerschleifmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.






**P. Nr. 4646.**



**Gegenstand: Zwei explosions sichere Fluoreszenzleuchten**




**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 500021 vom 26. August 1959.



**Auftraggeber:** Alumag, Aluminium Licht AG, Uraniastrasse 16, Zürich.

**Aufschriften:**

auf der Leuchte:  
Aluminium Licht AG, Alumag  
Leuchte  e D Schalter  d D3  
40 Watt bezw. 2 x 40 Watt  
220 V 50 Hz   
A.Nr. 500 021

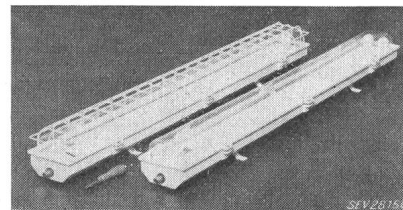
auf dem Vorschaltgerät:  
Knobel Ennenda   
Typ ROTK 6a 8502 cos φ 0,5  
U<sub>1</sub> 220 V 50 Hz I<sub>2</sub> 0,42 A  
 s Leuchtstofflampe 40 W

auf den Fassungen:  
  e D  $\frac{2}{250}$  

auf dem Verriegelungsschalter:  
**GMC**  d D 2 6 A 220 V 

**Beschreibung:**

Explosionssichere Fluoreszenzleuchten für eine bzw. zwei Fluoreszenzlampen mit Plexiglasschutzhaube und Schutzgitter. Verriegelungsschalter, der beim Abheben der Plexiglasshaube das Netz 2polig abschaltet.



Die Leuchten haben die sicherheitstechnische Prüfung bestanden und entsprechen den «Vorschriften für Ex-Material» (Publ. 1015). Verwendung: in explosionsgefährdeten Räumen.

Gültig bis Ende September 1962.

**P. Nr. 4647.**

**Gegenstand: Kühlschrank**

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 36320 vom 2. September 1959.

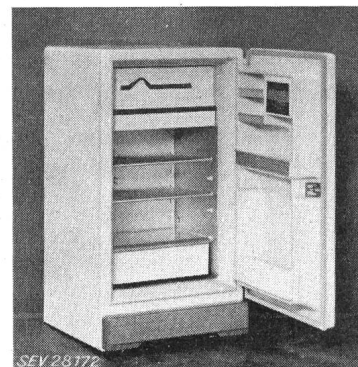
**Auftraggeber:** Diethelm & Co. AG, Talstrasse 15, Zürich.

**Aufschriften:**

P H I L C O  
Diethelm & Co. AG, Zürich  
V 220 Hz 50 W 100 Kältemittel Freon 12  
Service Tel. 051/255550

**Beschreibung:**

Kompressor-Kühlschrank gemäss Abbildung. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussankermotor mit Hilfswicklung, Anlaufrelais und Kondensator. Separater Motorschutzschalter. Verdampfer mit Raum für Eisschubladen und Gefrierkonserven. Temperaturregler mit Ausschaltstellung. Glühlampe mit Türkontakt. Gehäuse aus lackiertem Blech. Kühlraumwandungen



aus Leichtmetall. Zuleitung Doppelschlauchschnur mit Stecker 2 P + E, fest angeschlossen. Abmessungen: Kühlraum 825 x 460 x 455 mm, Kühlschrank 1070 x 640 x 585 mm. Nutzinhalt 148 dm<sup>3</sup>. Der Kühlschrank entspricht den «Vorschriften und Regeln für elektrische Haushaltungskühlschränke» (Publ. Nr. 136).

Gültig bis Ende August 1962.

P. Nr. 4648.

**Gegenstand:** Notbeleuchtung mit Ladeeinrichtung

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 36531 vom 31. August 1959.

**Auftraggeber:** Angst & Pfister AG, Stampfenbachstrasse 144, Zürich.

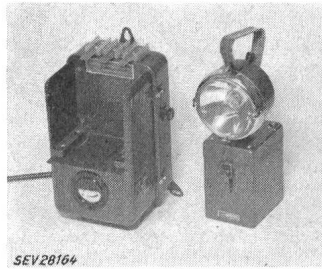
**Aufschriften:**



Type Z 221 Nr. 590033  
Anschluss 220 V 50 ~ 15 W  
Ladestrom 0,45 Amp. Ladespannung 6 Volt  
Batterie-Type 4 × D 4,5  
(Leuchte: Type W 207)

**Beschreibung:**

Notbeleuchtung mit Ladeeinrichtung, gemäss Abbildung. Transformator mit getrennten Wicklungen, 2 Trockengleichrichter, Transduktor, Nullspannungsrelais und Ampèremeter in Blechgehäuse für Wandmontage eingebaut. Zuleitung Gummiaderschnur mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen. Leuchte mit gasdichten NiCd-Zellen, 2 Glühlampen und Schalter. Sie wird in ausgeschaltetem Zustand in die Ladevorrichtung eingesetzt. Bei Ausfall der Netzspannung schaltet das Nullspannungsrelais die Lampe ein und nach Rückkehr der Spannung wieder aus, wobei die Batterie wieder aufgeladen wird. Traggriff der Leuchte isoliert. Die Ladeeinrichtung hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.



Gültig bis Ende August 1962.

P. Nr. 4649.

**Gegenstand:** Waschmaschine

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 35999b vom 26. August 1959.

**Auftraggeber:** Novelectric AG, Claridenstrasse 25, Zürich.

**Aufschriften:**

ELAN - CONSTRUCTA  
Maschinenfabrik Peter Pfenningsber  
G.m.b.H.  
Düsseldorf-Oberkassel  
Typ K 3 Masch. Nr. 54/27 342  
V 1 × 380/220 Hz 50 Sicherung 15 A  
Heizung KW 2,6 Motor KW 0,2/0,4

**Beschreibung:**

Automatische Waschmaschine gemäss Abbildung. Wäschetrommel aus rostfreiem Stahl führt Drehbewegungen in wechselnder Richtung aus. Umsteuerung durch Polwendeschalter. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussankeromotor für zwei Geschwindigkeiten. Pumpe angetrieben durch Waschmotor. Heizstäbe im Laugebehälter. Programmschalter zur Steuerung des aus Vorwaschen, Waschen, Spülen und Schleudern bestehenden Waschprogramms. Transformator 380/220 V für Steuerstrom und Motor. Programmschalter, Schützen und Kleintransformator für Signallampe in geschlossenem Gehäuse. Kippschalter, Kleinsicherungselement, Motorschutzschalter, verstellbarer Temperaturregler, Magnetventile, Schwimmer- und Membranschalter eingebaut. Zuleitung Gummiaderschnur 2 P + E, fest angeschlossen. Handgriff



aus Isoliermaterial. Radiostörschutzvorrichtung, bestehend aus Drosseln und Kondensatoren, eingebaut. Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Sie entspricht dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117). Verwendung: in nassen Räumen. Anschluss fest, nicht über Steckkontakt.

Gültig bis Ende September 1962.

P. Nr. 4650.

**Gegenstand:** Waschmaschine

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 36646 vom 2. September 1959.

**Auftraggeber:** Diethelm & Co. AG, Talstrasse 15, Zürich.

**Aufschriften:**

Thomas 600 SL  
Thomas Neukirchen Kreis Siegen  
Type 600 SL EP 5.59  
Ausf.-Nr. 2012/00 Masch.-Nr. 650066  
Motor 380 V 0,25 kW Heizung 380 V 3 kW  
Wechselstrom

**Beschreibung:**

Waschmaschine gemäss Abbildung. Emaillierter Wäschebehälter mit unten eingebautem Heizstab. Die Waschvorrichtung aus Isoliermaterial führt Drehbewegungen in wechselnder Richtung aus. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussankeromotor mit Hilfswicklung und Zentrifugalschalter. Pumpe mit Friktionsantrieb zum Entleeren des Wäschebehälters. Schalter für Heizung und Motor, sowie Signallampe eingebaut. Zuleitung Gummiaderschnur mit Stecker 2 P + E, fest angeschlossen.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.



Gültig bis Ende August 1962.

P. Nr. 4651.

**Gegenstand:** Strahlungs-Heizkörper

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 36845 vom 31. August 1959.

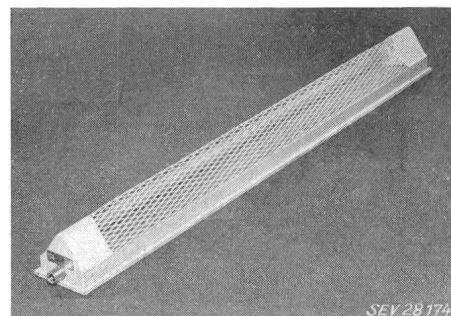
**Auftraggeber:** Star-Unity AG, Drusbergstrasse 10, Zürich.

**Aufschriften:**

  
Volt 220 Typ IRG 13  
Watt 350 Fabr. Nr. 26415  
Swiss Made

**Beschreibung:**

Strahlungs-Heizkörper gemäss Abbildung, für Montage an der Unterseite von Kirchenbänken. Widerstandswendel in Quarz-



rohr von 10 mm Durchmesser eingezogen. Reflektor, Rahmen und Klemmenverschaltung aus Aluminium. Schutzgitter aus Streckmetall. Grundplatte aus Eternit von 8 mm Dicke und

110 mm Breite. Glasfasermatte zwischen Reflektor und Eternitplatte. Anschlussklemmen 2 P + E an beiden Stirnseiten. Verbindungsleitung mit wärmebeständiger Isolation. Leitereinführung durch Stopfbüchse oder Rohranschluss möglich. Abmessungen: Länge 1050 mm, Breite 110 mm, Höhe (inkl. Grundplatte) 90 mm.

Der Strahlungs-Heizkörper hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: mit Belastungen bis 350 W/m Heizkörperlänge und für Spannungen bis zu 500 V.

**P. Nr. 4652.**

**Gegenstand:** Zwei Nähmaschinen

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 36430 vom 3. September 1959.

**Auftraggeber:** Fritz Gegauf AG, Steckborn (TG).

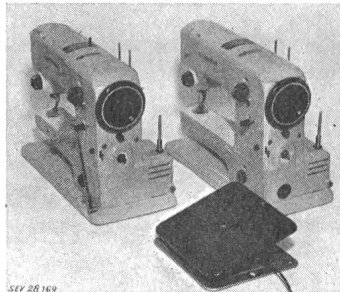
**Aufschriften:**

B E R N I N A  
Typ 530-1 Record  
220 V $\cong$  80 W 0,4 Amp.  
Fritz Gegauf AG.  
Bernina-Nähmaschinenfabrik  
Steckborn Schweiz  
auf dem Fussanlasser:  
SCINTILLA S.A.  
Soleure Suisse  
LWA 20/2 110-250 V $\sim$  0,7 A



**Beschreibung:**

Tragbare Haushalt-Nähmaschinen gemäss Abbildung, mit Zick-Zack- und Zierstich-Einrichtung. Einphasen-Seriemotor mit Riemenantrieb. Drehzahlregulierung durch Kniehebel bzw. Fussanlasser. Glühlämpchen mit Schalter und Apparatestecker eingebaut. Zuleitung Flachschneur mit Stecker und Apparatesteckdose 2 P. Die Maschinen sind doppelt isoliert. Die Nähmaschinen haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Sie entsprechen dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).



**P. Nr. 4653.**

**Gegenstand:** Kühlschrank

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 36277 vom 1. September 1959.

**Auftraggeber:** Sabag & Baumaterial AG, Zentralstrasse 89a, Biel (BE).

**Aufschriften:**

**Pinguin**

S. A. Sabag + Baumaterial AG.  
Biel Schweiz  
Type A 90 No. 71410 Kältemittel NH3  
Volt 220  $\sim$  Watt 130  
Made in Switzerland

**Beschreibung:**

Absorptions-Kühlschrank gemäss Abbildung. Kocher mit Heizelement und Blechgehäuse. Verdampfer mit Raum für Eisschublade. Temperaturregler mit Ausschaltstellung. Gehäuse aus lackiertem Blech. Kühlraumwandungen aus Kunststoff. Zuleitung Doppelschlauchschnur mit Stecker 2 P + E, fest angeschlossen. Abmessungen: Kühlraum 655 x 405 x 355 mm, Kühlschrank 910 x 600 x 550 mm. Nutzinhalt 87 dm<sup>3</sup>. Der Kühlschrank entspricht den «Vorschriften und Regeln für elektrische Haushaltungskühlschränke» (Publ. Nr. 136).



Gültig bis Ende September 1962.

**P. Nr. 4654.**

**Gegenstand:** Staub- und Wassersauger

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 36717 vom 2. September 1959.

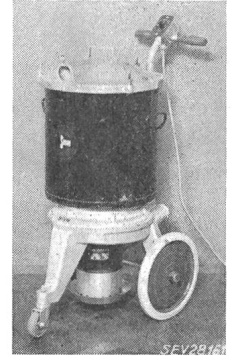
**Auftraggeber:** Maschinenfabrik Gränichen AG, Gränichen (AG).

**Aufschriften:**

S E R V O  
Servo Organisation Diethelm & Co. AG.  
Zürich 27 Parkring 21  
Maschinenfabrik Gränichen AG.  
Gränichen/Schweiz  
Motor Typ MU 28 C Motor Nr. 87713  
Volt 220 Watt Aufn. 1100 Amp. 5,5  
U/M 7000 Per. 50 Phasen 1

**Beschreibung:**

Staub- und Wassersauger gemäss Abbildung. Antrieb durch Einphasen-Seriemotor. Staub- bzw. Wasserbehälter von Motoreisen und Stoßstange isoliert. Maschine mit Schlauch, Führungsrohr und verschiedenen Mundstücken zum Saugen und Blasen verwendbar. Kipphebelschalter in der Stoßstange. Handgriffe isoliert. Zuleitung Doppelschlauchschnur mit Stecker 2 P + E, fest angeschlossen. Der Staub- und Wassersauger entspricht den «Vorschriften und Regeln für elektrische Staubsauger» (Publ. Nr. 139) und dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).



**P. Nr. 4655.**

**Gegenstand:** Blocher

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 36611 vom 3. September 1959.

**Auftraggeber:** Walter Jenny, Langstrasse 62, Zürich.

**Aufschriften:**

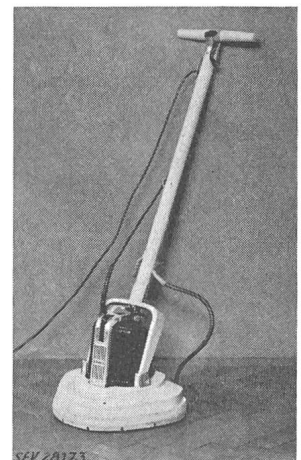


E R R E S  
Type SZ 48 20013 AP  
220 V $\sim$  1,0 A 350 W  
Radioschutzzeichen SEV  
Signe antiparasite de l'ASE



**Beschreibung:**

Blocher gemäss Abbildung. Drei flache Bürsten von 140 mm Durchmesser, angetrieben mit Flachriemen durch ventilierten Einphasen-Seriemotor. Motoreisen von den berührbaren Metallteilen isoliert. Eingebauter Kipphebelschalter wird durch Senken der Führungsstange eingeschaltet. Behälter für flüssiges Bodenwachs in der Führungsstange. Das Wachs fließt nach Betätigung eines Hebels durch einen Schlauch auf den Boden. Handgriffe isoliert. Zuleitung Doppelschlauchschnur mit Stecker 2 P, fest angeschlossen. Der Blocher ist doppelt isoliert und auch zum Nassfegen vorgesehen. Gewicht 11,3 kg.



Der Blocher hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Er entspricht dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

Gültig bis Ende August 1962.

P. Nr. 4656.

Gegenstand: **Heizofen**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 36766 vom 28. August 1959.

Auftraggeber: Elektron AG, Seestrasse 31, Zürich.

Aufschriften:

**AEG**

(auch SATRAP AEG )  
Airotherm  
PL. Nr. 245423  
220 V 1200 W

Beschreibung:

Heizofen gemäss Abbildung. Sechs Heizelemente, bestehend aus Keramikstäben mit aufgewickelter Widerstandsdräht, sind in unten und oben offene Blechrohre eingebaut und nebeneinander angeordnet. Ventiliertes Gehäuse aus emailliertem Blech. Kipphebel-Regulierschalter und Apparatestecker angebaut. Füsse mit Rollen. Handgriff aus Isolierpreßstoff.

Der Heizofen hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.



P. Nr. 4657.

Gültig bis Ende August 1962.

Gegenstand: **Kettenstemmer**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 36583 vom 17. August 1959.

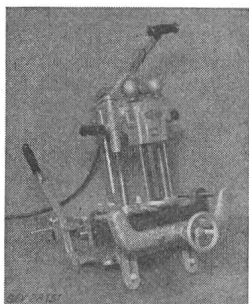
Auftraggeber: Hans Widmer, Maschinen und Werkzeuge, Hirzenbachstrasse 7, Zürich.

Aufschriften:

H A F F N E R  
Typ KKF 15 Motor No. 2607  
Volt 380 Y Amp. 2,6 kW 1,7  
PS 2,3 P 50 n 2800

Beschreibung:

Tragbarer Kettenstemmer gemäss Abbildung. Antrieb durch ventilierten Drehstrom-Kurzschlussankermotor mit Führungsgestell. Kipphebel-schalter seitlich am Motorgehäuse angebracht. Zuleitung Gummiaderschnur 3 P + E, am Schaltergehäuse fest angeschlossen. Handgriffe aus Isoliermaterial. Der Kettenstemmer hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in feuchten Räumen.



Gültig bis Ende August 1962.

P. Nr. 4658.

(Ersetzt P. Nr. 2541.)

Gegenstand: **Heizstrahler**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 36767 vom 28. August 1959.

Auftraggeber: Elektron AG, Seestrasse 31, Zürich.

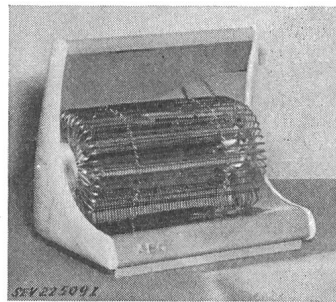
Aufschriften:

**AEG**

(auch SATRAP AEG )  
Infratherm  
PL. Nr. 245331  
220 V 1000 W

Beschreibung:

Heizstrahler gemäss Abbildung. Zwei Keramikstäbe von 13 mm Durchmesser und 250 mm Länge mit aufgewickelter Heizwendel übereinander angeordnet. Reflektor aus vernickeltem Blech. Gehäuse aus Blech, Seitenwände aus Isoliermaterial. Handgriff isoliert. Zwei eingebaute Kipphebel-schalter ermöglichen Betrieb mit zwei Heizleistungen. Apparatestecker für die Zuleitung.



Der Heizstrahler hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende August 1962.

P. Nr. 4659.

(Ersetzt P. Nr. 2829.)

Gegenstand: **Brotröster**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 36768 vom 28. August 1959.

Auftraggeber: Elektron AG, Seestrasse 31, Zürich.

Aufschriften:

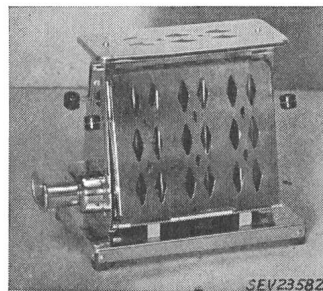
**AEG**

(auch SATRAP AEG )  
PL. Nr. 247421 158  
220 V 450 W

Beschreibung:

Brotröster gemäss Abbildung. Widerstandsdräht auf Glimmerplatten gewickelt und durch Metallstäbe vor zufälliger Berührung geschützt. Sockel und Gehäuse aus vernickeltem Blech. Bedienungsgriffe aus Isolierpreßstoff. Angebaute Apparatestecker für die Zuleitung.

Der Brotröster hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.



Gültig bis Ende August 1962.

P. Nr. 4660.

Gegenstand: **Staubsauger**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 36552 vom 29. August 1959.

Auftraggeber: Emil Marti, Anwandstrasse 50, Zürich.

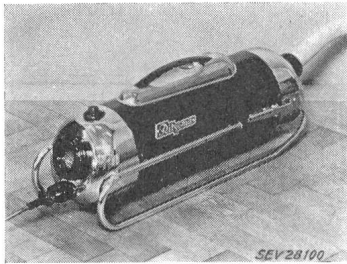
Aufschriften:

R I T S E M A  
KS/25 Nr. 128757  
Volt 220 Watt 440   
Ritsema Hilversum  
Made in Holland

Beschreibung:

Staubsauger gemäss Abbildung. Zentrifugalgebläse, angetrieben durch Einphasen-Seriemotor. Apparat mit Schlauch, Führungsrohren und verschiedenen Mundstücken zum Saugen und Blasen verwendbar. Gehäuse aus Blech mit eingebautem Schalter und Apparatestecker 2 P. Zuleitung Gummiader-

schnur mit Stecker und Apparatesteckdose 2 P. Der Staubsauger ist doppelt isoliert.



Der Staubsauger entspricht den «Vorschriften und Regeln für elektrische Staubsauger» (Publ. Nr. 139) und dem «Radio-schutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

Gültig bis Ende September 1962.

**P. Nr. 4661.**  
(Ersetzt P. Nr. 3444.)

**Gegenstand: Tauchsieder**

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 36793 vom 1. September 1959.

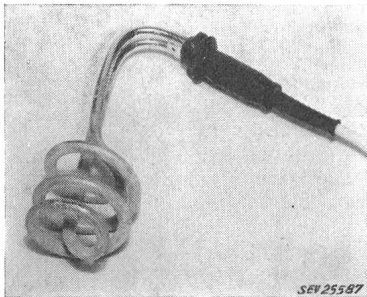
**Auftraggeber:** Elektron AG, Seestrasse 31, Zürich.

**Aufschriften:**

**AEG**  
(auch SATRAP **AEG**)  
244001  
220 V 1000 W

**Beschreibung:**

Tauchsieder gemäss Abbildung. Heizstab mit vernickeltem Metallmantel von 7,5 mm Durchmesser, wendelförmig gebo-



gen. Aussendurchmesser der Wendel 60 mm. Handgriff aus Isolierpreßstoff. Zuleitung Doppelschlauchschnur mit Stecker 2 P + E.

Der Tauchsieder hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende August 1962.

**P. Nr. 4662.**  
(Ersetzt P. Nr. 1008.)

**Gegenstand: Schutzerdungsgarnitur**

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 34381a vom 18. August 1959.

**Auftraggeber:** Nyffenegger & Co., Zürich-Oerlikon.

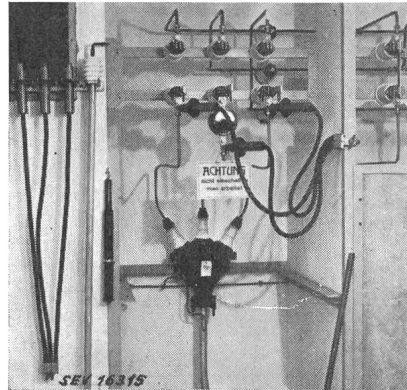
**Aufschriften:**

Erdungsgerät für ausgeschaltete Anlageteile bis 20 kV-Nennspannung und 20 kAeff-Kurzschlussstrom während 2 Sekunden.  
Nyffenegger & Co., Zürich-Oerlikon

**Beschreibung:**

Gerät gemäss Abbildung, bestehend aus einem Spezialkabelschuh, an dem drei isolierte hochflexible Kabel zu je 120 mm<sup>2</sup> Querschnitt angeschlossen sind, die andererseits in Kontakt-

hülsen enden. In der Anlage sind konische Kontaktzapfen und Erdungsbolzen mit Flügelmuttern eingebaut. Der abgeschaltete Anlageteil wird z. B. mit einer Spannungsprüfröhre auf Spannungslosigkeit geprüft. Dann wird durch Berühren mit



der geerdeten Kontakthülse entladen und durch Aufsetzen auf die konischen Kontaktzapfen die Anlage geerdet und kurzgeschlossen. Das Gerät darf nur von fachkundigen Personen, die vom verantwortlichen Betriebsorgan ausdrücklich bevollmächtigt sind, gehandhabt werden.

Verwendung in Netzen bis zu 20 kV Nennspannung und Kurzschlussströmen bis zu max. 20 kAeff während 2 Sekunden, zum Erden und Kurzschliessen von abgeschalteten und auf Spannungsfreiheit geprüften Anlageteilen.

Gültig bis Ende September 1962.

**P. Nr. 4663.**

**Gegenstand: Motorschutzschalter**

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 35912 vom 7. September 1959.

**Auftraggeber:** Sprecher & Schuh AG, Aarau.

**Bezeichnung:**

Motorschalterschalter Typ CAT 100 und CAT 200 für 100 bzw. 200 A 500 V~.

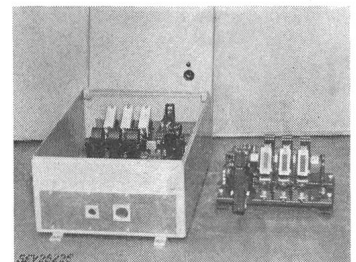
**Aufschriften:**

**SPRECHER**  
**S&S**  
**&SCHUH**

Type CAT B. Nr. ...  
I<sub>n</sub> 100 (200) A  $\sim$  220 V 50 ~  
U<sub>n</sub> 500 V~ Rel. ... A T ...

**Beschreibung:**

Dreipolige Motorschutzschalter gemäss Abbildung für Magnetbetätigung (Schalterschütze). Shuntrelais in allen 3 Phasen eingebaut. Abwälzkontakte aus Silber. Die Motorschutzschalter sind mit Blasspulen und Blasplatten zur magnetischen Funkenlöschung ausgerüstet. Funkenkammine aus keramischem Material mit Abschlussgittern versehen. Sockel aus braunem Isolierpressstoff. Stahlblechgehäuse. Relais und maximal zulässige Vorsicherung gemäss nachstehender Tabelle:



Relais A	max. zulässige Vorsicherung	
	flik A	träg A
25... 50	200	125
50...100	250	150
100...200	400	250

Die Motorschutzschalter entsprechen den «Anforderungen an Motorschutzschalter» (Publ. Nr. 138). Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.