Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 59 (1968)

Heft: 17

Rubrik: Communications ASE

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.08.2025

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

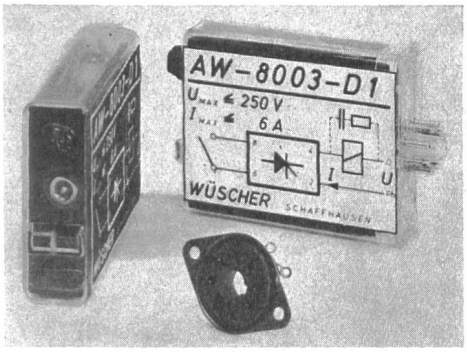
Fortsetzung von Seite 810

Suite de la page 810

Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

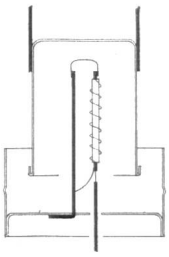
Ohne Verantwortung der Redaktion — Sans responsabilité de la rédaction

Kontaktloser Wechselstromschalter. Das erfreuliche Resultat, das die Reihe AW–8002 erzielte, hat die *Wüscher AG*, Schaffhausen, ermutigt, die Serie mit weiteren Typen zu ergänzen. Die neuen Typen AW–8003–D1 und –D2 weisen einfachere Steuerstromkreise und grössere Schaltleistungen auf. Der Steuerstromkreis ist beim Typ AW–8003–D1 vom Schaltkreis galvanisch nicht getrennt. Dadurch ist es möglich, ohne Hilfs-(Steuer)-Spannung direkt mit einem Kontakt zu steuern. Der Schalter eignet sich also gut zur Verwendung als Kontaktschutz-Relais für Kontaktthermometer, Zweipunktregler, etc.



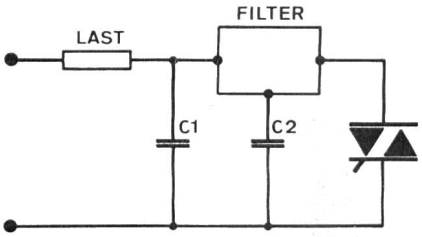
Dagegen ist beim Typ AW–8003–D2 der Steuerkreis vom Schaltkreis galvanisch getrennt. Zur Aussteuerung des Schalters ist deshalb eine fremde Spannungsquelle notwendig. Der Schalter ist dadurch nebst den gleichen Anwendungsmöglichkeiten wie Typ D1 auch mit elektronischen Steuerelementen direkt zusammenschaltbar. Dank der geringen Schaltleistung des Schalters ist es möglich, ihn mit einfachen Verstärkerstufen auszusteuern.

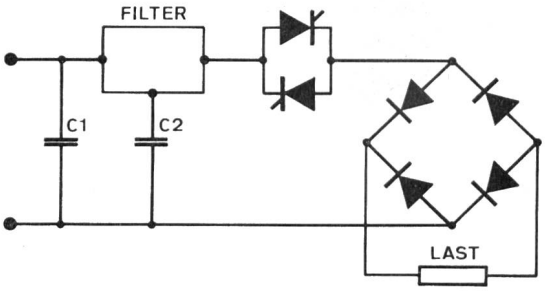
Neue TV-Hochspannungs-Gleichrichterröhren. In den Fernseh-Empfängern üblicher Bauart wird die zum Betrieb der Bildröhre benötigte Hochspannung dadurch gewonnen, dass die auf entsprechende Wechsel-Hochspannung hinauftransformierten Zeilenablenkimpulse mittels einer Hochspannungsgleichrichterröhre gleichgerichtet werden. Auch die Heizspannung für die Kathode der Gleichrichterröhre wird dem Zeilenimpulstransformator entnommen; es wird eine passende Spule mit wenigen Windungen, die hochisoliert ist, angekoppelt. Dadurch ist die Heizspannung, welche die Temperatur der Oxydkathode bestimmt, von dem Strahlstrom der Bildröhre abhängig, sowie ferner von der automatischen Bildbreiteregelung und schliesslich von der Netzspannung. Es ist daher nicht leicht, sie auf einem mittleren Wert zu halten, der dem Sollwert nahekommt. Ist die Kathodentemperatur zu niedrig, so führt dies oft zu Durchschlägen, was besonders in den ersten Sekunden nach dem Einschalten des Gerätes vorkommt. Da die Aufheizung der Kathode über den Zeilenimpulstransformator folgt, liegen diese Impulse von Anbeginn an der Röhrenanode, noch bevor die Kathode genügend warm ist. Zudem ist die Kapazität der Bildröhre (ihr Metallbelag) noch nicht aufgeladen, so dass relativ hohe Ladeströme auftreten, bis die Aufladung erfolgt ist. Zu niedrige Kathodentemperatur der Gleichrichterröhre bei gleichzeitig hoher Stromentnahme bedeutet aber, dass die Kathode in Sättigung arbeitet und daher zum «Spratzen» neigt, d. h. es werden Oxydbelagteilchen weggerissen. Diese Kathodenzerstäubung verschlechtert auch das Vakuum.



Man suchte daher Wege, um zu vermeiden, dass die Gleichrichterkathode während der Einschaltperiode des TV-Gerätes in Sättigung arbeitet. Es gelang nun den Röhrenentwicklern eine Kathode zu bauen, welche die Spratzerscheinungen vollständig ausschaltet. Bei der neuesten Ausführung der Tungsram-Hochspannungsgleichrichterröhren Typen DY 806 und 807 bzw. EY 806 und 807 ist die Kathode von einem Gitter umgeben, das auf Kathodenpotential liegt und einen Betrieb der Röhre im Raumladungsgebiet bewirkt. Als Folge können keine Sättigungsstromspitzen mehr auftreten, die einzelne Stellen des Oxydbelags schädigen. *(Tungsram AG, Zürich)*

Störschutzfilter für Thyristoren und Triacs. Thyristoren und Triacs erzeugen oft beträchtliche Störspannungen. Diese können über Netzzuleitungen in einem weiten Umkreis zu untragbaren Störungen des Radioempfanges, insbesondere auf Mittel- und Langwellen führen. Die PTT und der SEV verlangen deshalb für jede Anwendung von Thyristoren oder Triacs eine Filteranordnung, die nicht mehr als 1 mV (60 dB) Störspannung — gemessen bei 150 kHz — an der Anschlußstelle zulässt. Diese Forderung besteht auch für alle industriellen Anlagen.



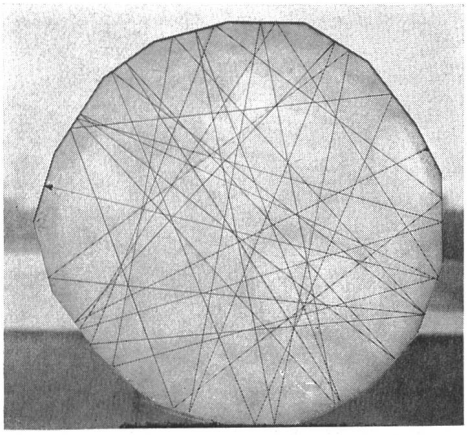


Als erste schweizerische Firma bringt nun Dr. Schaffner, Luterbach, eine durchgehende Reihe von Filtereinheiten für Ströme von 1,2...25 A auf den Markt, die diesen Forderungen gerecht werden. Jede Einheit besteht aus zwei seriegeschalteten Teilinduktivitäten, die in einen Araldit block vergossen sind. Vom Anwender müssen zusätzlich zwei Kondensatoren von — je nach Filtertyp — 0,05, 0,1, 0,25 oder 0,5 µF zugefügt werden. Vorzugsweise finden hier Störschutzkondensatoren mit Selbstheileffekt Verwendung. Die Filter sind in jedem Fall so zu schalten, dass sie von einem Strom wechselnder Polarität durchflossen werden; d. h. der Filter liegt bei Wechselstromlast zwischen Verbraucher und Thyristoren, bei Gleichstromlast vor dem Gleichrichter im Wechselstrompfad. *(Fabrimex AG, Zürich)*

Fernseh-Übertragung der Olympischen Spiele aus Mexiko mittels Hanauer Quarzglas. Das britische Fernsehen beabsichtigt, die Wettkämpfe der Olympischen Spiele aus Mexiko über amerikanische Fernmelde-Satelliten, sog. Telstars, auf das britische Fernsehnetz zu übertragen. Da jedoch die amerikanische Zeilenzahl von der britischen abweicht (425 gegenüber 625 Zeilen), müssen in den Übertragungsweg entsprechende «Normwandler» eingeschaltet und zugleich die Tonübertragung mit der veränderten Zeilenzahl wieder zur Deckung gebracht werden.

Wesentliche Bestandteile dieser Normwandler sind elektromechanische Verzögerungsleitungen (Delay-Lines oder Laufzeitglieder). Ihre Wirkungsweise beruht auf dem Unterschied der Fortpflanzungsgeschwindigkeiten elektrischer und mechanischer Impulse in homogenen Medien: während sich elektrische Impulse mit Lichtgeschwindigkeit fortpflanzen, laufen mechanische Wellen um etwa 5 Zehnerpotenzen langsamer. Wandelt man also einen elektrischen Impuls in einen mechanischen (z. B. Schallwellen) um und lässt diesen auf möglichst langem Wege durch

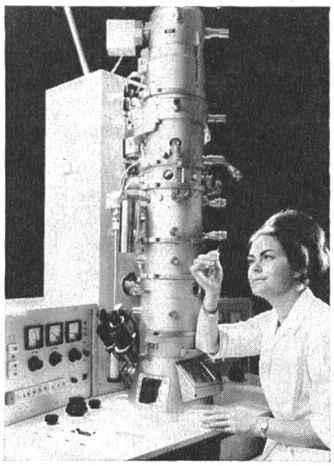
das Verzögerungsglied laufen, so sind gegenüber gleichzeitig laufenden elektrischen Impulsen Laufzeitunterschiede von $1 \cdot 10^{-6}$ bis $5000 \cdot 10^{-6}$ s (d. h. von einer Mikrosekunde bis zu etwa 5 Millisekunden) zu erreichen. Diese für elektrische Impulse schon sehr grossen Differenzen reichen aus, um verschiedene Signale voneinander zu trennen.



In dem hier vorliegenden speziellen Fall dienen als Laufzeitglieder aus Hanauer Quarzglas hergestellte planparallele Platten in Form unregelmässiger Vielecke, jedoch mit ganz bestimmten vorgegebenen Winkeln zwischen den geschliffenen Seitenflächen des Vielecks. Wandelt man nun ein elektrisches Signal mit Hilfe eines piezo-elektrischen Energiewandlers beispielsweise in ein Ultraschallsignal um und gibt dieses durch eine Seitenfläche in das Verzögerungsglied ein, so durchläuft es dieses infolge wiederholter Reflexion an den verschiedenen Flächen auf sehr vielen, sich mehrfach kreuzenden Wegen, ehe es wieder aus dem Vieleck austreten kann. Der Weg des Signals wird also so verlängert, dass die angestrebte Laufzeitverlängerung erzielt wird. Nach dem Austritt aus dem Verzögerungselement wird das Ultraschallsignal dann ebenfalls auf piezo-elektrischem Wege wieder in ein elektrisches Signal zurückverwandelt. Dieses wird elektronisch weiter übertragen oder auch herausgefiltert oder umgeformt.

Das Kernstück dieses Verzögerungsgliedes, die Delay-Line-Platte, muss hinsichtlich Präzision und Qualität höchsten Anforderungen auch unter extremen Arbeitsbedingungen entsprechen. Insbesondere muss das Material absolut rein und thermisch stabil sein, d. h. die Platten dürfen sich unter dem Einfluss von Wärme oder Kälte nicht verziehen oder auf eine andere Weise verändern. Ausserdem muss der Temperatur-Koeffizient der Schallausbreitung im Material gering sein, da sich sonst Abweichungen von der Durchlaufzeit ergeben, die die Fernsehübertragung stören würden.

Die von der *Heraeus-Schott-Quarzschmelze* in Hanau hergestellten Delay-Line-Platten aus Quarzglas erfüllen die gestellten Bedingungen. Zur Illustration zeigt die Figur eine Polygonal geschliffene Delay-Line-Platte mit eingezeichnetem Laufweg eines Impulses. Dieser wird rechts oben eingegeben, im dargestellten Beispiel 31mal reflektiert, ehe er links wieder austreten kann. Bei einem Plattendurchmesser von ca. 400 mm ergibt sich für den mehrfach «gefalteten» Strahlengang also eine Weglänge von mehr als 12 m.



Das neue Hochleistungs-Elektronenmikroskop von *Siemens*, das Elmiskop 101, hat bei einer nutzbaren elektronenoptischen Vergrösserung bis zu 280 000:1 ein garantiertes Punktauflösungsvermögen von 0,5 nm (= 5 Å = $5 \cdot 10^{-8}$ cm). Gegenüber dem Vorläufertyp weist es wesentliche Verbesserungen und Weiterentwicklungen sowohl im elektronischen System als auch im mechanischen Aufbau auf.

Mitteilungen — Communications

Persönliches und Firmen — Personnes et firmes

Kraftwerke Brusio AG, Poschiavo. Die Generalversammlung wählte anstelle des zurückgetretenen Dipl. Ing. *F. Lusser*, a. Direktor des Eidg. Amtes für Energiewirtschaft, Mitglied des SEV seit 1930 (Freimitglied), neu in den Verwaltungsrat den Direktor der Gesellschaft, Dipl. Ing. *Markus W. Rickenbach*, Mitglied des SEV seit 1951.

Escher Wyss AG, Zürich. Der Verwaltungsrat wählte J. Wydler zum Vizedirektor. Kollektivprokura wurde H. Wedema erteilt. Handlungsvollmacht erhielten K. Bollmann, A. Huber, H. Müller und H. Welti.

Kantonales Technikum Burgdorf. Auf Ende des Schuljahres 1968/69 tritt R. Schulthess, dipl. Bauingenieur, als Direktor des kantonalen Technikums Burgdorf in den Ruhestand. Zu seinem Nachfolger mit Amtsantritt am 1. April 1969 ernannte der Regierungsrat des Kantons Bern *Hans Markwalder*, dipl. Elektroingenieur, Mitglied des SEV seit 1942, bisher Vizedirektor. Zum neuen Vizedirektor wählte der Regierungsrat Dr. phil. Mathias Brönnimann, Chemiker.

Kurzberichte — Nouvelles brèves

Ein Universal-Bearbeitungslaser mit einem 75-mm-Rubin-Laserkopf erreicht bei Impulsbetrieb eine Leistungsdichte von 1 GW/cm². Seine Wellenlänge ist 0,694 µm, also sehr kurz. Er eignet sich für das Bohren und Schweissen von Metallen und absorbierender Dielektrika. Ein wesentlich kleinerer Rubin-Laserkopf (25 mm) ist zum Bohren von dünnen Metallfolien bestimmt. Mit ihm lassen sich auch kleine Materialmengen abtragen, zum Beispiel beim Auswuchten von Kreiselgeräten und Abgleichen von Widerständen.

Verbrauchter Kernbrennstoff wird von Japan nach Grossbritannien gebracht, um dort regeneriert zu werden. Danach wird er nach Japan zurückspediert. Der Transport von 2 t verbrauchten Brennstoffes von Japan nach Grossbritannien erfolgt in 50 t schweren Behältern. Die Behälter wurden von der UKAEA (United Kingdom Atomic Energy Authority) entworfen und haben sich schon mehrfach in der Praxis bewährt.

Integrierte Schaltungen können für die Hersteller von elektronischen Geräten auch nach Mass geliefert werden. Bei der Entwicklung und Fertigung berücksichtigt man die speziellen Forderungen eines Bestellers. Die jahrelange Erfahrung und die Produktionskapazität der Lieferanten von Halbleiterbauelementen ermöglicht es, dass eine Baugruppe, von der grosse Stückzahlen benötigt werden, in optimaler Schaltungsauslegung mit den gewünschten elektrischen Eigenschaften in kurzer Zeit zur Verfügung steht.

Die derzeit grösste Leistungtriode mit einem Gewicht von 135 kg und einer Verlustleistung von 390 kW wurde vor kurzem fertiggestellt. Allein zur Heizleistung dieser Röhre werden 30 kW

benötigt. Ihre Ausgangsspitzenleistung bei Impulslängen von 1 ms und einem Tastverhältnis von 1 : 100 beträgt mehr als 90 MW.

Aus Strukturschäumen — das sind neue chemische Werkstoffe — lassen sich Bauteile aus Schaumkernen mit geschlossener Oberfläche aus einem Ausgangsgemisch oder Granulat herstellen. Ein Spritzgussteil aus diesem Material mit den Abmessungen 2,26 × 1,16 m und einem Gewicht von 70 kg ist, wie man annimmt, heute das grösste Spritzgussteil der Welt. Das Material kann u. a. zur Herstellung von Radiogehäusen, Automobilteilen und vielen anderen Gegenständen des täglichen Gebrauches verwendet werden.

Geräuschlose Elektromotoren konnten in Frankreich nach zahlreichen und gründlichen Untersuchungen über die Ursache der Geräusch- und Wirbelbildung realisiert werden. Die Hauptursachen für die Geräusche, die Dreiphasen-Asynchronmotoren erzeugen, liegen im magnetischen Kreis, in den Lagern, der Ventilation und der Unwucht des Rotors.

Geräuscharme Kältemaschinen konnten in den USA durch Konstruktionsneuerungen an der Expansionsmaschine gebaut werden. Die neuen Kältemaschinen arbeiten im Dauerbetrieb mit niedriger Drehzahl, leise und störungsfrei. Sie können pro Stunde 10 l flüssiges Helium oder 35 W Kälteleistung bei 4,5 °K liefern. Zum Umbau alter Kältemaschinen, die ein starkes Geräusch entwickeln, steht ein spezieller Umrüstsatz zur «Beruhigung» der Maschine zur Verfügung.

Eine wasserdichte Verglasung, z. B. von Auto-Schutzscheiben, lässt sich mit einer Dichtung aus synthetischem Kautschuk, der mit einem dünnen Heizelement versehen ist, herstellen. Solche Dichtungen haben sich im Fahrzeugbau bestens bewährt. Der Dichtungsstreifen von ca. 8 mm Durchmesser wird auf den zu dichtenden Rand der Fensterscheibe aufgepresst und diese in den Fensterrahmen eingesetzt. Das Heizelement erhält nachher eine Spannung von ca. 24 V, 11 A, und erwärmt sich dadurch. Nach ca. 6 min ist der Streifen ausvulkanisiert und gibt eine dauerhafte Abdichtung. Sie haftet auf dem Glas mit einer Festigkeit von etwa 14 kg/cm².

Für die Messung kleinster Ströme bis zu $8 \cdot 10^{-17}$ A wurde ein Vibrationskondensator entwickelt. Der Kondensator hat 4 Platten: 2 äussere Platten, die fix sind, und 2 innere, die miteinander mechanisch verbunden sind und die mit einer Resonanzfrequenz von ca. 6 kHz in Vibration versetzt werden. Mit dem Vibrationskondensator kann der Bereich empfindlicher Instrumente, Dosimeter, pH-Meter, Picoamperemeter und dergleichen in Richtung grösserer Empfindlichkeit erweitert werden.

Für die Metallisierung von Glasteilen wurde ein neues Verfahren entwickelt. Das Metall wird nicht mehr auf das Glas aufgedampft, sondern nach einem neuen Verfahren direkt fest mit dem Glas verbunden und danach galvanisch nachbehandelt. Durch die Metallisierung kann das Glas mit Metallteilen mit einem gebräuchlichen Lot von 60/40 Zinn/Blei verlötet werden. Das Haftvermögen der Metallschicht übersteigt die Eigenfestigkeit des Glases. Das metallisierte Glas lässt sich für schlagwetter- und explosionsgeschützte Instrumente und Bauteile sowie für Geräte der Luftfahrt, Schiffahrt und chemischen Verfahrenstechnik verwenden.

Die Röntgenröhre eines neuen Röntgenstrahlgenerators hat eine Drehanode und kann dank einer besonderen Kühlmethode dauernd mit einer Leistung von 6 kW belastet werden. Bei einer Brennfleckgrösse von 0,5 × 5 mm² ist die Intensität des Strahls 2,4 kW/mm². Der Röntgengenerator ermöglicht das Studium von diffusen Streuungen in Kristallen, von schnellen Änderungen der Kristallstruktur und die Untersuchung von Gasen, Flüssigkeiten und verschiedenen festen Stoffen.

«Hot Carrier» Dioden, H. C. D., auch «Hot Electron Dioden» oder «Schottky-Barrier-Dioden» genannt, vereinigen in sich die wesentlichen Merkmale der Spitzenkontakt- und der PN-Sperrschicht-Dioden. Sie haben extrem kleine Schaltzeiten, geringes Rauschen, kleine Streuungen der Durchlasseigenschaften und sind unempfindlich gegen kurzzeitige Überlastungen. Die Dioden eignen sich speziell für Impulsgeneratoren, logische Konverter und Abtastschaltungen mit hohen Geschwindigkeiten.

Neue Kerntreiber-Transistoren eignen sich für den Bau von Treiberstufen für schnelle Hochstrom-Kernspeicher. Die Transistoren haben kurze Schaltzeiten, niedrige Sättigungsspannungen und eng tolerierte Speicherzeiten. Kerntreiber-Transistoren zeichnen sich durch die Möglichkeit, eine Schaltung einfach zu gestalten und durch einen hohen Wirkungsgrad aus.

Potentiometer einer neuen Serie werden in den USA in 6 Grössen mit Leistungen von 1,5...4,5 W hergestellt. Die Lage des Schleifringkontaktes ist durch eine spezielle Konstruktion genau definiert. Dadurch konnte die Betriebsdauer des Potentiometers um mehr als $5 \cdot 10^6$ Operationen erhöht werden. Die Potentiometer lassen sich auch mit Abgriffen versehen. Die maximale Zahl der Abgriffe beträgt beim kleinsten Typ 6 und beim grössten 38.

Keramische Stapelkondensatoren bestehen aus metallisierten keramischen Schichten, die zu einem Block zusammengesintert sind. Die mechanische und elektrische Stabilität solcher Kondensatoren ist ausserordentlich hoch. Zum mechanischen und klimatischen Schutz sind die Kondensatoren in eine Kunststoffhülle eingeschlossen. Als Isoliermaterial wird Keramik mit definierten Temperaturkoeffizienten oder solches mit einer extrem hohen Dielektrizitätskonstante gewählt.

Ein neu entwickelter Flachschalter für gedruckte Schaltungen soll eine Bauhöhe von nur 11 mm haben. Der Schalter kann mit 1...5 Ebenen angefertigt werden. Jede Ebene besteht aus 2 Schaltplatten, die mit 12 vergoldeten Schaltbahnen bedruckt sind. Die Anschlüsse des Schalters sind so ausgeführt, dass sich dieser direkt in eine gedruckte Schaltung einsetzen und durch Verlöten befestigen lässt.

Bandfilter in spulenloser Technik können mit integrierten Schaltungen realisiert werden. Dazu werden aktive *RC*-Schaltungen eingesetzt, wofür man sich analoger oder digitaler oder gemischt analog-digitaler Methoden bedienen kann. Ein Ausführungsbeispiel eines solchen Filters ist ein digitales 450-kHz-Filter mit zwei komplexen Polpaaren der Übertragungsfunktion. Die Bandbreite, Welligkeit und Abstimmlage solcher Filter lassen sich in weiten Grenzen beeinflussen.

Ein kalthärtender Einkomponenten-Silikonkautschuk wird für elektronische Geräte in zwei Varianten geliefert: Als Beschichtungsmasse und als Klebe- und Dichtungsmasse. Bei beiden Varianten wird während des Aushärtens keine Essigsäure frei. Früher verwendete Silikonkautschuke hatten diese Eigenschaft. Dadurch entstand unter Feuchtigkeitseinfluss eine Korrosion der Kupferteile.

Die Beschichtungsmasse ist klar und fliessfähig. Sie wird durch Tauchen oder direkt aus der Tube verarbeitet. Das Material ist selbstverlaufend und passt sich allen Konturen von gedruckten Schaltungen, elektronischen Bauelementen und Steckerverbindungen an. Die Klebe- und Dichtungsmasse hat auf den meisten Unterlagen eine sehr gute Haftfähigkeit und läuft nicht ab. Sie wird in zahnpastaartiger Konsistenz geliefert. Ihre Zugfestigkeit beträgt 56 kg/cm², die Weiterreissfestigkeit 20 kg/cm und die Schälfestigkeit auf einer aluminiumgrundierten Fläche 7 kg/cm.

Die Abmessungen von Partikeln mit Grössen von 0,1...80 µm können durch eine neue Messeinrichtung bestimmt werden. Die Messung der Partikelgrösse eines Sediments ist zum Beispiel beim Mahlen von Mineralien und synthetischen Chemikalien in zahlreichen Industrieprozessen notwendig. Die Messungen werden mit Hilfe von Betastrahlen durchgeführt.

Bremsbacken für Strassenbahnen und andere Schienenfahrzeuge sind einem besonders hohen Verschleiss unterworfen. Aus nickellegiertem Gusswerkstoff hergestellt, sollen sie eine siebenmal längere Lebensdauer als solche aus unlegiertem Gusseisen haben.

Verschiedenes — Divers

Schweizerische Vereinigung für Dokumentation (SVD)

Die SVD führte ihre 29. Generalversammlung am 16. Juni 1968 in Monthey (VS) durch und schloss daran eine Arbeitstagung an, die den Titel trug: Vom Sinn der Normung in der Dokumentation. Unter den statutarischen Geschäften, die unter der Leitung von H. Baer, Präsident der SVD, rasch erledigt wurden, figurierte die Wahl eines Mitgliedes des Vorstandes an Stelle des zurückgetretenen A. Nicole. Als neues Mitglied, vorgeschlagen von der Firma Paillard S. A., Yverdon, beliebte A. Moreillon. Zum Freimitglied der SVD wurde *M. Lacher,* Genf, Mitglied des SEV seit 1934, ernannt, der den welschen Lesern des Bulletins SEV als Übersetzer bekannt ist. Als Neuerung war den Teilnehmern an der Generalversammlung erstmals Gelegenheit geboten, auf dem Anmeldebogen Fragen zu stellen, wovon in etwa einem Dutzend Fällen Gebrauch gemacht wurde. Je nach der Art der Fragestellung war die Beantwortung in der vorangehenden Sitzung des Vorstandes teils in die Generalversammlung (Ausbildung), teils in die Arbeitstagung einbezogen, teils auf das persönliche Gespräch verwiesen worden. Die Mindestjahresbeiträge für 1968 wurden nach Genehmigung der Rechnung 1967 und Dechargeerteilung an den Vorstand, auf der bisherigen Höhe belassen. Im Arbeitsprogramm für 1968 figurieren die Ausarbeitung einer Werbeschrift, die Organisation von Tagungen, worunter eine über das Thema Mikrofilm. Ein ausführlicher Katalog von Fragen ist in fünfter Fassung zusammengestellt, der das Material für die Neuausgabe des Führers durch die Archive, Bibliotheken und Dokumentationsstellen der Schweiz liefern, aber auch zur Orientierung der eidg. Expertenkommission dienen soll. Sein beträchtlicher Umfang ist auf die verschiedenen Zwecke zurückzuführen, auf die er zugeschnitten ist. Der Versand wird unter der Obhut der Expertenkommission und unter Mitwirkung der Berufs- und Fachverbände im Laufe dieses Jahres erfolgen. Die vom Vorstand erarbeiteten Grundzüge der schweizerischen Dokumentationspolitik sind schon von der 28. Generalversammlung genehmigt worden. Anlässlich der Übergabe des millionsten Buches an die Bibliothek der ETH kündigte Bundesrat Tschudi die Automatisierung von Katalogisierung, Ausleihe und Kontrolle der Dokumentation an der ETH an. Der Präsident der SVD gab seiner Freude darüber Ausdruck, dass, nach der Rede von Bundesrat Tschudi zu schliessen, die von der SVD veröffentlichten Grundzüge einer schweizerischen Dokumentationspolitik gut verstanden worden seien. Für die engere Verknüpfung der in der Schweiz bestehenden Dokumentationsstellen fehlt heute das nationale Koordinationsorgan. Es soll in einer Form geschaffen werden, die den Mitteln des Kleinstaates entspricht; es wird auch den Anschluss an die Koordinationsbestrebungen auf internationaler Ebene zu suchen und zu pflegen haben.

Im Hinblick auf die steigende Flut neu erscheinender Publikationen, sowohl in Form von Büchern wie auch als Aufsätze in Zeitschriften, und wegen der grossen Bedeutung der Dokumentation, insbesondere in den verschiedenen Wissenschaftsgebieten, gewinnt die rasche und zielstrebige Tätigkeit der Dokumentalisten immer mehr an Bedeutung; Wissenschaft und Forschung können ihrer immer weniger entraten. Mit der Zeit wird es notwendig werden, auch an den Hochschulen die Grundkenntnisse der individuellen und der kollektiven Dokumentation zu lehren.

Zur Einleitung der Arbeitstagung vom 17. Juni gab P. Balmer von der Firma Djévahrdjian S.A. in Monthey einen Überblick über die Fabrikation synthetischer Steine, die in der Uhrenindustrie, der Instrumentenfabrikation, aber auch in der Bijouterie Verwendung finden. Von dieser Firma werden im Jahr etwa 40 t solcher Produkte hergestellt, die auch zum Bau von Lasern dienen, z. B. als Rubine für Wellenlängen von 6943 Å. In den Referaten über den Sinn der Normung in der Dokumentation zeigte sich, in wie vielen Richtungen jene angewendet werden kann, z. B. auf den Inhalt der Originalpublikation, auf den Dokumententräger, auf die Adresse des Dokumentes und anderes mehr. Normen für die Erschliessung bedingen eine Auswahl der zu speichernden Daten je nach der Dokumentationsart. Normen müssen aus den Einzelheiten in den grossen Rahmen wachsen. Es ergab sich, dass eine ansehnliche Zahl solcher Normen zwar vorhanden, aber zu wenig bekannt ist. *H. Leuch*

Mitarbeiter für das Bulletin des SEV gesucht

Zur Erweiterung des heutigen Mitarbeiterstabes suchen wir einige sprachgewandte Elektrotechniker oder Ingenieure, die bereit sind, *nebenamtlich* aus den ihnen von Zeit zu Zeit zugehenden Zeitschriften über die interessantesten Arbeiten kurze, zusammenfassende Auszüge (Referate), zwecks nachheriger Veröffentlichung im Bulletin des SEV, anzufertigen.

Die Auswahl der Artikel, aus welchen Referate angefertigt werden, müssen die Mitarbeiter selbst auf Grund ihrer Erfahrung und der einschlägigen Literatur bestimmen. Bei der Honorierung wird dieser Umstand berücksichtigt.

Wir bitten diejenigen, die ausser Sprach- und Fachkenntnissen einen guten Stil haben, ihre schriftlichen Bewerbungen an die Redaktion des Bulletins des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich, zu richten. Darin ist anzugeben:

a) das beherrschte Fachgebiet:
- Hochfrequenztechnik
- Elektronik
- Regelungstechnik
- Computertechnik
- Messtechnik
- Elektroakustik
- Korrosion
- Kunststofftechnik
- Atomtechnik
- Elektrotechnik im Bahnbetrieb

usw.

b) Sprachen der Zeitschriften, aus denen der Bewerber ein Referat (in deutscher Sprache) anfertigen kann.

Die Entgegennahme einer Anmeldung ist für die Redaktion unverbindlich.

Dieser Aufruf richtet sich nur an Bewerber, die sich bisher noch nicht für diese Arbeit angemeldet haben. *Die Redaktion*

Neue Dissertationen an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich auf dem Gebiete der Elektrotechnik

(In Klammern sind die Namen des Referenten und des Korreferenten aufgeführt)

Vom 1. Januar bis 31. Mai 1968

Bohren, Eduard: Zeitoptimale Drehzahlregelung eines Stromrichtermotors mittels zweier Stellgrössen *(Gerecke, Profos);*

Brückner, Andreas: L'influence du bruit de programme HF sur l'efficacité de stockage au césar *(Blaser, Borgnis);*

Weiler, Jean: Analytische Berechnung und Messung der Potential- und Dichteverteilung in Silizium-Dreischichtdioden von niederen bis zu höchsten Stromdichten *(Gerecke, Guggenbühl);*

Hafner, Emanuel: Die Erzeugung von PCM-Signalen nach dem Divisionsverfahren *(Borgnis, Weber).*

Jahrestreffen 1968 der Verfahrens-Ingenieure. Vom 1. bis 3. Oktober 1968 findet in Stuttgart das Jahrestreffen 1968 der Verfahrens-Ingenieure statt.

Nähere Auskunft erteilt der Verein Deutscher Ingenieure, Abt. Organisation, Postfach 1139, D–4 Düsseldorf 1.

Die «Lightshow International 69» wird vom 13. bis 17. Januar 1969 in London abgehalten. An ihr werden Haushalt-, dekorative, kommerzielle und industrielle Beleuchtungen ausgestellt.

Auskunft erteilt: F. M. Blake, Technical Exhibitions Ltd., 3—4 Clement's Inn, Strand, London W.C.2.

Communications des organes de l'Association

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

Séances

Comité d'Experts pour l'examen de demandes de concessions pour liaisons à fréquence porteuse le long de lignes à haute tension (EK-TF)

Ce Comité d'Experts a tenu sa 36e séance le 20 juin 1968, à Berne, sous la présidence de M. W. Druey, son président. En présence de délégués des entreprises demanderesses, il examina 20 demandes de concessions pour 23 liaisons à fréquence porteuse le long de lignes à haute tension. Dans 13 cas, il s'agissait de modifications à des liaisons existantes, dont la fréquence, l'emplacement des installations ou le tracé de lignes devaient être modifiés en raison d'une extension des réseaux. Les 10 autres demandes concernaient de nouvelles liaisons. Les examens montrèrent que toutes ces demandes pouvaient être transmises aux PTT, avec recommandation d'octroyer les concessions demandées. Dans deux cas, la transmission sera retardée, pour l'un, parce qu'il faut attendre l'approbation des autorités de concession italiennes (liaison avec l'étranger) et, pour l'autre, parce que la mise en service n'est prévue que dans plus d'une année.

En séance privée, le Comité d'Experts s'occupa de ses autres tâches. Tout d'abord, le président honora la mémoire de M. E. Scherrer, décédé, qui fut membre du Comité d'Experts depuis sa création en 1954, auquel il rendit de grands services en sa qualité de secrétaire durant de nombreuses années et de délégué pour la zone 4 (Nord-Est et Sud-Est de la Suisse). Le président indiqua ensuite que le Comité de l'ASE a nommé, le 14 juin, M. W. Häusle, électrotechnicien diplômé, NOK, pour succéder à M. E. Scherrer, en qualité de membre du Comité d'Experts. Le nouveau membre, qui participait à la séance, fut désigné comme délégué pour la zone 4.

L'ingénieur du Secrétariat de l'ASE, chargé des travaux du Comité, donna des renseignements sur le projet de la 2e édition des Règles et recommandations pour les liaisons par onde porteuse sur lignes de transport d'énergie à haute tension. Les objections formulées à la suite de la publication de ce projet dans le Bulletin de l'ASE 58(1967)21 ont pu être liquidées par des améliorations rédactionnelles, à la satisfaction des objecteurs, de sorte qu'il devrait être possible de faire paraître, cet automne, cette 2e édition, sous forme de Publication 3052.1968. Un Groupe de Travail mettra au net les formules pour demandes de concession, conformément à cette nouvelle édition, où il sera exigé un croquis de la ligne, car, sans cela, la densité actuelle des liaisons à fréquence porteuse ne permettrait plus, même aux personnes s'occupant d'une zone, de décider si une fréquence peut ou non être employée le long de telle ou telle ligne. *H. Lütolf*

Comité Technique 13A du CES

Compteurs

Le CT 13A a tenu sa 22e séance le 10 juillet 1968, à Berne, sous la présidence de M. H. König, son président. Il s'occupa surtout des préparatifs en vue de la réunion du Sous-Comité 13A, à Londres, du 9 au 12 septembre 1968. M. A. Spälti, qui représentera le CES à cette réunion, donna des renseignements sur l'activité du Groupe de Travail 3, Méthodes d'essai statistiques. Vu le grand nombre de compteurs à étalonner, il est désirable d'appliquer une méthode d'essai plus économique que celle des essais individuels. Un procédé appliqué avec succès aux Pays-Bas sera étudié par le Groupe de Travail, afin de pouvoir le proposer internationalement. Par lot de fabrication, seul un petit nombre de compteurs est soumis à une épreuve individuelle précise, selon la Publication 43 de la CEI. Si l'on admet que la distribution des erreurs d'un lot est celle d'une courbe de Gauss, on peut décider de la qualité du lot en connaissant la valeur moyenne de la déviation-type, d'après le calcul des probabilités. Afin de garantir une limite de confiance de 99 %, la déviation-type doit être suffisamment faible et l'échantillon bien représentatif. *A. Diacon*

Comité Technique 56 du CES

Fiabilité des composants et des matériels électroniques

Le CT 56 a tenu sa 5e séance le 19 juin 1968, à Berne, sous la présidence de M. F. Baumgartner, son président. Après avoir examiné les modifications proposées dans le document *56(Bureau Central)14,* Présentation des données de fiabilité, soumis à la Procédure des Deux Mois, il décida de les approuver, tout en signalant que quelques symboles littéraux devraient être conformes à ceux fixés par la Publication 27 de la CEI, Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique. Le document *56(Secrétariat)26,* Essais de réception et d'assurance des composants électroniques (ou pièces détachées), donna lieu à une discussion fort animée, parce que le but de ce document n'est pas assez précisé. Dans un commentaire, on attirera l'attention sur cette insuffisance et proposera un remaniement du texte, afin que celui-ci indique clairement s'il s'agit d'essais en cours de fabrication chez le fabricant ou d'essais de réception chez le client.

L'examen des documents *56(Secrétariat)28,* Guide pour l'acquisition des données de fiabilité, de disponibilité et de maintenabilité à partir des résultats d'exploitation, et *56(Secrétariat)31* Termes et définitions applicables à la fiabilité, ne motiva pas de propositions de modifications. Conformément à la question posée dans ces deux documents, on communiquera donc au Bureau Central que leur soumission immédiate à la Règle des Six Mois est approuvée. Lors de l'examen du document *56(Secretariat)33,* Mathematical guide to terms and definitions for the reliability of electronic equipment and the components (or parts) used therein, le CT 56 constata qu'il y est également fait usage de symboles littéraux non conformes à la Publication 27 de la CEI. Il décida non seulement de formuler cette objection sur le plan international, mais aussi d'attirer sur ces discordances l'attention de M. M. K. Landolt, président du CT 25, Symboles littéraux et signes, qui est également président du Comité d'Etudes 25 de la CEI. En outre, un membre du CT 56 a été chargé de vérifier certaines formules mathématiques, qui paraissent être incorrectes.

Une commission de rédaction élaborera les commentaires décidés et les soumettra pour approbation. Une réunion du CE 56 étant prévue pour janvier ou février 1969, le CT 56 tiendra sa prochaine séance cet automne. *H. Lütolf*

Comité Technique 212 du CES

Appareils électriques à moteur

Le CT 212 a tenu sa 20e séance le 4 juillet 1968, à Berne, sous la présidence de M. H. Meier.

Il s'est occupé principalement des objections formulées à la suite de la publication dans le Bulletin de l'ASE, 1968, n° 3, du projet des Prescriptions de sécurité pour les appareils électriques à moteur ou à entraînement magnétique, ASE 1055–1. Les objecteurs purent exprimer personellement leurs opinions. L'objection relative au chiffre 1.21.1, Essai d'éléments constitutifs ne portant pas une estampille d'essai de l'ASE et devant donc être remis séparément, fut repoussée pour des raisons de technique des essais et en se référant à la situation légale. La proposition de conserver les genres d'installation selon les PIE et de ne pas tenir compte des possibilités de montage indiquées dans la feuille d'instructions, fut également repoussée. Les électrophones et magnétophones ont été supprimés du domaine d'application, car ils figurent dans le projet des Prescriptions de sécurité pour les appareils de télécommunication, élaboré par le CT 12 de CES.

Le président du CT pour le CISPR, M. J. Meyer de Stadelhofen, renseigna le CT 212 sur l'état des travaux internationaux relatifs aux Recommandations du CISPR pour la protection

contre les perturbations radioélectriques, en attirant derechef l'attention sur le fort pouvoir perturbateur des régulateurs à réglage de phase, ce qui rend le déparasitage très onéreux. Des essais de mesure du rayonnement radioperturbateur sont en cours.

Le président du CT 212 donna des renseignements sur l'activité du Groupe de Travail chargé de l'élaboration de commentaires au sujet de documents internationaux, puis le rapporteur donna un compte rendu de la réunion de la CEE à Budapest.

G. Tron

Autres communications

Mise en vigueur des Prescriptions de sécurité pour les dispositifs d'alimentation de clôtures électriques reliés à un réseau de distribution d'énergie et des Prescriptions de sécurité pour les dispositifs d'alimentation de clôtures électriques fonctionnant sur batterie

Le Comité de l'ASE a publié dans le Bulletin de l'ASE, 1965, n° 20, p. 923...936, 1967, n° 1, p. 44...52, et 1967, n° 18, p. 859...860, les Prescriptions de sécurité pour les dispositifs d'alimentation de clôtures électriques reliés à un réseau de distribution d'énergie et pour ceux fonctionnant sur batterie, élaborées par la CT 214 du CES. Ces Prescriptions de sécurité, homologuées par le Département fédéral des transports et comunications et de l'énergie le 29 avril 1968, ont été mises en vigueur au 1er juillet 1968, par le Comité de l'ASE. Ces deux Prescriptions de sécurité, Publ. 1023 de l'ASE, Dispositifs d'alimentation de clôtures électriques reliés à un réseau de distribution d'énergie, et Publ. 1024 de l'ASE, Dispositifs d'alimentation de clôtures électriques fonctionnant sur batterie, paraîtront probablement à mi-août 1968 et pourront être obtenues aux prix de fr. 16.— (fr. 10.50 pour les membres) et fr. 11.— (fr. 7.50), respectivement, en s'adressant au Bureau d'administration de l'ASE (8008 Zurich, Seefeldstrasse 301).

Nouveaux membres de l'ASE

Selon décision du Comité les membres suivants ont été admis dans l'ASE:

1. Comme membres individuels de l'ASE

a) Membres juniors

à partir du *1er juillet 1968*

Allenspach Heinz, Elektrotechniker, Maurstrasse 15, 8117 Fällanden.
Cachat Jean-Pierre, ingénieur-électricien dipl. EPUL, Hofwiesenstrasse 322, 8050 Zürich.
Erard Régis, ingénieur-technicien ETS, Allées 7, 2300 La Chaux-de-Fonds.
Küchler Karl, dipl. Elektroinstallateur, Hirtenhofstr. 18, 6000 Luzern.
Lambillotte Arthur, Starkstromtechniker, Hardturmstrasse 473, 8048 Zürich.
Läubli Emil, Ingenieur-Techniker HTL, Eschengut 8, 8200 Schaffhausen.
Maillard Yves, Konstrukteur, Ausserdorf 26, 8165 Schöfflisdorf.
Meier Pirmin, Fernmeldetechniker, Bremgartnerstrasse 19, 8953 Dietikon.
Meier Walter, Elektromonteur, Schleifergasse 6, 8032 Zürich.
Steinemann Hermann, Fernmeldetechniker, Manegg-Promenade 141, 8041 Zürich.
Stoller Peter, Fernmeldetechniker, Kasimir-Pfyffer-Strasse 1, 6000 Luzern.

b) Membres individuels ordinaires

à partir du *1er juillet 1968*

Dürr Hans, Techniker, Via San Gottardo 23B, 6500 Bellinzona.
Keller Hans, Elektrotechniker, Sonnenweg 18, 5610 Wohlen.
Kistler Robert, dipl. Elektroingenieur ETH, Bellevueweg 21, 6300 Zug.
Pasquier J.-Claude, ingénieur-technicien ETS, 41, Avenue St-Cécile, 1217 Meyrin.
Schlaeppi René, ingénieur-technicien ETS, 9, Avenue des Huttins, 1002 Prilly.
Strohmeier Walter, dipl. Elektroingenieur ETH, Steingrubenweg 119, 4125 Riehen.
Vercelli Leonardo, Elektrotechniker, Im Feld 501, 5015 Niedererlinsbach.
Wenger Marcel, Elektrokontrolleur, Maienzugstrasse 12, 5000 Aarau.
Wüthrich Alfred, eidg. dipl. Elektroinstallateur, Haldenstrasse 4, 3084 Wabern.
Zumsteg Bruno, Elektrotechniker, Lischenstrasse 9, 6030 Ebikon.

Editeur:
Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301, 8008 Zurich.
Téléphone (051) 53 20 20.

Rédaction:
Secrétariat de l'ASE, Seefeldstrasse 301, 8008 Zurich.
Téléphone (051) 53 20 20.

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

Annonces:
Administration du Bulletin ASE, Case postale 229, 8021 Zurich
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. Abonnement en Suisse: par an fr. 73.—, à l'étranger: par an fr. 85.—. 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.

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. Procès-verbaux d'essai

2. Marques de qualité

ASEV — pour raisons spéciales

Douilles de lampes

A partir du 15 juin 1968.

Xamax S. A., Zurich.

Marque de fabrique:

Douille de lampe témoin, à encastrer, E 14, pour 2 A, 500 V.
Utilisation: Dans des locaux secs.
Exécution: Douille en métal léger, fond vissé portant les pièces de contact en matière isolante moulée. Calotte en verre, supportée par de la matière isolante moulée noire. Bornes à vis.
Désignation de type: N° 41800.

Appareils d'interruption

A partir du 15 mai 1968.

L. Wachendorf & Cie, Bâle.

Repr. de la maison Kautt & Bux, Stuttgart-Vaihingen (Allemagne).
Marque de fabrique: Kautt & Bux
Interrupteur de poignée, pour 10 A, 250 V~.
Utilisation: Pour montage dans des outils portatifs à moteur.
Exécution: Contacts glissants en cuivre. Porte-contacts en aminoplaste blanc. Organe d'actionnement et bouton de verrouillage en matière isolante rouge et noire, respectivement.
Type RB 10: Interrupteur bipolaire.

A partir du 1er juin 1968.

Adolphe Feller S. A., Horgen (ZH).

Marque de fabrique:

Appareils d'interruption à poussoirs, à encastrer, pour 10 A, 250 V~/6 A, 380 V~.
Utilisation: Pour encastrement dans des cadres de portes, profilés, appareils, etc.
Exécution: Touches de contact en argent, socle, bride et poussoir en matière isolante moulée.

N° 7860	FLF:		Schéma 0, unipolaire
N° 7861	FLF:		Schéma 1, unipolaire
N° 7863	FLF:		Schéma 3, unipolaire
N° 7866	FLF:		Schéma 6, unipolaire
N° 7867	FLF:		Schéma 0, bipolaire
N° 786060	FLF:	2×	Schéma 0, unipolaire
N° 786363	FLF:	2×	Schéma 3, unipolaire
N° 7869	FLF:		Schéma 3, bipolaire
N° 7860–89	FLF:		Schéma 89, unipolaire

Prises de courant

A partir du 15 mai 1968.

Adolphe Feller S. A., Horgen (ZH).

Marque de fabrique:

Prises 2 P+T, pour 10 A, 250 V.
Utilisation: Pour encastrement dans des cadres de portes, profilés, appareils, etc.
Exécution: Socle en stéatite, bride et partie frontale en matière isolante moulée noire ou blanche.
N° 87003 FL:...: Type 13, selon Norme SNV 24508.

Connecteurs

A partir du 15 mai 1968.

S. A., R. & E. Huber, Pfäffikon (ZH).

Marque de fabrique:

Prises mobiles, pour 6 A, 250 V.
Utilisation: Dans des locaux secs.
Exécution: Corps en polychlorure de vinyle, solidaire du cordon de raccordement.
N° H 200 T : 2 P+T, type 102
N° H 200 Ta: 2 P, type 102 a
selon Norme SNV 24549.

4. Procès-verbaux d'essais

Valable jusqu'à fin mars 1971.

P. N° 5868.
(Remplace P. N° 5330.)

Objet: **Pince porte-électrode de soudage**

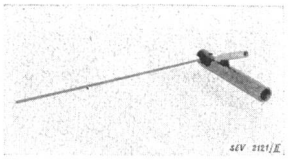
Procès-verbal d'essais ASE: O. N° 44281/II, du 11 mars 1968.

Commettant: Mandrin S. à r. l., Erlach (BE).

Inscriptions:
ERLACH
SWISS MADE
300 A
SEV

Désignation: Type E 300.

Description:



Pince porte-électrode de soudage, selon figure, en laiton et acier, faisant ressort. Tête recouverte de matière isolante moulée. Poignée tubulaire en matière plastique. Levier de serrage avec gaine en polychlorure de vinyle. Poids de la pince porte-électrode 439 g.
Cette pince porte-électrode de soudage a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

Valable jusqu'à fin mars 1971.

P. N° 5869.

Objet: **Aérateur**

Procès-verbal d'essais ASE: O. N° 44201, du 11 mars 1968.

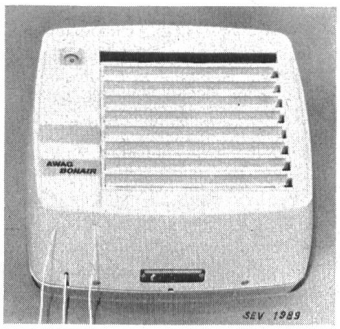
Commettant: A. Widmer S. A., 10, Sihlfeldstrasse, Zurich.

Inscriptions:
AWAG BONAIR

Aérateur n°	Type		N°	V~	Hz	W
1	4863–105	R 48	8123.849	220	50	25
2	4863–005	R 42	8223.113	220	50	20

Made in France

Description:



Aérateur de fenêtre, selon figure (aérateur n° 2). Hélice de 190 mm de diamètre, carcasse et fermeture à lames, en matière plastique. Aérateur n° 1 avec moteur à pôle fendu et interrupteur à levier basculant encastré. Aérateur n° 2 avec moteur à condensateur. Commutateur pour rotation dans un sens et dans l'autre, échelon de petite vitesse avec résistance en série. Commutateur et fermeture à lames actionnés par cordons. Socle de connecteur 2 P+T, type 113, pour l'amenée de courant.
Ces aérateurs ont subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.
Utilisation: dans des locaux secs.

Valable jusqu'à fin mars 1971.

P. N° 5870.

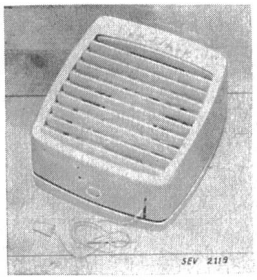
Objet: **Aérateur**

Procès-verbal d'essais ASE: O. N° 44257, du 27 mars 1968.

Commettant: Woods S. A., 53, Ankerstrasse, Zurich.

Inscriptions:

XPELAIR Limited
Manufactured by Woods of Colchester Ltd.
~ c/s 50 210/240 V 1250 RMP.
Hz 60 220/240 V 1500 R.P.M.
0,2 A 30 W ⧈
A. C only Cat. No. /Type GXC6
Product No. 97340



Description:

Aérateur, selon figure, pour montage dans une fenêtre ou une paroi. Entraînement de l'hélice à sept pales en matière plastique de 17 mm de diamètre par moteur à pôle fendu. Carcasse en matière plastique. Interrupteur à tirette et caplet d'air commandés simultanément par cordon en nylon. Raccordement de l'amenée de courant par prise non normalisé.
Cet aérateur a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans des locaux secs.

Valable jusqu'à fin mars 1971.

P. N° 5871.

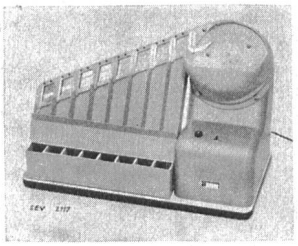
Objet: **Distributeur de monnaie**

Procès-verbal d'essais ASE:
O. N° 44192a, du 27 mars 1968.

Commettant: Kobler & Cie, 42, Huttenstrasse, Zurich.

Inscriptions:

MEYER ICC
Kobler & Co., 8033 Zürich
220 V~ 50 Hz 30 W
Typ Meyer ICC S
Nr. 67.4.512



Description:

Distributeur de monnaie, selon figure. Entraînement du disque de guidage de la monnaie par moteur à pôle fendu et courroie. Carcasse en métal. Interrupteur à bascule unipolaire et lampe témoin, encastrés. Amenée de courant Td, avec fiche 2 P+T.
Ce distributeur de monnaie a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans des locaux secs.

Valable jusqu'à fin mars 1971.

P. N° 5872.

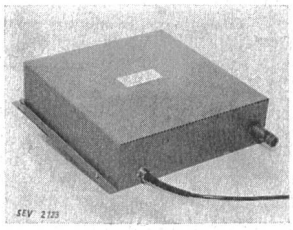
Objet: **Pompe de circulation**

Procès-verbal d'essais ASE:
O. N° 44296, du 28 mars 1968.

Commettant: A. Milz, 78, Forchstrasse, Zurich.

Inscriptions:

CLEAN FLOW
220 V 60 W 50 Hz No. 999
Forchstrasse 78, 8008 Zürich.



Description:

Pompe de circulation pour installation de nettoyage, montée dans un boîtier en tôle, selon figure. Entraînement par moteur à pôle fendu. Tubulure d'admission pour agent de nettoyage. Interrupteur à bouton-poussoir, encastré. Amenée de courant Td, avec fiche 2 P+T. Encombrement: 90×220×230 mm.
Cette pompe de circulation a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation dans des locaux secs, ne présentant pas un danger d'explosion.

Valable jusqu'à fin mars 1971.

P. N° 5873.

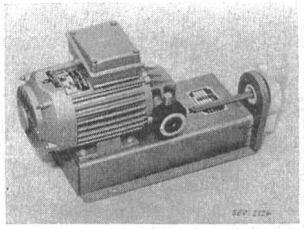
Objet: **Pompe de dosage**

Procès-verbal d'essais ASE:
O. N° 44319, du 28 mars 1968.

Commettant: Ing. W. Oertli S. A., 130, Zürichstrasse, Dübendorf (ZH).

Inscriptions:

OERTLI
Typ M 37 BS 94 Fa. Nr. 12570 ⚠
Volt 3×220 Amp. 0,5
Volt 3×380 Amp. 0,29
W 70 PS 0,1 T/min 915 Per. 50
Ing. W. Oertli AG
Dübendorf-Zürich



Description:

Pompe, selon figure, pour le dosage de produits chimiques destinés à la préparation de l'eau. Pompe à membrane, entraînée par moteur triphasé, à induit en court-circuit, à ventilation extérieure, avec engrenages et excentrique ajustable. Six extrémités d'enroulements conduites à une plaque de bornes sur le moteur. Borne pour conducteur de protection dans la boîte à bornes. Presse-étoupe pour l'introduction des conducteurs.
Cette pompe de dosage a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans des locaux mouillés.

Valable jusqu'à fin avril 1971.

P. N° 5874.

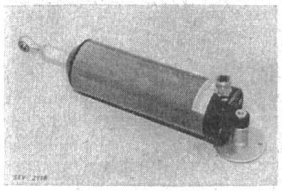
Objets: **Servomoteur**

Procès-verbal d'essais ASE:
O. N° 44247, du 18 avril 1968.

Commettant: P. Rufer, Constructeur, Dürnten (ZH).

Inscriptions:

RUFER
Rufer Stellmotoren Dürnten ZH
Typ KN 10 Serie Nr. 1015
220 V 50 Hz 5 W



Description:

Servomotor, selon figure, pour l'ouverture et la fermeture de clapets d'air, vannes, etc. Entraînement de la bielle en matière isolante par engrenages et moteur synchrone à deux enroulements et condensateur en série, pour rotation dans les deux sens. Carcasse en matière isolante. Un microinterrupteur à chacune des deux positions de fin de course. Presse-étoupe pour l'introduction des conducteurs. Bornes de raccordement 2 P+T incorporées.
Ce servomoteur a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans des locaux secs.

Valable jusqu'à fin mai 1971.

P. N° 5875.

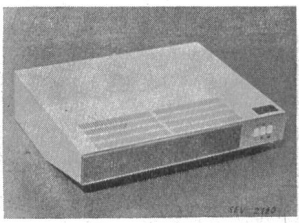
Objet: **Hotte aspirante**

Procès-verbal d'essais ASE:
O. N° 44262, du 19 avril 1968.

Commettant: Woods S. A., 53, Ankerstrasse, Zurich.

Inscriptions:

XPELAIR
Woods of Colchester, Ltd
220/240 V 50~ c/s (Hz)
0,6 A 140 W (L 40 W. M 100 W)
Cat. No. / Type KH 601



Description:

Hotte aspirante, selon figure, pour montage en dessus d'emplacements de cuisson. Soufflante entraînée par moteur monophasé à induit en court-circuit, avec enroulement auxiliaire enclenché en permanence par l'intermédiaire d'un condensateur. Filtre grossier et filtre à charbon actif. Trois interrupteurs à bascule pour la soufflante, la vitesse et l'éclairage. Lampe à incandescence avec douille E 27 et lampe témoin, encastrées. Hotte en tôle. Cordon de raccordement à double gaine isolante Td, avec fiche 2 P+T. Autre exécution: Type KH 701, de dimensions différentes.
Cette hotte aspirante a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans des locaux secs.