

# 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): **59 (1968)**

Heft 20

PDF erstellt am: **16.07.2024**

## **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.

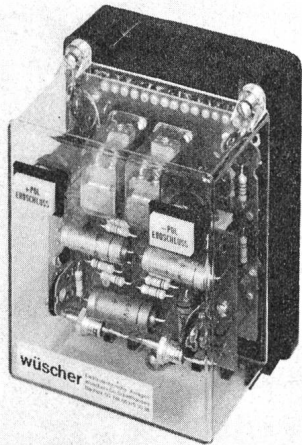
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **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.

Ohne Verantwortung der Redaktion — Cette rubrique n'engage pas la rédaction

**Erdschlussüberwachungsgerät für Gleichstromanlagen.** Das im Bild gezeigte Erdschlussüberwachungsgerät findet überall dort Anwendung, wo aus Gründen der Betriebssicherheit oder in Anlagen einer Betriebsart gemäss VDE 0100 § 11 keine starre Erdung angebracht werden darf, z. B. Stromerzeuger zum Betrieb ortsveränderlicher Betriebsmittel oder batteriegespeister Steuerungs- und Überwachungsnetze. Das von der *Wüschler AG* in Schaffhausen entwickelte Gerät wird direkt von dem zu überwachenden Gleichstromnetz gespeist, so dass gleichzeitig eine Spannungsüberwachung erzielt wird. Im normalen Betriebszustand sind zwei interne Relais dauernd erregt: Relais RP zur Meldung eines Erdschlusses des positiven Polleiters; Relais RN zur Meldung eines Erdschlusses des negativen Polleiters. Durch einen Umschalter werden die den Relais vorgeschalteten Verstärker in einer Folge von etwa einer Sekunde zu einer Sekunde an die Erdklemme geschaltet. Damit werden durch die asymmetrischen Brückenschaltung abwechselungsweise der Isolationswiderstand des positiven Leiters und des negativen Leiters überwacht. Ist der so gemessene Erdschlußstrom oberhalb der mittels eines Potentiometers einstellbaren, zulässigen Grenze, so fällt Relais RP bzw. Relais RN ab. Das Relais bleibt so lange abgefallen, bis der auf-



2439e

getretene Erdschluss verschwindet. Sollte am positiven Leiter sowie am negativen Leiter ein Erdschluss auftreten, so wird erst das eine, je nach Stellung des Umschaltkontaktes, nach dem Umschalten zusätzlich auch das andere Relais abfallen. Durch zwei am Gerät angebrachte Tasten kann die Funktion des Gerätes kontrolliert werden. Ein aufgetretener Fehler wird durch eine in der entsprechenden Taste eingebaute Signallampe angezeigt. Parallel zur Signallampe steht pro Relais ein Melde-Umschaltkontakt zur Verfügung mit einer Schaltleistung von 60 VA, maximalem Schaltstrom von 2 A und maximaler Schaltspannung von 220 V $\sim$ .

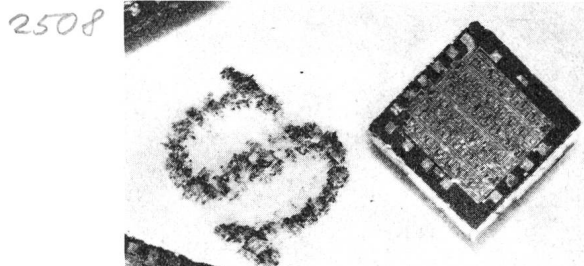
Bei allen Gerätetypen bewirkt eine Ansprech-Verzögerung, dass kurzzeitige Spannungsspitzen keine Fehlalarme auslösen. Zudem wirkt ein Eingangstiefpass gegen allfällige induzierte Störspannungen. Die unterschiedlichen Typen der Geräte, die sich durch geringen Eigenverbrauch auszeichnen, können zur Überwachung von Netzen mit 24 V $\_$  bis 220 V $\_$  eingesetzt werden.

**110-kV-Polyäthylen-Kabel.** Bei solchem Kabel ist unmittelbar auf dem Leiter eine Deckschicht aus leitfähigem Polyäthylen aufgebracht, die mit der 18 mm starken Isolierung aus isolierendem Polyäthylen verschweisst ist. Dieser Aufbau vermeidet Feldstärkekonzentrationen am Leiter und das Entstehen von Hohlräumen an den Grenzflächen nach Belastungszyklen. Über der Isolierung (unter dem Aderschirm aus Kupferband) ist wiederum eine Schicht aus leitfähigem Polyäthylen aufgebracht. Das Kabel kann mit einem PVC-Aussenmantel versehen werden.

Die hohe Übertragungsleistung des Polyäthylen-Kabels wird durch die günstigen thermischen Eigenschaften des Isolierstoffes, einer neu entwickelten Mischung aus hochmolekularem Niederdruckpolyäthylen und spannungsstabilisierenden Zusätzen, ermöglicht, für den die gleichen Grenztemperaturen zugelassen werden können, wie sie für das Öl-Papier-Dielektrikum der Hochspan-

nungskabel herkömmlicher Bauweise bekannt sind. Leitertemperaturen bis zu 85 °C im Normalbetrieb und von 170 °C im Kurzschlussfall bleiben ohne Einfluss auf die Qualität der Isolierung. (*Siemens AG, München*)

**Integrierte Halbleiter-Großschaltungen.** Die Miniaturisierung in der Elektronik nimmt ständig zu. Wo gestern noch gedruckte Schaltungsplatinen mit Hunderten von Bauelementen notwendig waren, können heute integrierte Großschaltungen mit äusseren Abmessungen eines Transistors die gleichen elektronischen Funk-



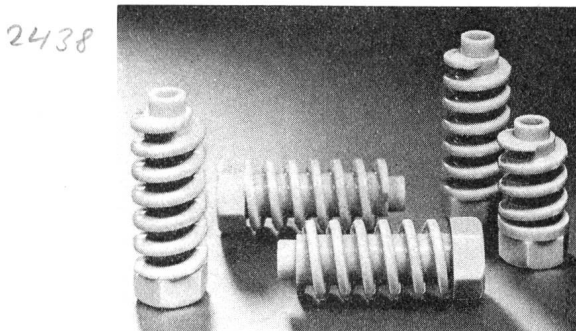
tionen übernehmen. Miniaturisierung bedeutet aber gleichzeitig höhere Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit. Auf dem Bild sind Systeme (Chips) integrierter Großschaltungen mit 380 MOS-Transistoren im Grössenvergleich zu schreibmaschinengeschriebenen Buchstaben dargestellt. (*SGS-Fairchild, Stuttgart*)

**NASA nimmt zwei Höchstleistungs-Computer in Betrieb.** Das Raumfahrtzentrum Goddard der NASA hat dieser Tage zwei neue *IBM*-Computer-Modelle in Betrieb genommen. In diesen elektronischen Datenverarbeitungsanlagen können in überaus schnellen Dünnspeichern über 1 Mill. bit in Form von magnetisierten Punkten mit einem Durchmesser von 0,0001 mm und mit einer Zugriffszeit von 67 ns gespeichert werden. Der Computer kann pro Minute über 330 Mill. Multiplikationen von 14stelligen Zahlen errechnen.

Das magnetische Speicherelement besteht aus einem besonders dünnen Nickel-Eisen-Kobalt-Film, der unter Vakuum auf eine Kupferplatte aufgetragen wird. Die Speicherelemente werden über winzige Kupferdrähtchen gesteuert.

Die Computer werden von der NASA zur Erforschung des Weltraumes eingesetzt, welche äusserst komplizierte Berechnungen erfordert.

**Kunststoff-Schrauben für die Elektroisoliertechnik.** Seit langem werden auf den verschiedensten Anwendungsgebieten Schrauben aus Kunststoff verwendet. Nicht alle erfüllen jedoch die Voraussetzungen, die z. B. von der Elektrobranche an Schraubenmaterial gestellt werden. Bei der Verlegung von Kabeln muss das Befestigungsmaterial gute Isoliereigenschaften besitzen und korrosionsbeständig sein. Schrauben aus Polycarbonat, ein Chemie-



werkstoff, der sich bereits bei Schaltkästenabdeckungen in der Elektroisoliertechnik bewährt hat, genügen nicht nur diesen Anforderungen, sondern weisen zudem eine hohe mechanische und thermische Belastbarkeit auf, sind leicht zu montieren und — selbst nach längerer Einsatzzeit — ebenso leicht zu lösen. Verwendet wird das glasfaserverstärkte Polycarbonat, das auch bei hohen Belastungen und Temperaturen formbeständig bleibt.

(*Farbenfabriken Bayer AG, Leverkusen*)

## Kurzberichte — Nouvelles brèves

**Ein neuer Methangasdetektor** aus Grossbritannien besteht aus zwei Bauelementen, von denen eines seinen Widerstand in Methangas ändert, während der Widerstand des anderen Elementes unverändert bleibt. Die beiden Elemente werden in zwei Zweigen einer Wheatstonebrücke eingebaut. Durch Einwirkung von Methangas wird das Gleichgewicht der Brücke gestört. Aus der dadurch verursachten Unsymmetrie kann man die Konzentration des Methangases bestimmen. Der Detektor ist für die Kontrolle des Auftretens von Methangas in Stollen und Bergwerken vorgesehen.

**Ein neuer UHF-Transistor** kann bei einer Frequenz von 400 MHz eine Leistung von 1 W abgeben. Sein spezieller Aufbau gibt ihm bei dieser Frequenz einen Kollektorstromwirkungsgrad von 45 %. Die Ausgangskapazität beträgt 2 pF. Der Transistor eignet sich im besonderen für Oszillatoren und für Hochfrequenzverstärker in A-, B- oder C-Betrieb.

**Der neue Hamburger Fernmeldeturm** — mit 270 m einer der höchsten Bauwerke Europas — wird im Auftrage der Deutschen Bundespost von AEG-Telefunken mit den erforderlichen sende- und richtfunktechnischen Einrichtungen ausgestattet. Die Fernseh-Sendeantenne wird die Sendungen des ZDF und des 3. Programms ausstrahlen. Die Energie wird ihr im Innern des Turms über einen 200 m langen Hohlleiter zugeführt. Eine Kunststoffverkleidung schützt ihre Elemente vor Witterungseinflüssen.

**Ausbau des elektronischen Rechenzentrums der PTT.** Die Generaldirektion der PTT hat kürzlich beschlossen, die Kapazität ihres elektronischen Rechenzentrums wesentlich zu erhöhen und eine Grossrechenanlage des IBM-Systems 360 anzuschaffen. Die maschinelle Ausrüstung umfasst eine Zentraleinheit des Modells 50 mit 262 000 Speicherstellen, einen Grossraumplattenspeicher (Kapazität 233 Mill. Zeichen oder 466 Mill. Ziffern bei einer durchschnittlichen Zugriffszeit zu den gespeicherten Daten von 75 ms und einer Übertragungsgeschwindigkeit von 312 000 Zeichen pro Sekunde), 11 Magnetbandeinheiten (mit Übertragungsgeschwindigkeiten bis zu 180 000 Zeichen pro Sekunde), zwei Drucker, einen Kartenleser/-stanzer, sowie verschiedene Hilfsaggregate. Die Anlage ist so vorbereitet, dass zu einem späteren Zeitpunkt Datenfernverarbeitungsanlagen und optische Lesegeräte angeschlossen werden können, um verschiedene geplante Anwendungen zu verwirklichen.

**Eine gekapselte Schaltanlage von 245 kV** wurde in Frankreich ein Jahr lang im Probetrieb geprüft. Die erforderliche Bodenfläche konnte durch die Verwendung von SF<sub>6</sub>-Isolation auf 1/10 derjenigen einer herkömmlichen Schaltanlage verringert werden. Die Anlage zeigte bisher keine Beeinträchtigung der Betriebssicherheit.

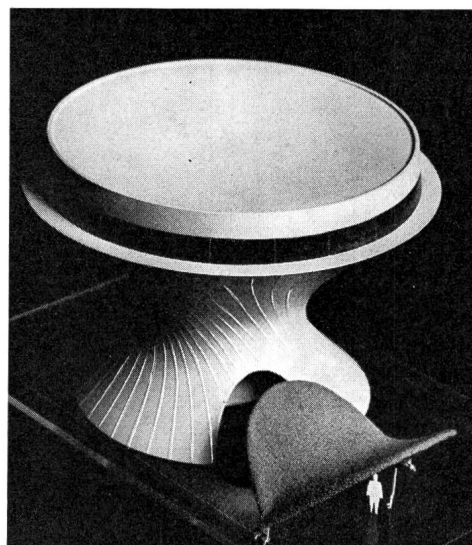
**Die französischen Staatsbahnen (SNCF)** haben eine neue Diesellokomotive erprobt. Diese konnte einen Güterzug von 2050 t auf einer Steigung von 6 ‰ anfahren, oder einen Personenzug von 315 t mit 168 km/h ziehen.

**Der Bau eines mit einem Leichtwasserreaktor betriebenen Atomkraftwerkes**, für eine Leistung von 1000 MW, soll noch dieses Jahr in Deutschland begonnen werden. Die Inbetriebnahme ist auf 1973/1974 vorgesehen.

**Ein kleiner Computer**, in den USA entwickelt, bietet viele verschiedene Anwendungsmöglichkeiten. Beispielsweise kann er für industrielle Prozesssteuerungen, Temperaturkontrollen, Steuerung des Materialflusses in chemischen Anlagen, Steuerung des Datenflusses in Nachrichtenzentralen und auch für grössere Rechenaufgaben, deren Bearbeitung in einem Grosscomputer zu kostspielig wäre, verwendet werden. Er hat eine verhältnismässig grosse Speicherkapazität mit einer kurzen Zugriffszeit. Das Grundgerät misst ca. 220 × 480 mm und wiegt nur 22 kg.

**Neuartiger Pavillon an der Wiener Messe.** Für die Herbstmesse 1968 in Wien errichtete die Siemens GmbH einen durch seine kühn geschwungenen Linien charakterisierten Pavillon. Das

2506



Gebäude ist ein Rotationshyperboloid, dessen runde Ausstellungsfläche in 9 m Höhe liegt. Diese kann durch einen Schnellift erreicht werden.

**Ein Gemeinschaftsrechenzentrum** wurde in Göppingen von einigen mittelgrossen Betrieben gegründet. Die Firmen werden mit dieser Anlage ihre Lohn- und Gehaltsabrechnungen, Lagerbestandsrechnungen, Materialdispositionen, Fakturierungen, Buchhaltungs- und statistische Arbeiten ausführen. Ausserdem können auch schwierigere Probleme bearbeitet werden, wie Kalkulationen, Betriebsabrechnung und Fertigungssteuerung.

**Kleine Hochfrequenzgeneratoren**, in Grossbritannien entwickelt, können im Frequenzbereich von 8...11 GHz eine Leistung von 10 mW abgeben. Die Generatoren sind in Aluminiumgehäuse mit den Abmessungen 42 × 42 × 75 mm eingebaut und haben ein Gewicht von 110 g. Die Frequenz eines Generators kann innerhalb eines Bereiches von 400 MHz variiert werden. Für die Hochfrequenzgeneratoren stehen Impulsmodulatoren und Speisegeräte in ähnlich aufgebauten Einheiten zur Verfügung.

**Für die weltweite Wetterbeobachtung** stehen die Berichte von 8000 Wetterstationen zu Lande und von 4000 Handelsschiffen zur Verfügung. Weitere Daten über das Wetter liefern Wetterballone und die Wettersatelliten. Für die Übermittlung der Daten zu den Auswertstellen steht ein weltweites Fernmeldenetz in Betrieb, damit jedes Land an den Errungenschaften des Raumzeitalters teilhaben kann. Drei grosse elektronische Rechenanlagen in Melbourne, Moskau und Washington werten die Daten aus. Geräte mit Kernenergieantrieb, die jahrelang automatisch arbeiten können, wurden für die Wetterbeobachtung auf der Erde und in Satelliten entwickelt.

**Ventilatoren für explosionsgefährdete Umgebung** werden neuerdings mit Kunststoffflügeln ausgerüstet. Der Kunststoff verhindert eine elektrostatische Aufladung und Funkenbildung durch Anschlag. Die Kontrolle der Ventilatoren wird bei einer Temperatur von 100 °C und bei einer um 50 % erhöhten Drehzahl durchgeführt. Das Kunststoffmaterial muss flammwidrig sein und beständig gegen Stösse, Wärme, Feuchtigkeit und verschiedene Öle.

**Quarzkristall-Kraftmesselemente** eignen sich für die Messung von Schwingungskräften an Maschinenaufhängungen und dynamischen Materialprüfmaschinen, von Kraftstössen in Fahrwerken, Übertragungskräften in Vibratoren und Gestängen und Stempelkräften in Stanzen, Pressen und Prägemaschinen. Die Kraftmesselemente basieren auf der seit Jahren bewährten Quarzkristall-Messunterlagscheibe, die mit einer Vorspannung zwischen zwei Kraftübertragungsteilen eingebaut ist.

**Ein neu entwickeltes Keilriemensystem** besteht aus einem gegossenen Kunststoffkeilriemen und einer Riemenscheibe mit einem Flankenwinkel von 60°. Der Keilriemen hat bei gleicher Leistung wie die bisher bekannten Systeme einen geringeren Querschnitt, einen kleineren Riemenscheibendurchmesser und eine geringere Scheibenbreite. Er ermöglicht die Verwendung höherer Übersetzungsverhältnisse und ist abriebfest. Die Wartungszeiten und Nachspannerfordernisse sind minimal. Das neue Riemen-system läuft ruhig und hat ein geringes Betriebsgeräusch.

**Eine Tauchlötleinrichtung** mit veränderlicher Spaltbreite für das hochsteigende Lötbad ermöglicht, die Lötzeit bei gegebener Badtemperatur zu reduzieren oder die Lötbadtemperatur zu senken. Der Spalt kann von 13...65 mm verstellt werden. Die Breite des Lötades liegt normalerweise zwischen 300 und 380 mm.

**Das Aufwärtsfördern flüssiger Metalle** kann durch einen Drehstrominduktor durchgeführt werden, der unterhalb einer Rinne, die das Schmelzgut führt, angeordnet ist. Diese Einrichtung wird für die Automatisierung des Giessereibetriebes und für das Fördern gleich grosser Portionen mit einer Genauigkeit von 1,5...3 % verwendet.

## Verschiedenes — Divers

### Fera 1968

Die Fera 1968, die Schweizerische Ausstellung für Fernseh-, Radio-, Phono- und Tonbandgeräte, die vom 28. August bis 2. September 1968 auf dem Ausstellungsgelände der «Züspa» abgehalten wurde, stand ganz im Zeichen der bevorstehenden Einführung des Farbfernsehens in der Schweiz.

Zum 40. Mal vereinigten sich hier Aussteller aus verschiedenen Ländern zu einer repräsentativen internationalen Leistungsschau auf dem Gebiete der Unterhaltungs-Elektronik. Wie alljährlich wurde den Besuchern wieder ein Radio- und Fernsehstudio in vollem Betrieb gezeigt, wobei das Farbfernsehstudio diesmal den gesamten Raum des «Stadthof 11» einnahm. Eine Fülle technischer Einrichtungen, die für den Laien verwirrend sein mag, machten deutlich, wie viel technische Anstrengungen zu bewältigen waren, um dem Farbfernsehen zum Leben zu verhelfen.

Bemerkenswert ist, dass die Farbfernsehempfänger durch die Verwendung von 19"-, 20"- und 22"-Farbbildröhren und durch teilweisen Einsatz von integrierten Schaltungen wesentlich kleiner geworden sind. Die für die Unterhaltungselektronik verwendeten integrierten Schaltungen werden in einem nur einige Millimeter grossen Transistorgehäuse untergebracht und bestehen aus 2...15 Halbleitern. Sie übernehmen einen Teil der Schaltung eines Gerätes. Da alle Bauelemente auf dem gleichen Siliziumkristall aufdiffundiert sind, verringern sich die Dimensionen, bei Vergrößerung der Funktionszuverlässigkeit. Zudem gewährleisten diese «Pakete» eine raschere Austauschbarkeit im Schadenfall. In diesem Zusammenhang fiel als Neuheit ein volltransistorisierter Farbfernsehempfänger auf, der aus zehn gedruckten Steckchassis besteht, die einzeln ausgewechselt werden können.

Im grossen und ganzen zeigt sich, dass die Bedienung eines Farbfernsehapparates nicht komplizierter als diejenige eines Schwarz-Weiss-Gerätes ist. Teilweise verwendete Farbsättigungsregler gestatten individuelle Abstimmung der Farbtöne.

Bei den ausgestellten Radiogeräten hat sich die moderne Flachbauweise noch mehr durchgesetzt. Vom Klein- und Kleinstempfänger in Zündholzschachtelgrösse bis zum technisch raffiniertesten Gerät mit integrierten Stereodecodern fand sich ein reichhaltiges Angebot. Decoder dienen dazu, dass Stereoausstrahlungen auch stereophon und nicht nur über einen Kanal empfangen werden können. Vielfach sah man Empfänger mit separaten Lautsprechern, die eine optimale Ausnutzung der gegebenen Raumakustik zulassen. Die mechanischen Abstimmelemente werden vereinzelt durch elektronische Diodenabstimmung ersetzt. Erstmals zeigte man ein Radiogerät mit eingebautem Kassettenrecorder für Aufnahme und Wiedergabe, an das noch zusätzliche Lautsprecher angeschlossen werden können. Die neu-

esten High-Fidelity-Plattenspieler für höchste Anforderungen an die Tontechnik werden meist als Geräte mit zwei separaten Lautsprecherboxen hergestellt. Verwendet werden verschiedene Tonabnehmersysteme in magnetischer, piezokeramischer, dynamischer Ausführung und auch solche auf dem Halbleitereffekt basierende.

Da der Hochfrequenztelefonrundspruch (HF-TR) seine Qualität dauernd verbessert, ist das Angebot an Vorschaltgeräten, die in Verstärker eingebaut oder mit einer sonst vorhandenen Anlage betrieben werden können, gewachsen.

Geräte, die speziell für störungsfreien UKW-Empfang gebaut werden, sind grösstenteils transistorisiert worden und garantieren dadurch besseren Empfang und grössere Trennschärfe.

A. Diacon

**«Offene Tür» im Unterwerk Frohalp des EWZ.** Vor der Inbetriebnahme wird das neue Unterwerk Frohalp des EWZ an folgenden Tagen zur freien Besichtigung offenstehen:

Samstag, 5. Oktober 1968, 10.00—12.00 h

14.00—17.00 h

Sonntag, 6. Oktober 1968, 10.00—12.00 h

Das Unterwerk ist erreichbar von der Tramstation Butzenstrasse der Linie 7 über die Butzenstrasse, Frohalpstrasse zum Hasenlooweg.

**Vertretungsvertrag.** Zwischen der Automation Systems Division der Ferranti Ltd. in Wythenshawe, Manchester, und der Sprecher & Schuh AG in Aarau wurde kürzlich ein Vertretungs-Vertrag abgeschlossen. Die Vereinbarung umfasst Kundenberatung, Auslegung geeigneter Apparate-Konfigurationen, Auslieferung, Inbetriebsetzung und Unterhalt von Prozess-Rechnern für industrielle Anwendungen.

**Weiterbildungskurse an der Gewerbeschule der Stadt Zürich.** Im Wintersemester 1968/69 führt die Gewerbeschule folgende Weiterbildungskurse in elektrischer Richtung durch:

Telephoninstallation A und B

Elektrotechnik I

Messungen an elektrischen Maschinen

Transistortechnik

Fernsehtechnik I

Farbfernsehtechnik I und II

Hausinstallationsvorschriften

Auskunft erteilt die Gewerbeschule der Stadt Zürich, Mechanisch-Technische Abteilung, Ausstellungsstrasse 70, 8005 Zürich.

**Technische Abendfortbildungskurse Luzern.** Ab 7. Oktober 1968 werden in Luzern u. a. folgende technische Abendfortbildungskurse durchgeführt:

Elektrotechnik

Vorschriften des SEV

Werkstoffkunde

Elektrische Anlagen

Telephontechnik II

Auskünfte sind vom Sekretariat, Gewerbeschule der Stadt Luzern, 6000 Luzern, erhältlich.

**Kurse des Schweiz. Vereins für Schweisstechnik (SVS).** Der SVS veranstaltet im Wintersemester 1968/69 eine grosse Zahl von Kursen für Schweissen, Kunststoffverarbeitung und Metallkleben.

Auskünfte über die Kurse erteilt der Schweiz. Verein für Schweisstechnik, St.-Alban-Vorstadt 95, 4000 Basel 6.

**Congrès international de sécurité et d'hygiène du travail.** Dans le cadre de la célébration du 50<sup>e</sup> anniversaire de l'Organisation Internationale du Travail, le Bureau International du Travail convoque un Congrès International de Sécurité et d'Hygiène du Travail, qui se tiendra à Genève du 30 juin au 4 juillet 1969 au Palais des Nations.

L'objet du Congrès est de permettre à tous les intéressés des échanges de vues et d'expérience sur des aspects fondamentaux de la promotion de la sécurité et de l'hygiène du travail.

Des informations complémentaires et les formules d'inscriptions peuvent être obtenues à l'adresse suivante: Bureau International du Travail, 1211 Genève 22.

## Veranstaltungen — Manifestations

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
1968 20. 9.—2. 10.	Torino	S.P.A. Torino Esposizioni (Inf.: La segreteria del salone, Corso Massimo d'Azeglio, 15, 10126 Torino)	18° Salone Internazionale della Tecnica
6. 12.	Frankfurt (Main)	DECHEMA Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatwesen (Inf.: Postfach 970146, D-6 Frankfurt/Main 97)	Chemie und Physik des Plasmas
1969 20. 2.—23. 2. und 12. 9.—14. 9.	Köln	Internationale Kölner Messen (Inf.: Messe- und Ausstellungs-GmbH., Postfach 140, D-5 Köln-Deutz)	Internationale Hausrat- und Eisenwarenmesse (nur für Fachbesucher)
6. 3.—11. 3.	Paris	Fédération Nationale des Industries Electroniques F.N.I.E. (Inf.: F.N.I.E., Service des relations extérieures, 16, rue de Presles, F-75 Paris 15e)	XI <sup>e</sup> Festival international du son, haute-fidélité, stéréophonie
24. 3.—28. 3.	Paris	F.N.I.E. (adresse voir ci-dessus)	Colloque international sur «la Téléinformatique»
28. 3.—2. 4.	Paris	F.N.I.E. (adresse voir ci-dessus)	XII <sup>e</sup> Salon international des composants électroniques
28. 3.—2. 4.	Paris	F.N.I.E. (adresse voir ci-dessus)	Ve Salon international de l'électroacoustique

## Vereinsnachrichten

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

### Unsere Verstorbenen

Der SEV beklagt den Hinschied der folgenden Mitglieder:

*Alfred Heussi*, dipl. Elektroingenieur ETH, Mitglied des SEV seit 1928 (Freimitglied), gestorben am 30. Januar 1968 in Schwyz im Alter von 61 Jahren;

*Alfred Schalch*, Ingenieur, Mitglied des SEV seit 1947, gestorben am 29. Mai 1968 in Bern im Alter von 49 Jahren;

*Eugène Foretay*, Ingenieur, Mitglied des SEV seit 1938, gestorben am 5. Juni 1968 in Echandens im Alter von 73 Jahren;

*Ernst Kobel*, Elektrotechniker, Mitglied des SEV seit 1939, gestorben am 28. Juni 1968 in Ennetbaden im Alter von 71 Jahren;

*Walther Howald*, Ingenieur, Mitglied des SEV seit 1932 (Freimitglied), gestorben am 1. August 1968 in Thalwil im Alter von 68 Jahren.

Wir entbieten den Trauerfamilien und den betroffenen Unternehmen unser herzlichstes Beileid.

### Sitzungen

#### Fachkollegium 15B des CES Langzeitprüfungen

Das FK 15B trat am 18. Juli 1968 unter dem Präsidium seines Vorsitzenden, O. Wohlfahrt, in Zürich zu seiner 5. Sitzung zusammen.

Die Dokumente 15B(*Secrétariat*)21, 22 und 23 befassten sich mit dem Einfluss ionisierender Strahlen auf Isoliermaterial. Dazu lagen persönliche Stellungnahmen von Dr. van de Voorde vor, welcher als Mitarbeiter bei CERN auf diesem Gebiete über weitreichende Erfahrungen verfügt. Auf Grund seiner Erläuterungen wurde beschlossen, zu diesen drei Dokumenten Stellungnahmen einzureichen, in welchen vorgeschlagen wurde, neben Röntgen- und  $\gamma$ -Strahlung auch Bestrahlung durch Neutronen, wie sie in der Nähe von Kernreaktoren auftreten kann, aufzunehmen. Die Erfahrung zeigt, dass bei gleicher absorbierter Dosis bei Neutronenbestrahlung wesentlich grössere Veränderungen auftreten als bei Elektronen- oder  $\gamma$ -Bestrahlung. Das Dokument 15B(*Secrétariat*)24 betrifft die Revision der Publikation 216 der CEI. Wohlfahrt, der an seiner Ausarbeitung wesentlich beteiligt war, erläuterte die verschiedenen Punkte. So soll vor allem nur der Teil III, welcher die eigentliche Revision umfasst, später publiziert werden. Bei der Besprechung des Textes zeigte es sich dann, dass ver-

schiedene Punkte einer Verbesserung bedürfen, und es wurde beschlossen, eine ausführliche Stellungnahme einzureichen.

D. Kretz

#### Fachkollegium 15C des CES Spezifikationen

Da an der 7. Sitzung des FK 15C noch einige Punkte der Traktandenliste unerledigt blieben, berief der Präsident des Fachkollegiums, Dr. K. Michel, die Mitglieder zu einer Sitzung am 4. Juli 1968 nach Zürich ein.

In erster Linie betraf das das Dokument 15C(*Secrétariat*)21, Anforderungen an lösungsmittelhaltige Isolierlacke. Neben einigen redaktionellen Bemerkungen wurde eine umfangreiche technische Stellungnahme beschlossen, welche durch Prüfmethode, die in schweizerischen Unternehmen üblich sind, ergänzt wurde. Zum Fragebogen über zukünftige Arbeiten, Dokument 15C(*Secrétariat*)22, wurde vorgeschlagen, sich auf die angeführten drei Gebiete der polymerisierbaren Isolierlacke, der Isolierpapiere und der mineralischen Isolatoren zu beschränken und vorläufig keine weiteren Arbeiten in Angriff zu nehmen. Das vorgeschlagene Schema für Spezifikationen lösungsmittelfreier aushärtbarer Isolierlacke, Dokument 15C(*Secrétariat*)24, wies im Vergleich zum Original einige Auslassungen auf, welche in einer Eingabe richtiggestellt wurden.

D. Kretz

#### Fachkollegium 16 des CES Klemmenbezeichnungen

Das FK 16 trat unter dem Vorsitz seines Präsidenten, R. Surber, am 12. Juli 1968 in Bern zu seiner 14. Sitzung zusammen. Die Sitzung erfolgte vor allem zum Zweck der Abklärung, ob eine schweizerische Delegation an die Tagung des CE 16 anlässlich der Generalversammlung der CEI in London notwendig sei. Auf Grund der vorliegenden Traktandenliste für die internationale Tagung waren die anwesenden Mitglieder des FK 16 einstimmig der Ansicht, eine Vertretung der Schweiz bei diesen Verhandlungen sei unumgänglich. R. Surber und W. Borer erklärten sich daraufhin bereit, nach London zu reisen. Dort werden neben fachlichen Fragen vor allem auch die sich aufdrängende Reorganisation des CE 16 diskutiert werden. Auf dem bisherigen Weg ist eine Einigung auf internationaler Ebene in den meisten Fällen ausgeschlossen, da die Probleme auf viel zu breiter Basis aufgegriffen werden. Es erscheint unter diesen Umständen vorteilhaft, die Arbeit nach Sortiment, also z. B. rotierende Maschinen, Transformatoren, Apparate usw., an Souscomités zu verteilen.

D. Kretz

## **Fachkollegium 28 des CES**

### **Koordination der Isolation**

Nach einer Pause von fast anderthalb Jahren trat das FK 28 am 27. Juni 1968 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Dr. H. Aeschlimann, in Zürich zu seiner 44. Sitzung zusammen.

Die Diskussion, ob die Publikation 71 der CEI, die in ihrer 4. Auflage vorliegt, als Regeln des SEV übernommen werden soll, ergab einstimmig eine Ablehnung, da die SEV-Publikation 3001 gut eingeführt ist und das Gebiet der Koordination der Hochspannungsisolation wesentlich ausführlicher behandelt.

Das zur Stellungnahme vorliegende Dokument 28(*Secrétariat*)50, das einen Fragebogen über die zu unternehmenden Schritte bei der Koordination der Niederspannungsisolation enthält, ergab längere Diskussionen. Vor allem wurde der Vorschlag des Sekretariates des CE 28, den Entwurf eines ersten Dokumentes dem deutschen Nationalkomitee zu übertragen, abgelehnt, da die Schweiz bei diesem Entwurf unbedingt mitarbeiten sollte. Schliesslich wurden bei uns sehr ausführliche Untersuchungen über die Höhe von atmosphärischen Überspannungen in Niederspannungsnetzen durchgeführt, die schliesslich zur Aufstellung unserer Regeln und Leitsätze für die Koordination der Niederspannungsisolation führten. Wenn auch vom Ausland die Zweckmässigkeit und Wünschbarkeit von Stoßspannungsprüfungen von Niederspannungsmaterial oft bezweifelt wird, dürfen wir auf beachtliche Erfolge zurückblicken.

D. Kretz

## **Fachkollegium 42 des CES**

### **Hochspannungsprüftechnik**

Das FK 42 versammelte sich am 28. Juni 1968 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Dr. H. Kappeler, in Zürich zu seiner 11. Sitzung. Haupttraktandum war die Diskussion der Dokumente 42(*Secrétariat*)15, 16 und 17, welche die Revision der Publikation 60 der CEI zum Gegenstand hatten. Auf Grund der vorliegenden persönlichen Stellungnahmen und der ausführlichen Diskussion wurde zu allen drei Dokumenten beschlossen, Stellung zu nehmen und verschiedene Paragraphen abzuändern oder klarer zu formulieren. Ausserdem wurde der Wunsch ausgesprochen, die vorliegenden drei Entwürfe sollen später aus praktischen Erwägungen als drei separate Publikationen herausgegeben werden.

Die seinerzeitige Umfrage bei verschiedenen interessierten Fachkollegien über die Messung von Teilentladungen brachte zum Ausdruck, dass der selektiven Messmethode bei weitem der Vorzug zu geben ist. Der Vorteil, sich auf eine einzige Messmethode für die verschiedensten Teilgebiete zu beschränken, ist offensichtlich. Es ist zu wünschen, dass diese Ansicht auch international vermehrt durchdringt. Vorläufig ist wenigstens ein sehr begrüssenswerter Anfang gemacht.

D. Kretz

## **Fachkollegium 47 des CES**

### **Halbleiterbauelemente**

Die 40. Sitzung des FK 47 wurde von Prof. Dr. W. Druey am 11. Juni 1968 nach Bern einberufen. Seit der letzten Sitzung wurden eine Anzahl Stellungnahmen zu Entwürfen des Sekretariates des CE 47 durch verschiedene Mitglieder des FK 47 ausgearbeitet und zu Beginn der Sitzung verteilt.

Zu längeren Diskussionen gab der Begriff der Wärmekapazität Anlass, wie er im Dokument 47(*Secrétariat*)294 erwähnt wird. Auch ob das thermische Ersatznetzwerk als Zweipol oder als Vierpol aufzufassen sei, wurde ausführlich besprochen. Trotz der Vorbesprechung in einer kleinen Arbeitsgruppe liess sich keine restlose Einigung erzielen. Ein weiteres Traktandum, das viele unterschiedliche Ansichten ergab, war das Dokument 47(*Secrétariat*)319. Hier wird zum ersten Mal eine Messmethode für ein «Rating» vorgeschlagen. Bisher herrschte im FK 47 die Meinung vor, dass «Ratings» vom Verbraucher nicht nachgemessen werden dürfen, da eine solche Messung zu Schädigungen oder Zerstörung des Elementes führen kann. Jetzt soll in diesem Dokument eine Messmethode für die maximal zulässige Stromanstieggeschwindigkeit für Thyristoren eingeführt werden. Auch die Befürworter einer solchen Messmethode waren aber der Ansicht,

dass eine derart heikle Testmethode nur mit äusserster Vorsicht angewendet werden dürfe, und dass im vorliegenden Dokument nur sehr ungenügend auf die Gefahren und Vorsichtsmassnahmen eingegangen werde. Zur Behandlung von Begriffen und Definitionen für integrierte Schaltungen und Microelektronik wurde wiederum eine Arbeitsgruppe gebildet, die bis zur nächsten Sitzung Vorschläge unterbreiten soll.

Am 11. Juli 1968 trat das FK 47 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Prof. Dr. W. Druey, in Olten zu seiner 41. Sitzung zusammen.

Die von verschiedenen Mitgliedern seit der letzten Sitzung ausgearbeiteten Stellungnahmen wurden von ihren Verfassern erläutert und kurz diskutiert. Drei davon wurden nochmals überarbeitet, bevor sie eingereicht werden konnten. Bei der Diskussion des Dokumentes 47(*Secrétariat*)320, Measurement of latching current of a thyristor, kam zum Ausdruck, dass die Definition dieses Stromes äusserst vage ist. Es wurde aber von einer Stellungnahme abgesehen und beschlossen, an den Verhandlungen in London unsere Einwände mündlich vorzubringen. Auch das Dokument 47(*Secrétariat*)321, Thyristor on-state voltage, macht einen sehr unfertigen Eindruck und soll in London an das Sekretariat zurückgewiesen werden. Die beiden Dokumente über Microelectronics 47(*Secrétariat*)332 und 335 wurden einer kleinen Arbeitsgruppe zur Bearbeitung übergeben, die sich aus direkt an integrierten Schaltungen interessierten Herren zusammensetzt.

Es wäre eigentlich eine weitere Sitzung des FK 47 notwendig, aber im Hinblick auf die grosse Belastung der Mitglieder wird darauf verzichtet.

D. Kretz

## **Fachkollegium 48 des CES**

### **Elektromechanische Bestandteile für Elektronik und Nachrichtentechnik**

Das FK 48 hielt unter dem Vorsitz seines Präsidenten, M. Rheingold, am 14. August 1968 in Olten seine 26. Sitzung ab. Das Protokoll der vorangegangenen Sitzung wurde ohne Kommentar genehmigt und verdankt.

Zu dem von der Experten-Kommission des CES für Kriechwege und Luftdistanzen am 19. Februar 1968 mit Zirkular CA-201 verteilten 10. Entwurf «Regeln für Luft- und Kriechstrecken» war die Stellungnahme eines Mitgliedes des FK 48 eingegangen. Diese wies im wesentlichen darauf hin, dass für Bauelemente und Komponenten der Elektronik die vorgeschriebenen Luft- und Kriechstrecken zu gross sind. Nach eingehender Diskussion wurde beschlossen, eine Stellungnahme des FK 48 zuhanden der EK-KL auszuarbeiten, ohne jedoch die in der persönlichen Eingabe des Mitgliedes des FK 48 vorgeschlagenen zahlenmässigen Distanzreduktionen zu beantragen. Aus dem Arbeitsgebiet des SC 48A, Röhrenfassungen und Zubehör, lagen 7 Sekretariats-Entwürfe vor, die ohne Diskussion zur Kenntnis genommen wurden. Zu dem an der Sitzung verteilten 6-Monate-Dokument 48A(*Bureau Central*)12, Modifications à la publication de la CEI 149-1, Supports de tubes électroniques, Règles générales et méthodes de mesure (première édition, 1963), wurde beschlossen, dass allfällige persönliche Stellungnahmen innert 2 Monaten einzureichen sind und dann über Annahme oder Ablehnung sowie eine allfällige Stellungnahme auf dem Zirkularweg entschieden wird. Zu dem unter der 2-Monate-Regel laufenden Dokument 48B(*Bureau Central*)16, Modifications au document 48B(*Bureau Central*)7, Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique pour les connexions enroulées sans soudure, wurde Zustimmung ohne Kommentar beschlossen. Ebenfalls wurde Zustimmung zu den zwei 6-Monate-Dokumenten 48B(*Bureau Central*)20, Désignation de type pour connecteurs circulaires multipoles avec accouplement du type baionnette ou «Push-Pull» und 48B(*Bureau Central*)21, Guide pour l'établissement des spécifications détaillées des connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz, beschlossen. Das Dokument 48B(*Secrétariat*)34, Proposal for general requirements, test methods and practical guidance for solderless crimp connections (3rd draft), wurde ausführlich besprochen und beschlossen, eine schriftliche Stellungnahme einzureichen. Unter anderem wurde vorgeschlagen, die Spannungsabfallmessung zur Überprüfung der Qualität der Quetschverbindung durch die bis-

her übliche Messung des Übergangswiderstandes zu ersetzen. Auch wurde beantragt, die zulässige Zunahme des Übergangswiderstandes nach der Wärme-, Vibrations- und Rotationsprüfung wesentlich zu reduzieren.

Die vorgeschlagene Belastungs- und Temperaturzyklenprüfung ist genauer zu umschreiben. Für die in 4 Lose unterteilte Typenprüfung wurde ein neues Prüfschema festgelegt. Das Dokument 48B(Secretariat)35, Proposal for a connector polarizing test to be included as an addition to Publication 130-1, Connectors used for frequencies below 3 MHz, wurde zur Kenntnis genommen und beschlossen, dieses bei der internationalen Diskussion zu unterstützen. Der Fragebogen 48B(Secretariat)36, Questionnaire on connectors having zero insertion and removal forces for printed circuit boards, soll nicht beantwortet werden. Es handelt sich dabei um Stecker mit einem komplizierten Mechanismus, der die Kontakte beim Einstecken und Ausziehen «öffnet» und in der Funktionslage die Kontakte anpresst. Zum Dokument 48B(Secretariat)37, Proposal for an amendment to IEC Publication 130-1, Measuring methods for contact resistance and variation of contact resistance, wurde nach eingehender Besprechung beschlossen, eine Stellungnahme einzureichen. Dabei soll im wesentlichen auf unsere Anträge zum Vorläufer-Dokument hingewiesen werden, welches aus unbekanntem Gründen an der letzten internationalen Sitzung nicht zur Sprache kam. Leider war es unmöglich gewesen, an diese internationalen Sitzungen in Brüssel im November 1967 eine Schweizer Delegation zu entsenden. Das vorliegende Dokument enthält einen amerikanischen Vorschlag für die Messung des Kontaktwiderstandes, die jene in der Publikation 130-1 der CEI ersetzen soll. Die neue Methode ist wesentlich aufwendiger und komplizierter. Zu dem unter der 6-Monate-Regel stehenden Dokument 48C(Bureau Central)10, Modifications à la publication 163-1, Interrupteurs sensibles, Règles générales et méthodes de mesure, Définition et méthodes d'essais pour le temps de transit, wurde beschlossen, dieses mit Kommentar abzulehnen. Das Dokument scheint noch nicht genügend ausgearbeitet zu sein und enthält einige Unklarheiten. Das Dokument 48C(Secretariat)18, Thermal delay switches for use in equipment for telecommunication and in electronic applications employing similar techniques, wurde zur Kenntnis genommen und beschlossen, vorderhand keine Stellungnahme einzureichen. Falls einzelne Mitglieder des FK 48 noch Bemerkungen einreichen sollten, wird das Dokument an der nächsten Sitzung nochmals besprochen. Die Prüfung der Übernahme der Publikation 130-1A der CEI, Complément à la Publication 130-1 (1962), Connecteurs utilisés aux fréquences jusqu'à 3 MHz, Règles générales et méthodes de mesure, und der Publikation 163-1 der CEI, Interrupteurs sensibles, Règles générales et méthodes de mesure, mit oder ohne Zusatzbestimmungen, wurde infolge fortgeschrittener Zeit vertagt. Die Ausarbeitung der schweizerischen Stellungnahme aufgrund der Sitzungsbeschlüsse erfolgt durch die Redaktionskommission zum Teil unter Beizug von Spezialisten. Die nächste Sitzung findet nach Eingang weiterer internationaler Dokumente statt.

F. Baumgartner

## Fachkollegium 52 des CES

### Gedruckte Stromkreise für Elektronik und Nachrichtentechnik

Das FK 52 trat am 16. August 1968 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, F. Baumgartner, in Bern zur 13. Sitzung zusammen. Es genehmigte das Protokoll RM 1099/TC 52 der Sitzungen des CE 52 vom 15. bis 17. November 1967 in Mailand. Dem ersten unter der 2-Monate-Regel laufenden Dokument 52(Bureau Central)40, Exigences et méthodes de mesure générales concernant les cartes de câblages imprimés, wurde zugestimmt; unsere seitherzeit zum entsprechenden Vorläufer-Dokument eingereichten Änderungswünsche betreffend Formulierung des minimalen Leiterabstandes sollen jedoch wiederholt werden. Dem zweiten 2-Monate-Dokument 52(Bureau Central)42, Guide pour la conception et l'utilisation des composants destinés à être montés sur des cartes de câblages et circuits imprimés, wurde ebenfalls zugestimmt. Das Fachkollegium beschloss, darauf hinzuweisen, dass die im Appendix III dieses Dokumentes aufgeführten Minimal- und Maximalmasse unbedingt mit den entsprechenden Werten der Publikation 171 der CEI, Paramètres fondamentaux des connecteurs pour plaquettes de câblage imprimé, übereinstimmen

müssen. Die folgenden ebenfalls der 2-Monate-Regel unterstehenden Dokumente wurden kommentarlos angenommen:

52(Bureau Central)43, Matériau de base à recouvrement métallique pour circuits imprimés, 2<sup>e</sup> partie: Spécification n° 1.

52(Bureau Central)44, Spécification n° 2.

52(Bureau Central)45, Spécification n° 3.

52(Bureau Central)46, Spécification n° 4.

52(Bureau Central)47, Spécification n° 5.

Ebenfalls kommentarlos zugestimmt wurde dem unter der 6-Monate-Regel laufenden Dokument 52(Bureau Central)37, Révision de la publication 97 de la CEI, Paramètres fondamentaux pour la technique des câblages imprimés. Bei der Diskussion des Dokumentes 52(Bureau Central)38, Etat de surface (applicable uniquement lorsqu'un état de surface de bonne qualité est essentiel pour un revêtement de métal précieux ou pour une gravure fine), das ebenfalls der 6-Monate-Regel untersteht, wurde festgestellt, dass die Art der Messung von Kratzern und die maximal zulässige Kratzerlänge und -tiefe ungenügend spezifiziert sind. In einem Kommentar soll auf diese Mängel hingewiesen werden. Das Dokument wurde trotzdem angenommen. Den beiden folgenden unter der 6-Monate-Regel vorgelegten Dokumenten 52(Bureau Central)39, Dérive de capacité des cartes de câblage imprimé, und 52(Bureau Central)41, Propriétés d'isolement à haute température, wurde zugestimmt. Dem britischen Entwurf 52(United Kingdom)35, Proposal by the British Committee for requirements for preimpregnated B-stage epoxide glass fabric for multilayer printed wiring boards, wurde zugestimmt, wobei in einem Kommentar einige Verbesserungen vorgeschlagen werden. Das FK 52 hat in seiner Sitzung vom 9. Februar 1967 beschlossen, die Publikation 194 der CEI, Termes et définitions concernant les circuits imprimés, unverändert als Regeln des SEV zu übernehmen. Auf Grund der Ausschreibung im Bulletin des SEV hat ein Mitglied beantragt, es sei zu dieser Publikation eine deutsche Übersetzung herauszugeben. Das FK 52 hatte deshalb in seiner 13. Sitzung die Frage der Übernahme der Publikation 194 nochmals zu prüfen. Es ist zum Schluss gekommen, dass eine solche Übersetzung nützlich und in vielen Fällen notwendig ist, weil die in der Publ. 194 enthaltenen Begriffe auf allen Stufen des Werdeganges einer gedruckten Schaltung gebraucht werden. Das Fachkollegium beauftragte eine Redaktionskommission mit der Übersetzung der englischen und französischen Begriffe ins Deutsche. E. Fesseler

## Weitere Vereinsnachrichten

### Neue Mitglieder des SEV

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

#### 1. Als Einzelmitglieder des SEV

##### a) Jungmitglieder

ab 1. Januar 1968

Wesemeyer Michael, technischer Exportkaufmann, c/o Kuster, Hürststrasse 10, 8046 Zürich.

ab 1. Juli 1968

Hängärtner Georges, Elektroingenieur ETH, Route Cantonale 27, 2852 Courtételle.

Kyburz Heinz, Ingenieur-Techniker HTL, Rosenstrasse 5, 8152 Glattbrugg.

Minder Ernst, Starkstromtechniker, Schulstrasse 101, 8105 Regensdorf.

##### b) Ordentliche Einzelmitglieder

ab 1. Juli 1968

Maillefer Charles-Edmond, ingénieur EPUL, Rue Neuve 19, 1020 Renens.

Matta Urs, Prokurist, Obere Ziegelhau 7B, 5400 Baden.

Schaerer Reymond, dipl. Ingenieur, Lichsweg 16, 4310 Rheinfelden.

Stricker Peter, dipl. Maschineningenieur ETH, Spitzwaldstrasse 153, 4123 Allschwil.

#### 2. Als Kollektivmitglieder des SEV

ab 1. Juli 1968

Gebr. Thurnheer AG, Fabrikation elektrischer Apparate «Thula», Neubadstrasse 140, 4000 Basel.

Electrogamma S. A., appareils électromécaniques et électroniques, 1, Rue des Promenades, 1227 Carouge.

E. Kündig AG Luzern, Elektrische Spezialanlagen, 6012 Obernau. ESGE AG, c/o General-Electric-ESGE Ltd., Höggerstrasse 115, 8037 Zürich.

# Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

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

## 4. Prüfberichte

**P. Nr. 5876** Gültig bis Ende Juli 1971.

**Gegenstand:** Gebläse

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 44 285 vom 3. Juli 1968.

**Auftraggeber:** Remy Armbruster AG, Basel.

**Aufschriften:**

REMOND  
Motor Div. Owosso Mich. U.S.A.  
Generalvertretung  
Remy Armbruster AG, 4001 Basel 1  
Tel. (061) 24 79 27



**Prüf-Nr. 1:**

Typ AJ 4137 H X Nr. 150  
220 V 50 Hz 20 W

**Prüf-Nr. 2:**

Typ AK 2416 G Y Nr. 250  
220 V 50 Hz 50 W

**Prüf-Nr. 3:**

Typ AK4K 111 KY Nr. 350  
220 V 50 Hz 70 W

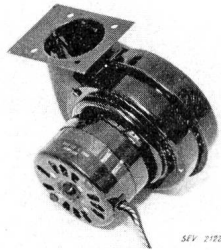
**Beschreibung:**

Gebläse gemäss Abbildung, für Einbau. Antrieb durch Spaltpolmotor. Ventilatorgehäuse aus Blech. Zwei verstärkte Wicklungsenden und ein Erdleiter lose herausgeführt. Durchmesser der Ansaugöffnung bei Prüf-Nr. 1 und 2 98 mm, und bei Prüf-Nr. 3 135 mm.

Die Gebläse haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Verwendung: in trockenen Räumen.

2422



SEV 2122

**P. Nr. 5877.** Gültig bis Ende Mai 1971.

**Gegenstand:** Kasserolle

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 44395 vom 8. Mai 1968.

**Auftraggeber:** H. Katzenstein, Buchzelgstrasse 60, Zürich.

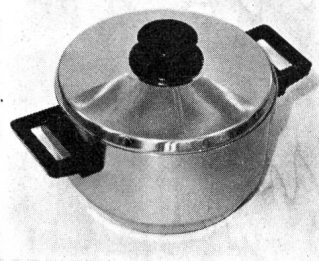
**Aufschriften:**

BRAUN + KEMMLER  
Rostfrei 18/8  
Western Germany

**Beschreibung:**

Kasserolle aus rostfreiem Stahl 18/8 mit Deckel gemäss Abbildung. Boden mit Zwischenlage aus Kupfer. Handgriffe aus Isolierpreßstoff. Abmessungen: Grösster Aussendurchmesser 212 mm, Durchmesser der Aufstellfläche 165 mm, Topfhöhe 120 mm, Wandstärke 0,7 mm, Bodenstärke 2,4 mm, Gewicht 935 g, Nutzinhalt 3,2 l. Die thermischen Eigenschaften der Kasserolle sind gut. Solche Kasserollen sind somit für die Verwendung auf elektrischen Kochplatten geeignet.

185



**P. Nr. 5878.** Gültig bis Ende Juli 1971.

**Gegenstand:** Klingel

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 44429 vom 9. Juli 1968.

**Auftraggeber:** A. Stauber, Industrie-Vertretungen, Rüschlikon (ZH).

**Aufschriften:**

Mehne



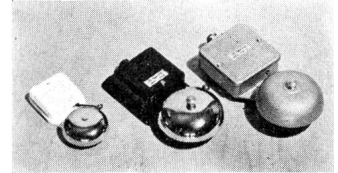
Typ U III 220 V 2,5 W  
Typ U IV 220 V 11 W  
Typ Primus 220 V 5 W

**Beschreibung:**

Klingeln für Wechselstrom gemäss Abbildung. Zwei Magnetspulen mit beweglichem Anker. Kleinsicherung 1 A für Typen U III und U IV. Anschlussklemmen auf Isolierpreßstoff montiert. Deckel aus Isolierpreßstoff. Typ U IV in Leichtmetallgehäuse.

Die Klingeln haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.

2435



**P. Nr. 5879.** Gültig bis Ende Juni 1971.

**Gegenstand:** Magnetventil

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 43460 vom 24. Juni 1968.

**Auftraggeber:** A. Schelling, Techn. Vertretungen, Florastrasse 30, Zürich.

**Aufschriften:**

HOLZER

Made in Italy  
Patented  
Typo 82 220 V 50/60 Hz 5 VA S.C. 100 %

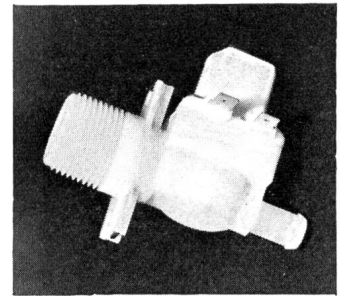
**Beschreibung:**

Magnetventil für Einbau in Waschmaschinen, gemäss Abbildung. Spulenkörper und Gehäuse aus Kunststoff. Spule mit beweglichem Kern, welcher mit einem Membransystem verbunden ist. AMP-Steckkontakte für den Anschluss der Zuleitung.

**Ausführungsarten:**

Typen 8200001—8200002—8300003—8200004—8200005—8200011 und 8200012 mit Spulen 220 V für Einfach-Doppel-Dreifach und Sonder-Magnetventile.

Das Magnetventil hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in feuchten Räumen.



**P. Nr. 5880.** Gültig bis Ende Juni 1971.

**Gegenstand:** Kasserolle

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 44279 b vom 24. Juni 1968.

**Auftraggeber:** Gröninger AG, Binningen (BL).

**Aufschriften:**

G 20

**Beschreibung:**

Kasserolle aus Chromnickelstahl 18/8 gemäss Abbildung, mit Kupferboden. Handgriff aus Isolierpreßstoff. Abmessungen: grösster Aussendurchmesser 210 mm, Durchmesser der Aufstellfläche 172 mm, Topfhöhe 106 mm, Wandstärke 1 mm, Bodenstärke 2,7 mm, Gewicht 1,143 kg, Nutzinhalt 3 l.

Die thermischen Eigenschaften der Kasserolle sind gut. Solche Kasserollen sind somit für Verwendung auf elektrischen Kochplatten geeignet.

2431

