

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 51 (1960)  
**Heft:** 16  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **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:** 17.01.2026

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

## Persönliches und Firmen

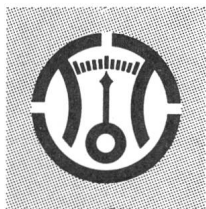
(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

**Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich.** Dr. M. Krondl, Mitglied des SEV seit 1929, ist wegen Erreichung der Altersgrenze von der Leitung des Studienbüros zurückgetreten. Er steht als Assistent der technischen Direktion weiterhin zur Verfügung. Th. Laible, Mitglied des SEV seit 1928, wurde zum Abteilungschef ernannt. Er übernimmt die Leitung des Studienbüros.

Ab 1. Juli 1960 wurde eine neue Abteilung für Antriebe und Steuerungen gegründet. Diese wird von I. Földi, Mitglied des SEV seit 1957 und A. Ochsner, Mitglied des SEV seit 1941, geleitet.

## Kleine Mitteilungen

### Werkbesichtigung bei der Trüb, Täuber & Co. AG in Zürich und Hombrechtikon



Auf den 2. Juni 1960 lud die Direktion der Trüb, Täuber & Co. AG ihre Geschäftsfreunde und Kunden sowie Pressevertreter zu einer Besichtigung ihrer Betriebe in Zürich und Hombrechtikon ein, und zwar, wie Vize-Direktor Dr. R. Hedinger erklärte, nicht aus Anlass eines besonderen Jubiläums, sondern um einem weiteren Interessentenkreis zu zeigen, dass die Firma mit Erfolg die Umstellung vom früheren ge-

werblichen Betrieb in einen voll rationalisierten Industriebetrieb eben beendet hat. Dr. Hedinger erklärte dabei in verdankenswerter Deutlichkeit, dass es zu diesem Zweck nötig war, Fabrikationsgebiete, auf denen die Konkurrenzfähigkeit schon wegen der Kleinheit des inländischen Absatzgebietes und der sonstigen allbekannten günstigeren Verhältnisse des Auslandes, aufzugeben und wo nötig durch Übernahme fremder Produkte und günstige Lizenzverträge zu ersetzen. So bestehen Lizenz-, Generalvertretungs- und Unterlieferungsverträge z. B. für Massenfabricationsprodukte mit den Firmen Bopp & Reuter, Mannheim, K. H. Weigand GmbH, Erlangen,

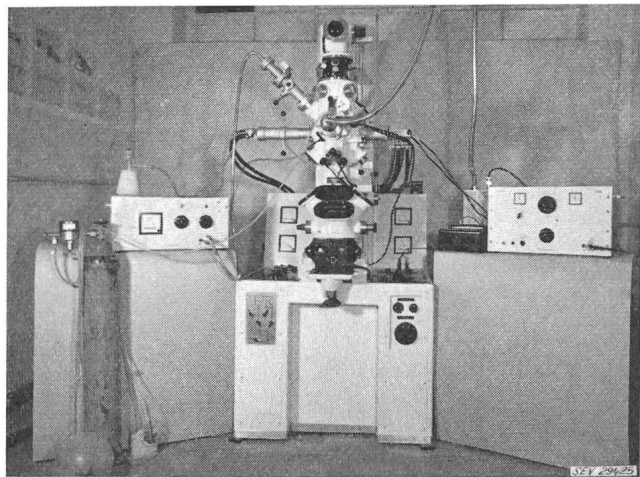


Fig. 1

Elektronen-Diffraktograph mit Zubehör

C. P. Goerz, Wien, A. Grillo, Düsseldorf, A. Schnackenberg & Co., Wuppertal. Den Berichterstatter berührte es besonders sympathisch, dass daneben die Fabrikation von hochgezüchteten wissenschaftlichen Apparaten gemäss einer von ihrem Gründer, Dr. Täuber, geschaffenen Tradition immer weiter gepflegt wird; diese bildet heute die Hälfte des Umsatzes und erhebt die Firma zu einer Weltfirma. Institute höchster wissenschaftlicher Forschung geben ihre Bestellungen auf und arbeiten an neueren Entwicklungen der Firma TTC mit. Noch werden die klassischen Hochspannungszosillographen gebaut, zu deren

Fabrikationsaufnahme trotz zuerst grosser fabrikatorischer und anderer Schwierigkeiten der SEV und VSE s. Zt. durch ihre «Kathodenstrahl-Oszillographen-Kommission» unter der Anleitung von Prof. Dr. Berger die Initialzündung gaben. Als Kinder, Enkel und Urenkel dieser Apparate sind durch die Firma in der Folge zahlreiche, z. T. äusserst komplizierte und sinnreiche Apparate der Elektronen-Technik entstanden, mit denen es gelingt, tief in die innerste Struktur der Materie einzudringen und sogar die nuklearen und chemischen Vorgänge gewissermassen ad oculos zu demonstrieren, obwohl man schon weit von der mit optischen Hilfsmitteln möglichen Erkennbarkeit mit dem Auge entfernt ist. So entstanden denn Maschinen wie die Elektronenmikroskope, Elektronendiffraktographen, Kerninduktions-Spektrographen, Oberflächen-Emissionsmikroskope, die alle den staunenden Besuchern im Betrieb vorgeführt und erklärt wurden; indiskreten Frägen wurde bereitwilligst darüber Auskunft ge-

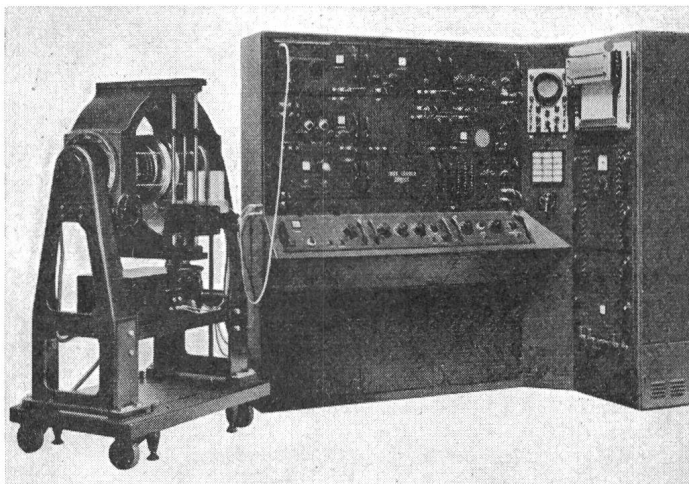


Fig. 2

Kerninduktions-Spektrophotograph

geben, dass und wie diese Apparate in der Maschinen- und chemischen Industrie Verwendung finden. Die Preise dieser Apparate bewegen sich zwischen  $\frac{1}{4}$  und  $\frac{1}{2}$  Million Schweizer Franken, die auch vom Ausland bezahlt werden, womit um so erfreulichere Beiträge an unsere Handelsbilanz geleistet werden, als diese zum grossen Teil an unsere jungen, geistig Schaffenden weitergehen und dazu beitragen, diese dem Lande zu erhalten. Alle diese wissenschaftlichen Apparaturen, aber auch einfachere, z. B. zur Messung von momentanen Wasserdurchflussmengen, Pegelständen usw. für Kraftwerke, sowie wärmetechnische Apparate und Strahlungsmessgeräte, werden in den Werkstätten in Zürich erzeugt, wo auch noch die Reparaturwerkstätten mit der zugehörigen Montageabteilung und dem Spezial-Eichsaal verblieben sind, während die Serienfabrikation der Präzisions- und Schalttafelinstrumente ganz in die Werkstätten in Hombrechtikon verlegt wurden.

Dieser modernen Fabrik galt der Besuch am Nachmittag, nachdem die Firma die Teilnehmer nach einer Autocar-Fahrt im «Schwanen» Rapperswil gestärkt hatte, indem sie den splendid offerierten kulinarischen Genüssen sehr interessante geistige durch Dr. Hedinger beifügte, der gar Interessantes aus der Geschichte der Firma und aus ihrem heutigen Leben zu berichten wusste, von der Pionierzeit der Gründung anno 1893 an, als die Firmenbezeichnung noch Trüb und Firz und dann erst Trüb, Täuber & Co. lautete, womit dann der Name des Ehrenmitgliedes und einstigen Präsidenten des SEV verewigt wurde. Im Berichterstatter stiegen dabei alte Erinnerungen an erfolgreiche Zusammenarbeit auf und auch ein Bild etwa aus dem Jahre 1912, das die eben aus einer Textilfabrik umgestellte einfache Instrumentenfabrik darstellt, die mit ihren wenigen nicht eben modernen Drehbänken die Entwicklung zu einer heute vorbildlich organisierten Präzisionsfabrikation für höchste Ansprüche in keiner Weise ahnen liess. Zu diesem Aufschwung trug wohl neben der weitsichtigen Leitung die «bevölkerungstechnisch» günstige Lage der Fabrik bei, die sich auf eine aufgeschlos-

sene, vorerst aber noch ganz landwirtschaftlich eingestellte Arbeiterschaft stützte und so die industrielle Entwicklung und diejenige der ganzen Gegend befruchtete. Heute beschäftigt die Firma neben mehr als 300 ausgebildeten Arbeitskräften 70 Lehrlinge, die sie in vorbildlicher Weise zu tüchtigen Fein- und Präzisions-Mechanikern ausbildet, die später in der ganzen Schweiz Anstellung finden, wenn sie nicht, was natürlich nur bei einem kleinen Teil geschieht, in der Firma verbleiben.

Im Hauptgebäude der Fabrik Hombrechtikon fällt in allen vier Geschossen die zweckmässige «transporttechnisch» und hygienisch vorbildliche Ausgestaltung der peinlich sauberen Arbeitssäle auf, in denen übrigens viel für feine Arbeiten besonders geeignetes weibliches Personal arbeitet. Auch dem Laien wird hier deutlich, wie weit rationelle Serienarbeit und -fertigung gediehen sind; so wurde z. B. die Zahl der Grundsysteme (Magnete und Drehspulen) von früher 18 auf 3 reduziert, wobei der Arbeitsaufwand mit wachsender Präzision gewaltig vermindert wurde, obschon auch hier, neben

dass aus einem ehemaligen Ökonomiegebäude durch zweckmässiges Umbauen ohne Änderung der umweltgerechten äusseren Form ein gutes Verwaltungsgebäude gemacht werden kann.

Den Schluss des Tages bildete der Gang durch die Lochkartenabteilung, wo wiederum dem staunenden Laien und wohl manchem Fachmann gezeigt wurde, wie mit diesem modernen Hilfsmittel der ganze Fabrikationszweig mechanisch, also wohl fehlerlos, verfolgt wird, indem nicht nur Bestel-

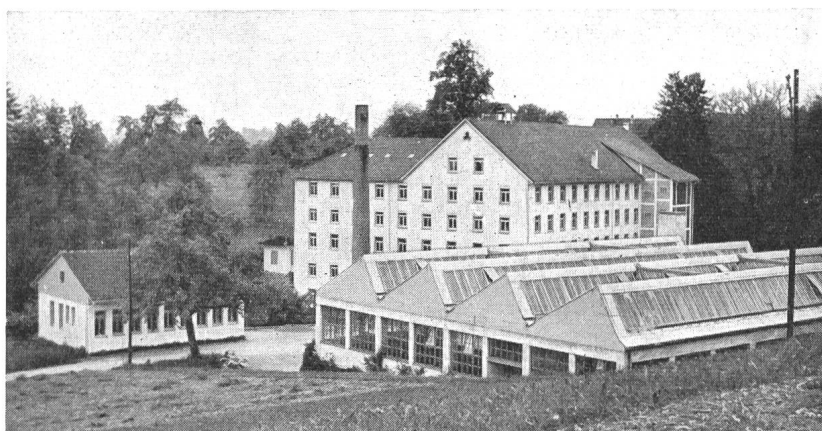


Fig. 3  
Werkstätten in Hombrechtikon

den altberühmten Präzisions-Instrumenten z. B. für Eichstellen, auch Neukonstruktionen vorliegen, wie z. B. statische Spannungsmesser der Klasse 0,1, die nur TTC liefern kann. Der Gang durch die Lager- und Speditionsabteilungen, die z. T. noch in Erweiterung begriffen sind, zeigte die Vielschichtigkeit der verschiedensten Materialien von dicken Messingstäben, allen Arten Metall- und Kunststoffprofilen und Holzbrettern bis zu den feinsten und allerfeinsten blanken und isolierten Drähten. Der Blick auf die Anlage liess erkennen,

lun- und Materialeingang festgehalten, Termine und Einzelpreise ermittelt, sondern auch die Vor- und Nachkalkulation der Produkte verarbeitet werden.

Tief beeindruckt von all dem Gesehenen verliessen die Geladenen wiederum per Autocar diese hochinteressante Stätte schweizerischer Industrietätigkeit auf einem wichtigen aber nur relativ Wenigen zugänglichen Gebiet und freuten sich der günstigen Entwicklung der Firma Trüb, Täuber & Co. zu ihrer heutigen Grösse.

A. Kleiner

## Literatur — Bibliographie

411 : 413.163/164

Hb W 38

**Rechtschreibung der technischen und chemischen Fremdwörter.** Hg. vom *Verein Deutscher Ingenieure* und der *Gesellschaft Deutscher Chemiker*. 2. neugestaltete Aufl. v. *Hubert Jansens* «Rechtschreibung der naturwissenschaftlichen und technischen Fremdwörter», besorgt durch *L. Mackensen*. Düsseldorf, VDI-Vlg.; Weinheim, Vlg. Chemie, 1959; 8°, VIII, 267 S. — Preis: geb. DM 17.—.

Vor mehr als 50 Jahren gab der Verein Deutscher Ingenieure ein Nachschlagewerk heraus mit dem Titel «Rechtschreibung der naturwissenschaftlichen und technischen Fremdwörter». Da die seit Jahren erforderliche zweite Auflage eine gründliche Neugestaltung voraussetzte, schlossen sich der Verein Deutscher Ingenieure und die Gesellschaft Deutscher Chemiker zur Gemeinschaftsarbeit zusammen.

Der Nachfolger des «alten Jansen» ist, wie im Vorwort gesagt wird, wiederum kein Fachwörterbuch, das Sacherläuterungen bringt. Es beschränkt sich in der Hauptsache darauf, über die richtige Schreibweise, Silbentrennung und Betonung von chemischen und technischen Fremdwörtern Auskunft zu geben. Daneben werden durch etymologische Hinweise die Herkunft und Grundbedeutung vieler Fremdwörter erläutert. So steht z. B. neben dem Stammwort Azot: «grch. a = Verneinung + zon = leben: etwas, worin man nicht leben kann, Stickstoff». Bei andern Fremdwörtern ist nur das zugehörige Gebiet der Naturwissenschaft angegeben, wie z. B. bei Ichthyophthalm: «(Min)». Andere Begriffe suchen die Bearbeiter doch kurz verständlich zu machen; beispielsweise steht neben dem wenig bekannten Wort Ikositetraeder die Bemerkung: «(Grch. Vierundzwanzigflächer)». Naturgemäss enthält das neue Nachschlagewerk vor allem chemische Fremdwörter. Doch kommen auch die technischen Begriffe zu ihrem Recht. So findet man die verschiedenen mit Kilo-, Mega-, Turbo- usw.

zusammengesetzten Wörter, jedoch nicht etwa ihre Symbole, da dies den Rahmen eines Hilfsmittels für die Rechtschreibung überschreiten würde.

Es handelt sich um ein nützliches Fremdwörterbuch, für dessen Zusammenstellung und gefällige Gestaltung die Bearbeiter ohne Zweifel sehr viel Mühe und Sorgfalt aufgewendet haben.

F. Siblinger

621-53

Nr. 11 640

**Kleines Handbuch technischer Regelvorgänge.** Von *Winfried Oppelt*. Weinheim, Verlag Chemie, 3. neubearb. u. erw. Aufl. 1960; 8°, 632 S., 637 Fig., 4 Tab., 105 Taf. — Preis: geb. DM 39.60.

Weder der Autor, noch sein jetzt in dritter Auflage erscheinendes Werk brauchen wohl näher vorgestellt zu werden. Die klare und anschauliche Darstellungsweise Prof. *Oppelts* und seine ins Virtuose gesteigerte Handhabung des Bildes als Ergänzung zum Text haben dem Buch von allem Anfang an einen weiten Leserkreis gesichert.

Bei solcher Popularität hätte man es verstanden, wenn ein unveränderter Neudruck herausgegeben worden wäre. Um so höher muss deshalb die Leistung des Verfassers bewertet werden, der die dritte Auflage sehr sorgfältig auf den neuesten Stand der Technik erweitert hat. Eine erstaunliche Fülle von neueren und neuesten Publikationen, die bis ins Jahr 1959 reichen, ist mit verarbeitet worden. Dazu wurde ein neues Kapitel über «Digitale Regelanordnungen» eingefügt, so dass auch diesem ständig an Aktualität gewinnenden Thema Rechnung getragen ist. Auf diese Weise tritt der Charakter eines Handbuches verstärkt hervor; jeder Regelungsfachmann wird es gerne zu Rate ziehen, wenn er sich über ein Problem orientieren möchte. Wo das Buch nicht erschöpfend Auskunft gibt, ermöglichen die zahlreichen Literaturangaben das tiefere Eindringen.



Der aus der zweiten Auflage übernommene Text wurde neu gruppiert, wohl in der Absicht, die früher vorgebrachten Einwände, dass das Buch als einführendes Lehrbuch sich nicht eigne, zu entkräften (siehe z. B. Besprechung der 2. Auflage von Prof. Profos, Bull. SEV Bd. 47(1956), Nr. 22, S. 1033). Man ist erfreut, auch in dieser Beziehung eine wesentliche Verbesserung feststellen zu können. Völlig werden sich ja wohl die beiden Ziele «Lehrbuch» und «Handbuch» nie vereinigen lassen, weil die vom Handbuch angestrebte Kürze

und Allseitigkeit dem Lehrbuch immer schaden. Das der Einführung in die mathematische Behandlung gewidmete Kapitel scheint dem Rezensenten ein typisches Beispiel zu sein für diese Situation. Diese Bemerkung enthält keine Kritik am Buche, sie ist vielmehr als Warnung gedacht für den Anfänger, der — beeindruckt durch das erste Kapitel (Einführung in das Wesen der Regelung) — glaubt, mit der selben Leichtigkeit zu den übrigen Erkenntnissen vordringen zu können.

B. Junker

## Mitteilungen aus den Technischen Prüfanstalten des SEV

### Mitteilung des Eidg. Starkstrominspektorates

Der Bundesrat hat beschlossen, den Wortlaut des Art. 121<sup>ter</sup> der Starkstromverordnung zu ändern. Durch die neue Bestimmung wird verlangt, dass ab 1. August 1960 sämtliche elektrischen Materialien, die nach dem Verzeichnis (Teile A und B) des Sicherheitszeichen-Reglementes des SEV, der obligatorischen Prüfpflicht unterstellt sind und die die sicherheitstechnische Prüfung bestanden haben, mit dem Sicherheitszeichen  oder Qualitätszeichen des SEV  zu kennzeichnen sind. Für Material, das vor dem 1. August 1960 geprüft und gutgeheissen worden ist, wird eine Frist bis zum 31. Juli 1961 eingeräumt, bis zu welchem Datum die Kennzeichnung vorgenommen sein muss.

Die neuen Bestimmungen betreffen folgende Materialien:

Isolierte Leiter,  
Installationsrohre,  
Verbindungsmaterial,  
Sicherungen,

Schalter,  
Steckvorrichtungen,  
Lampenfassungen,  
Kleintransformatoren,  
Kondensatoren,  
Gleichrichter,  
Sicherheitsvorrichtungen für Heisswasserspeicher,  
Wärmeapparate,  
Haushaltapparate,  
Handleuchten,  
Handwerkzeuge,  
Spielzeuge,  
Hochspannungsapparate,  
Explosionssichere Apparate.

Das Recht zur Führung eines Prüfzeichens wird vom Eidg. Starkstrominspektorat auf Grund der bestanden Prüfungen erteilt. Es werden daher alle Fabrikanten und Vertreter ersucht, beim Eidg. Starkstrominspektorat das Recht zur Führung eines Prüfzeichens für bereits geprüftes und zugelassenes Material zu beantragen. Antragsformulare können beim Starkstrominspektorat (Seefeldstrasse 301, Zürich 8) bezogen werden.

### Vereinsnachrichten

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

#### Inkraftsetzung der Regeln für Transformator- und Schalteröl

Der Vorstand des SEV setzte die vom Fachkollegium 10 (Isolieröle) des CES ausgearbeiteten und im Bulletin SEV 1959, Nr. 24, S. 1194...1199 und 1960, Nr. 11, S. 584 veröffentlichten «Regeln für Transformator- und Schalteröl» (Publ. Nr. 0124.1960) auf Grund der ihm von der 74. Generalversammlung (1958) erteilten Vollmacht auf den 1. August 1960 in Kraft.

Die Regeln können zum Preise von Fr. 5.50 (für Mitglieder des SEV Fr. 3.50) bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, bezogen werden.

das FK 40-1 die Einführung der E-Reihe für die Nennspannungswerte und hofft, dass auch für andere Kondensatoren ebenfalls diese Reihe eingeführt werden kann. Die vom niederländischen Sekretariat vorgeschlagene Formel zur Berechnung der zulässigen Verlustwinkelwerte kleiner Kapazitätswerte ist physikalisch insofern nicht richtig, als sie den Einfluss der Kondensatorumhüllung nicht berücksichtigt; sie soll durch eine vom Vorsitzenden abgeleitete Formel ersetzt werden. Weiterhin wurden Anträge zur Feuchtigkeitsprüfung, Lebensdauerprüfung, zum Farbcode usw. gemacht. Die beschlossenen Änderungs- und Ergänzungsanträge sollen von einer aus 3 Mitgliedern bestehenden Redaktionskommission zu einer Stellungnahme des CES ausgearbeitet werden.

E. Ganz

#### Fachkollegium 40-1 des CES

##### Kondensatoren und Widerstände

Das FK 40-1 hielt am 9. Juni 1960 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, A. Klein, in Zürich seine 19. Sitzung ab. Zur Diskussion stand insbesondere das Dokument 40-1 (Secretariat) 49, First draft for the revision of Publication 108: Recommendations for ceramic dielectric capacitors Type I, das ziffernweise durchbesprochen wurde. Die an den Sitzungen in Ulm im Herbst 1959 vom SC 40-1 beschlossene Ergänzung der Normreihe der Temperaturkoeffizienten durch den Wert  $+120 \cdot 10^{-6}$  für die Typen IB und IC ist im Interesse einer Typenbeschränkung abzulehnen. Aus ähnlichen Überlegungen wünscht

#### Neue Publikationen der Commission Electrotechnique Internationale (CEI)

- 34-2 **Recommandations relatives à la détermination du rendement des machines électriques tournantes (à l'exclusion des machines pour véhicules de traction)** (2<sup>e</sup> édition, 1960) Preis: Fr. 8.—
- 52 **Recommandations pour la mesure des tensions au moyen d'éclateurs à sphères (une sphère à la terre)** (2<sup>e</sup> édition, 1960) Preis: Fr. 8.—

- 68-1 **Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique recommandés pour les pièces détachées pour matériel électronique. 1<sup>re</sup> partie: Généralités** (2<sup>e</sup> édition, 1960) Preis: Fr. 8.—
- 68-2 **Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique recommandés pour les pièces détachées pour matériel électronique. 2<sup>e</sup> partie: Essais** (2<sup>e</sup> édition, 1960) Preis: Fr. 18.—

Die Publikationen können zu den angegebenen Preisen bei der Verwaltungsstelle des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, bezogen werden.

## Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins

Unseren Mitgliedern stehen folgende Mitteilungen und Berichte des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins zur Einsichtnahme zur Verfügung:

- Europäische Freihandels-Assoziation.
- Revision der Krankenversicherung.
- Die Kontrolle der Uhren im Entwurf des künftigen Uhrenstatutes.
- Bericht über die Umfrage des Vorortes betreffend Förderung und Rationalisierung der industriellen Forschung.

## Mitteilung an die Mitglieder

Das Sekretariat des SEV hat vor einiger Zeit eine vollständig neue *Mitgliederkartothek* eingerichtet, die u. a. auch Angaben über den Beruf, die Stellung im Beruf und den Arbeitsort enthält.

Um diese Kartothek ständig auf dem laufenden zu halten und zu einem nützlichen Nachschlagewerk auszubauen, wäre es wertvoll, wenn uns die Mitglieder nicht nur ihre allfälligen Adressänderungen, sondern auch Wechsel im Beruf, Änderung des Arbeitsortes usw. bekannt geben würden.

# Preisausschreiben der Denzlerstiftung

## 10. Wettbewerb

Die Kommission des SEV für die Denzler-Stiftung stellt mit Zustimmung des Vorstandes folgende Preisaufgaben:

### 16. Preisaufgabe

#### Theoretische Untersuchung eines speziellen Hochfrequenz-Verstärkers grosser Leistung

*Erläuterungen zur 16. Preisaufgabe:*

Ein der Klasse C angehörender Verstärker liefert mit gutem Wirkungsgrad eine grosse Ausgangsleistung. Es ist bekannt, dass der Anodenwirkungsgrad um so besser ist, je kürzer die Impulse sind (kleiner Durchgangswinkel); dies birgt den Nachteil hoher Kathoden-Stromspitzen und hoher Erregerspannung in sich.

Diese Nachteile würden theoretisch nicht auftreten, wenn es möglich wäre, eine Röhre gleichzeitig mit einer annähernd rechteckigen Spannung und einem ebensolchen Anodenstrom zu betreiben. Das Ausgangssignal könnte zwar nur für bestimmte Zwecke verwendet werden.

Das gesuchte Prinzip wird auf dem Niederfrequenzgebiet für die Umformung von Gleichströmen mittelst Leistungs-Transistoren, die als Unterbrecher dienen, heute schon angewendet.

Das Ziel lässt sich wie folgt umschreiben:

1. Es ist zu untersuchen, in welchem Mass es möglich ist, einen annähernd rechteckigen Anodenstrom zu erhalten unter Berücksichtigung der Kapazität von Anode und Last gegen Erde. Die Belastung wird als Widerstand mit parallel geschalteter Kapazität angenommen. Es handelt sich also darum, einen Stromkreis aufzuzeigen, der gleichzeitig für die Grundschiwingung und die ungeraden Harmonischen des Signals selektiv wirkt.
2. Berechnung der Wirkungsgradänderungen der Anode je nach Zahl und Betrag der vorgesehenen Harmonischen.
3. Vergleich des Verhaltens einer solchen Einrichtung mit einem klassischen Verstärker der Klasse C und Herausarbeiten der sich ergebenden Folgerungen.

### 17. Preisaufgabe

Auf dem Gebiete der Elektrotechnik sind die Gesetze der Ähnlichkeit aufzustellen, derart, dass aus dem Ablauf bestimmter physikalischer Vorgänge an verkleinerten Modellen zuverlässig auf

das entsprechende Verhalten von Objekten in natürlichem Maßstab geschlossen werden kann

*Erläuterungen zur 17. Preisaufgabe:*

Unter Modellen sind Nachbildungen von Objekten in kleinem Maßstab (Abmessungen) verstanden. Das Arbeiten mit solchen Nachbildungen, wie es in der Festigkeits- und Schwingungslehre, dem Wasser- und Flussbau, dem Turbinenbau seit langer Zeit mit bestem Erfolg üblich ist, erlaubt die Durchführung von Entwicklungsversuchen mit bescheidenen Kosten, als sie durch Versuche in natürlicher Grösse verursacht werden.

In der Elektrotechnik sind solche Modellversuche noch weniger verbreitet. Fast alle Untersuchungen werden an Objekten in Originalabmessungen durchgeführt; wegen der heute verwendeten hohen Spannungen, grossen Strömen und Leistungen entstehen sehr hohe, in vielen Fällen fast untragbare Kosten. Die Entwicklungsarbeit könnte erleichtert, beschleunigt und wirtschaftlicher gestaltet werden, wenn es gelänge, Versuche an Modellen durchzuführen, aus denen die gleichen Erkenntnisse abgeleitet werden könnten, die sich aus den entsprechenden Versuchen an den Objekten in Originalgrösse ergeben würden. Zu diesem Zweck müssen die Ähnlichkeitsgesetze der Vorgänge und der Stoffe bekannt sein. Die für das Aufbauen von Modellversuchen brauchbaren Stoffe wären zu suchen und anzugeben.

In Betracht kommen unter anderem Versuche über elektrische Isolationsfestigkeit, Verteilung der Stoßspannungen in Wicklungen, Verluste, Erwärmung und Kühlung von elektrischen Maschinen und Transformatoren, sowie andere physikalische Eigenschaften oder Vorgänge, z. B. auch Schaltvorgänge, dynamische Wirkungen in Schaltanlagen usw. Jede Versuchsart wird ihre besonderen Analogiegesetze verlangen. Gegenstand der Preisaufgabe sind die Ähnlichkeitsgesetze der Elektrotechnik und ihr theoretischer Nachweis; Ähnlichkeitsgesetze für andere Wissensgebiete sollen nur soweit aufgestellt und bewiesen werden, als sie mit elektrotechnischen Problemen unmittelbar zusammenhängen.

### 18. Preisaufgabe

#### Berechnung der Rückwirkungen von Mutatoren auf das Netz

*Erläuterungen zur 18. Preisaufgabe:*

Die Rückwirkung von Mutatoren auf die sie speisenden Dreiphasennetze ist eine in dem Sinne bekannte Erscheinung, dass harmonische Schwingungen erzeugt werden, die sich

der annähernd sinusförmigen 50-Hz-Spannung überlagern und sie in mehr oder weniger starkem Mass deformieren.

Diese Rückwirkung ist nicht nur für den Lieferanten der elektrischen Energie unangenehm, sondern auch für die in der Nähe der Mutatoren angeschlossenen Energieverbraucher. Ausserdem kann diese Rückwirkung Störungen in mittleren und hohen Frequenzen hervorrufen.

Die Harmonischen des 50-Hz-Stromes können tatsächlich das Funktionieren von Radioempfangs-, Tonfrequenz- und Fernsteuerungsanlagen stören. Die Anzahl dieser letzteren Installationen nahm im Laufe eines Jahrzehnts nicht nur in den Städten, sondern auch in den Freileitungsnetzen der ländlichen Versorgung rasch zu. Diese Anlagen sind den durch Mutatoren hervorgerufenen Harmonischen ganz besonders ausgesetzt, was dieser Art störender Einflüsse eine besondere, zeitgemässe Bedeutung verleiht.

Bisher wurde die Berechnung auf der Annahme aufgebaut, dass die speisende Spannung vollkommen sinusförmig sei. Diese Berechnungsweise ist jedoch nur zulässig, wenn es gelingt, die Reaktanzen der Wechselstromseite auf die Sekundärseite des Transformators umzurechnen. Demnach ist diese Annahme nur gültig für Mutatoren mit kleiner Impulszahl ( $p_{max} = 6$ ). Die Mutatoren für grosse Leistungen werden aber für Impulszahlen von  $p = 6$  bzw. 12 gebaut, wofür die genannte Annahme nicht gilt.

Es ist daher wünschenswert, eine Berechnungsmethode zu finden, welche erlaubt, den Anteil der Harmonischen auch im Falle der beliebigen Verteilung der wechselstromseitigen Reaktanzen zwischen Primär- und Sekundärseite des Transformators zu ermitteln.

Die Aufgabe besteht demnach darin, die Harmonischen der Gleichspannung und des speisenden Dreiphasenstromes (sowie den Anteil der Verzerrung der Wechselspannung) von 6- und 12-Phasen-Mutatoren für den Fall der beliebigen Verteilung der Wechselstromreaktanzen zu berechnen. Die Berechnung sollte in üblicher Weise unter der Annahme einer sehr grossen Kathodendrosselspule und in Abhängigkeit von dem relativen Gleichspannungsabfall durchgeführt werden, wobei der Aussteuerungswinkel als Parameter auftreten sollte.

Es liegt *nicht* im Sinne des Stifters, wenn die Preisaufgaben durch Gruppenarbeiten in einschlägigen Firmen gelöst werden. Hingegen ist es nach Auffassung der Kommission für die Denzler-Stiftung *ausnahmsweise* zulässig, dass eine Arbeit von zwei Verfassern unterzeichnet wird.

Für die Prämierung von guten Lösungen der 16. bis 18. Preisaufgabe wird später eine Preissumme festgelegt. Die Lösungen müssen in einer der Landessprachen verfasst sein und in drei Ausfertigungen in Schreibmaschinenschrift vorgelegt werden. Sie sind dem § 8 der Statuten der Denzler-Stiftung entsprechend unter einem Kennwort einzureichen. Jeder Sendung ist ein versiegelter Umschlag beizulegen, der aussen das Kennwort trägt und sowohl Name als Adresse des Verfassers enthält. Die Sendungen sind zu adressieren:

«An den Präsidenten der Kommission des SEV für die Denzler-Stiftung, Seefeldstrasse 301, Zürich 8», und müssen *bis spätestens 30. Juni 1962* eingereicht werden. Im übrigen wird auf den nachstehenden Auszug aus den Statuten verwiesen. Die Preisgewinner sind verpflichtet, auf Verlangen einen Auszug aus der Preisarbeit zur Verfügung zu stellen, der sich für die Veröffentlichung im Bulletin des SEV eignet.

Die Kommission für die Denzler-Stiftung besteht gegenwärtig aus den Herren:

Präsident: Prof. E. Dünner, alt Professor ETH, Zollikon (ZH).  
Übrige Mitglieder:

Dr. h. c. Th. Boveri, Delegierter des Verwaltungsrates der AG Brown, Boveri & Cie., Baden.

R. Dessoulavy, ing. dipl., professeur EPUL, Lausanne.

A. Kleiner, Dipl. Ing., Florastrasse 47, Zürich.

M. Roesgen, alt Direktor, 3, chemin Claire-Vue, Petit-Lancy, Genève.

Für den Vorstand des SEV:

Der Präsident  
H. Puppikofer

Der Sekretär  
Leuch

## Auszug aus den Statuten der Denzler-Stiftung

### § 2.

Der Verein ernennt eine ständige fünfgliedrige «Kommission für die Denzler-Stiftung», welche entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen amtiert.

Sie stellt die Preisfragen in Intervallen von ein bis drei Jahren.

Sie prüft die eingegangenen Arbeiten und bestimmt den Gesamtbetrag der Preise und dessen Unterteilung in alleiniger Kompetenz.

Die Kommission kann zu ihren Arbeiten Experten ziehen.

### § 4.

Die Preisaufgabe wird durch die Stiftungskommission unter Gegenzeichnung durch den Vereinsvorstand zu einem vom letzteren bestimmten Zeitpunkt jeweils publiziert im offiziellen Vereinsorgan des SEV und in wenigstens zwei weiteren geeigneten Zeitschriften der Schweiz, mit einer bestimmten, dem Umfange der Aufgabe entsprechenden Eingabefrist.

Gehen keine oder keine befriedigenden Lösungen ein, so kann die Kommission dieselbe Frage in einem folgenden Jahre und auch in einem dritten Jahre wieder ausschreiben, und zwar für sich allein oder neben einer zweiten, neuen Preisfrage.

### § 5.

Die Vereinsleitung bestimmt die Geldbeträge, welche der Stiftungskommission zur Dotierung der Preise zur Verfügung stehen. Diese sollen jedoch keinesfalls die eingehenden Zinsen überschreiten.

Mangels genügender Lösung nicht benutzte Geldbeträge kann der Vorstand auf Antrag der Stiftungskommission entweder zur Erhöhung der Preise späterer Preisaufgaben zur Verfügung stellen, oder aber zur Äufnung des Kapitals verwenden.

### § 6.

Die jeweilige für Preise für eine Aufgabe ausgesetzte Summe kann von der Kommission je nach der Wertung der eingegangenen Arbeiten einem Bearbeiter allein zuerkannt oder angemessen verteilt werden.

### § 7.

Zur Teilnahme an den Preiskonkurrenzen sind nur Schweizerbürger berechtigt.

### § 8.

Die Preisarbeiten sind auf den angegebenen Termin dem Präsidenten der Stiftungskommission einzusenden in der in der Ausschreibung verlangten Form und derart, dass der Verfasser nicht ersichtlich ist, jedoch versehen mit einem Motto unter Beilage eines versiegelten Umschlages, der den Namen des Verfassers enthält und aussen dasselbe Motto wie die Arbeit trägt.

### § 9.

Nach Prüfung der Arbeiten gibt die Stiftungskommission dem Vorstände die von ihr bestimmte Rangordnung der eingegangenen Arbeiten und die Verteilung des Preisbetrages auf dieselben sowie die Namen der Preisgewinner bekannt, welche sich bei der nachfolgenden, in der Kommissions-sitzung vorgenommenen Eröffnung der Umschläge ergeben haben. Die Preisgewinner und Preise sind wenn möglich in der nächsten Generalversammlung und jedenfalls im offiziellen Organ des Vereins bekanntzugeben.

Ergibt sich bei der Eröffnung, dass derselbe Autor mehrere Preise erhielt, so kann die Stiftungskommission im Einverständnis mit dem Vorstände eine angemessene Korrektur der Preisverteilung beschliessen.

### § 10.

Das geistige Eigentum des Verfassers an allen eingereichten Arbeiten und den darin enthaltenen Vorschlägen bleibt gewahrt. Handelt es sich um zur Publikation geeignete schriftliche Arbeiten, so sind dieselben einem bestehenden fachtechnischen Publikationsorgan, in erster Linie demjenigen des Vereins, zur Verfügung zu stellen gegen das dort übliche, an die Preisgewinner fallende Autorenhonorar.

# Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

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

## 2. Qualitätszeichen



--- } für besondere Fälle  
ASEV

### Installationsrohre

Ab 1. April 1960.

#### Tuflex AG, Glattbrugg (ZH).

Firmenkennzeichen: Prägung TUFLEN-ANTIFLAM.

SEV-Qualitätszeichen: Prägung ASEV.

Polyäthylen-Rohre schwerbrennbar (TUFLEN ANTIFLAM), Typ ECI.

Rohr Nr.	9	11	13,5	16
Benennung:	15/10	18/13	20/14	22/16
Rohr Nr.:	21	29	36	48
Benennung:	28/21	37/29	47/38	59/48

#### AG Hermann Forster, Arbon (TG).

Firmenkennzeichen: Aufdruck FORSTER-ARBON.

SEV-Qualitätszeichen: Aufdruck ASEV.

Polyäthylen-Rohre orange, Typ ECI.

Rohr Nr.	9	11	13,5	16
Benennung:	15/10	18/13	20/14	22/16
Rohr Nr.:	21	29	36	48
Benennung:	28/21	37/29	47/38	59/48

Ab 15. April 1960.

#### Stamm & Co., Eglisau (ZH).

Fabrikmarke: STAMOLEN.

SEV-Qualitätszeichen: Aufdruck ASEV.

Polyäthylen-Rohre schwerbrennbar (STAMOLEN) Typ ECI

Rohr Nr.	9	11	13,5	16	21	29	36
Benennung	15/10	18/13	20/14	22/16	28/21	37/29	47/38

### Isolierte Leiter

Ab 15. April 1960.

#### AG R. & E. Huber & Cie., Pfäffikon (ZH).

Firmenkennfaden: orange-blau-weiss bedruckt.

SEV-Qualitätszeichen: Qualitätskennfaden.

Leichte Doppelschlauchschnüre Typ Tdlr. Flexible Zwei- und Dreileiter 0,5 und 0,75 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt mit Aderisolation und Schutzschlauch aus thermoplastischem Kunststoff auf PVC-Basis.

#### Schweizerische Isola-Werke, Breitenbach (SO).

Firmenkennzeichen: Firmenkennfaden schwarz-weiss verdreht.

SEV-Qualitätszeichen: Qualitätskennfaden.

Leichte Doppelschlauchschnur flach Typ Tdlf. Flexible Zweileiter 0,5 und 0,75 mm<sup>2</sup> Kupferquerschnitt mit Aderisolation und Schutzschlauch aus thermoplastischem Kunststoff auf PVC-Basis (Sonderausführung).

### Kleintransformatoren

Ab 15. März 1960.

#### BAG Bronzwarenfabrik AG, Turgi (AG).

Fabrikmarke: Firmenschild.

Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.

Verwendung: ortsfest, in feuchten Räumen.

Ausführung: starterlose, induktive bzw. kapazitive Vorschaltgeräte für Warmkathoden-Fluoreszenzlampen. Drosselspule mit Anzapfung, Heiztransformator mit getrennten Wicklungen und Störschutzkondensator. Seriendensator beim kapazitiven Gerät. Gehäuse aus Eisenblech. Klemmen auf Isolierpreßstoff. Erdungsklemme vorhanden.

Lampenleistung: 40 W.

Spannung: 220 V, 50 Hz.

Ab 1. April 1960.

#### Franz Carl Weber AG, Zürich.

Vertretung der Gebr. Märklin GmbH., Göppingen (Deutschland).

Fabrikmarke: MÄRKLIN.

Spielzeugtransformator.

Verwendung: ortsveränderlich, in trockenen Räumen.

Ausführung: nicht kurzschlußsicherer Einphasentransformator mit verstärkter Isolation, Klasse 2b. Maximalstromschalter. Gehäuse aus Eisenblech.

Leistung: 30 VA.

Primärspannung: 220 V.

Sekundärspannung: 5-16 V/16 V.

Stufenlos regulierbare Sekundärspannung.

### Lampenfassungen

Ab 15. März 1960.

#### Clématite S. A., Vallorbe (VD).

Fabrikmarke:

Illuminationsfassungen E 27.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Isolierpreßstoff-Illuminationsfassungen zum Anschluss an Illuminationskabel 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>. Nr. Ap. 3747: zum Anschrauben.

### Schalter

Ab 1. April 1960.

#### Socem S. A., Locarno (TI).

Vertretung der Firma Kraus & Naimer, Wien (Österreich).

Fabrikmarke:

Nockenschalter.

Ausführung: Tastkontakte aus Silber. Kontaktplatten aus Isolierpreßstoff.

Schaltergrösse C 25 für 25 A, 600 V~.

Schaltergrösse C 40 für 40 A, 600 V~.

Typ E: Einbauschalter

Typ VE: Einbauschalter für Verteiler

Typ AN: Anbauschalter

Typ P: mit Isolierstoffgehäuse

Typ PF: mit Isolierstoffgehäuse, für nasse Räume

Typ G: mit Gussgehäuse, für trockene Räume

Typ GF: mit Gussgehäuse, für nasse Räume

#### Levy fils AG, Basel.

Fabrikmarke:

Druckknopfschalter-Steckdosen-Kombination für 6 A, 250 V~. Verwendung: für Unterputzmontage in trockenen Räumen.

Ausführung: Druckknopfschalter mit Silberkontakten, mit 2 P + E-Steckdose Typ 12...12 c auf gemeinsamem Steatitsockel.

weiss	beige	
D 51016	D 52016:	einpoliger Ausschalter Schema 0.
D 51116	D 52116:	einpoliger Stufenschalter Schema 1.
D 51316	D 52316:	einpoliger Wechselschalter Schema 3.

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

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

Fabrikmarke:



#### Drehschalter.

Verwendung: für Einbau in Koch- und Heizapparate.

Ausführung: Sockel aus Steatit. Kontakte aus Silber.

Nr. 42.(45).21810...: zweipol. Reglerschalter mit verlängerter Achse (zur Kupplung mit Temperaturregler) und Drehwinkelbegrenzung. 10 A, 250 V~/6 A, 380 V~.

Nr. 43.24515...: zweipol. Wahlschalter mit 4 Schaltungen. (N 24515 g) 15 A, 250 V~/10 A, 380 V~.

Ab 1. April 1960.

#### Gardy S. A., Genève.

Fabrikmarke:



#### 1. Kipphebelschalter für 15 A, 500 V~.

Verwendung: für Auf- und Unterputzmontage in trockenen Räumen.

Ausführung: Sockel aus Steatit. Silberkontakte Nr. 2343×0/...: dreipol. Ausschalter.

#### 2. Kipphebel- und Wippenschalter für 10 A, 250 V~.

Ausführungen: für Aufputzmontage in trockenen Räumen mit runder oder quadratischer Kappe aus Isolierpressstoff, für Aufputzmontage in feuchten Räumen mit Gehäuse aus Isolierpressstoff, für Unterputzmontage sowie für den Einbau in feste oder bewegliche Schalttafeln. Sockel aus Steatit. Silberkontakte.

Kippschalter	Wippenschalter	
Nr. 2320/..	Nr. 2330/..	einpol. Ausschalter Schema 0
Nr. 2321/..	Nr. 2331/..	einpol. Stufenschalter Schema 1
Nr. 2323/..	Nr. 2333/..	einpol. Wechselschalter Schema 3
Nr. 2326/..	Nr. 2336/..	einpol. Kreuzungsschalter Schema 6
Nr. 2327/..	Nr. 2337/..	zweipol. Ausschalter Schema 0
Nr. 2321×30/..	Nr. 2331×30/..	einpol. Ausschalter für 2 unabhängige Stromkreise, Schema 30
Nr. 2321×38/..	Nr. 2331×38/..	einpol. Wechselschalter für 2 unabhängige Stromkreise, Schema 38
Nr. 2321×73/..	Nr. 2331×73/..	einpol. Wechselschalter mit 1 Hilfskontakt, Schema 73

## 4. Radioschutzzeichen



### Radioschutzzeichen

Ab 15. April 1960.

#### Rudolf Studer, Elektro-Apparate, Solothurn.

Fabrikmarke: MAXVIT.

Rasenmäher «MAXVIT».  
220 V, 500 W, intermit.  
220 V, 700 W, intermit.

## 5. Prüfberichte

Gültig bis Ende März 1963.

P. Nr. 4964.

Gegenstand: Schleif- und Bohrmaschine

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37722a vom 25. März 1960.

Auftraggeber: Hera AG, Herzogenbuchsee (BE).

Aufschriften:

UNIVERSAL

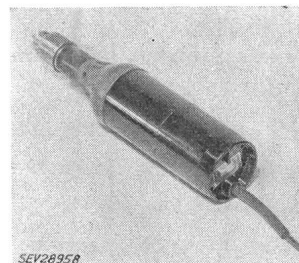
Nr. 12406 Volt  $\cong$  220 Watt 150 50 Hz

U/min 1200  $\phi$  6 St U/min 16000  
Heiniger AG., Herzogenbuchsee

Beschreibung:

Schleif- und Bohrmaschine gemäss Abbildung. Antrieb durch ventilierten Einphasen-Seriemotor. Motorgehäuse aus Isoliermaterial mit eingebautem Schalter. Getriebekopf aus Metall mit Gewinde für Schleifscheibe und Bohrkopf. Zuleitung Doppelschlauchschnur mit Stecker 2 P, festgeschlossen. Die Maschine ist doppelt isoliert.

Die Maschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Sie entspricht dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).



Gültig bis Ende März 1963.

P. Nr. 4965.

Gegenstand: Raclette-Ofen

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 35616b vom 24. März 1960.

Auftraggeber: Etablissements F. Bondanini, 5...7, rue Neuve, Renens (VD).

Aufschriften:

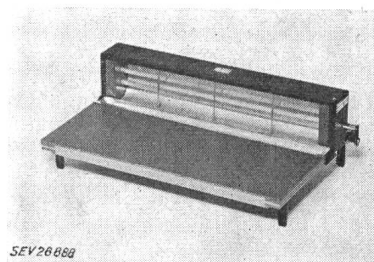
INFRA MELIOR

Patent

V 220 W 850 No. 1001 T 2

Beschreibung:

Raclette-Ofen gemäss Abbildung. Zwei Quarzrohre von 395 mm freier Länge und 9 mm Durchmesser mit eingezogener Heizwendel in Blechgehäuse mit Reflektor eingebaut.



Apparatestecker seitlich angebaut. Eisengestell 50 mm hoch. Wegnehmbare Auflageplatte aus Holz mit Kunststoffbelag. Der Raclette-Ofen hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende April 1963.

P. Nr. 4966.

Gegenstand: Ölbrenner

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37394 vom 2. April 1960.

Auftraggeber: Walter Jetzer, Ölfeuerungen, Rümlang (ZH).

#### Aufschriften:

Jetzer Zürich  
Mot. HOO PS 1/8 220 V  
Ph. 1 BR J No. 5932

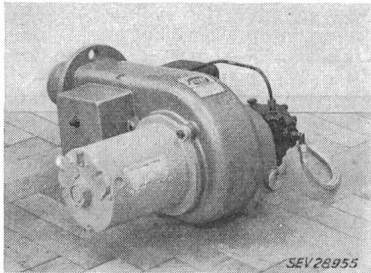
auf dem Zündtransformator:

Zündtransformator  
MAY & CHRISTE GmbH.  
Transformatorfabrik Oberursel/TS.  
ZC 23 104 BS Prim. 220 V 50 Hz Kl. Ha  
Sek. 14500 V ampl.  
Kurzschlußscheinleistung 250 VA  
I<sub>k</sub> sek. 0,023 A



#### Beschreibung:

Automatischer Ölbrenner gemäss Abbildung. Ölzerstäubung durch Druckpumpe und Düse. Zündung durch Hochspannung. Förderung der Verbrennungsluft durch Ventilator. Antrieb durch gekapselten Einphasen-Kurzschlussankermotor mit Hilfswicklung und Zentrifugalschalter. Steuerung durch Ölfeuerungsautomat. Zündtransformator am Brennergehäuse montiert.



Der Ölbrenner hat die Prüfung in Bezug auf die Sicherheit des elektrischen Teils bestanden. Er entspricht dem «Radio-schutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117). Verwendung: in nassen Räumen.

Gültig bis Ende Februar 1963.

P. Nr. 4967.

Gegenstand: **Infrarot-Strahler**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37056a vom 25. Februar 1960.

Auftraggeber: Schweiz. Gasapparate-Fabrik, Solothurn.

#### Aufschriften:

Schweizerische Gasapparatefabrik  
Solothurn  
Typ 2101 Nr. 5941094 I/h 1500 mm 75

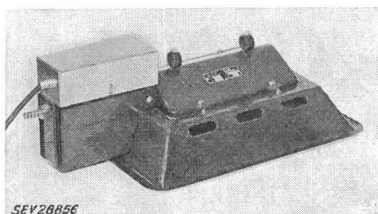
auf dem Zündapparat:

Typ ZG 220 Nr. 12.59  
220 V 50 Hz 0,05 A 4,8 W  
H. Leuenberger Oberglatt/Zürich



#### Beschreibung:

Gasbeheizter Infrarot-Strahler gemäss Abbildung, mit elektrischer Zündung. Das Zündgerät besteht zur Hauptsache aus einem Kippgerät mit Gleichrichter, Relais, Zündtransformator, Zündkerze und einigen Schaltelementen. Das Kippgerät bezweckt kurzzeitige Zündimpulse. Der Strahler ist für Fern-



steuerung von Hand, halbautomatisch oder automatisch eingerichtet. Ein- und Ausschaltung erfolgen durch Magnetventile in der Gasleitung. Eingebaute Thermosäule schaltet den Zündapparat nach dem Anheizen aus.

Der Infrarot-Strahler hat die Prüfung in Bezug auf die Sicherheit des elektrischen Teils bestanden. Verwendung: in trockenen Räumen.

Gültig bis Ende März 1963.

P. Nr. 4968.

Gegenstand: **Luftbefeuchtungsapparat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37720 vom 5. März 1960.

Auftraggeber: Hans Krüger, Ing.-Bureau, Berneckstr. 44, St. Gallen.

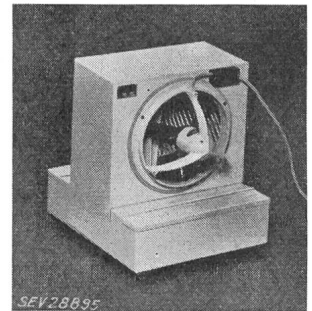
#### Aufschriften:

H. KRÜGER Ing. St. Gallen  
Lufttechn. Einrichtungen u. Instrumente  
Volt 220 ~ Watt 30 Type N Nr. 3

#### Beschreibung:

In einem mit Wasser gefüllten Behälter befindet sich ein Gestell mit Saugblättern. Über diesen ist ein Blechgehäuse mit eingebautem Ventilator angebracht, welcher Luft an den Saugblättern vorbeifördert. Antrieb des Ventilators durch Spaltpolmotor. Zuleitung Doppelschlauchschnur mit Stecker 2 P + E, an einer Verbindungsdose angeschlossen.

Der Luftbefeuchtungsapparat hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.



Gültig bis Ende Februar 1963.

P. Nr. 4969.

Gegenstand: **Rasenmäher**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 36155b vom 26. Februar 1960.

Auftraggeber: Altorfer Samen AG, Fellenbergstrasse 276, Zürich.

#### Aufschriften:

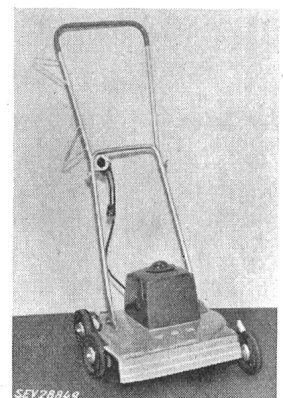
T O R O  
Elo wind  
Fritz Roth KG Abt. Toro  
Stgt. Feuerbach  
V 220 ~ U/min 2800  
W 800 Hz 50 A 6,2  
Nr. 450667 P 33



#### Beschreibung:

Rasenmäher gemäss Abbildung. Die Mähvorrichtung besteht aus einem rotierenden Messer, angetrieben durch gekapselten Einphasen-Kurzschlussankermotor mit über Kondensator dauernd eingeschalteter Hilfswicklung. Chassis aus Leichtmetallguss, Motorhaube aus Isolierpreßstoff. Motoreisen von Gehäuse und Messer isoliert. Führungsstange mit angebaute zweipoligem Schalter und Stecker 2 P + E, Typ 12, an kurzer Schnur 2 P. Der Rasenmäher ist doppelt isoliert.

Der Rasenmäher hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: mit dreiadriger verstärkter Apparatesschnur als Zuleitung.



Gültig bis Ende März 1963.

P. Nr. 4970.

Gegenstand: **Wäschezentrifuge**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37234a vom 1. März 1960.

Auftraggeber: Miele AG, Limmatstrasse 73, Zürich.

#### Aufschriften:

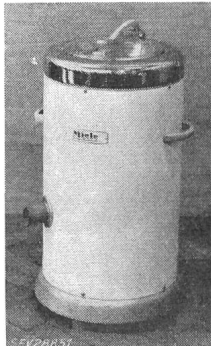
#### Miele

Brems-Automat  
Mielewerke AG, Gütersloh i. W.  
Type 213 Nr. 1103 Höchstbelastung 12 kg  
St-Trommel  $s = 1$  mm 1470 U/min  
Miele Wechselstrommotor Typ ZBM 05 wv 4  
W 65 V 220 A 1,1 Hz 50 Aufn. 200 W

#### Beschreibung:

Transportable Wäschezentrifuge gemäss Abbildung. Trommel aus rostfreiem Stahlblech von 280 mm Durchmesser und 270 mm Tiefe. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussanker-motor mit Hilfswicklung und Kondensator. Schalter kombiniert mit elektromagnetischer Bremse und Deckelverriegelung. Zuleitung Gummiaiderschnur mit Stecker 2 P + E, fest angeschlossen. Handgriffe und Deckel aus Isoliermaterial.

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



P. Nr. 4971.

Gegenstand: **Zwei Staubsauger**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37567 vom 3. März 1960.

Auftraggeber: Walter Widmann AG, Löwenstrasse 20, Zürich.

#### Aufschriften:



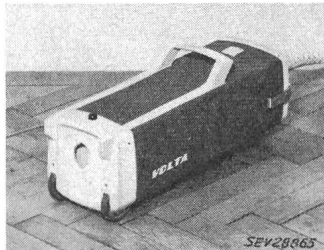
**V O L T A**  
Radioschutzzeichen des SEV  
Signe antiparasite de l'ASE

Ser. a	550 Watt
Mod. UB 125	Nr. S 9104915 127 Volt
Mod. UA 125	Nr. S 9310498 220 Volt

#### Beschreibung:

Staubsauger gemäss Abbildung. Zentrifugalgebläse, angetrieben durch Einphasen-Seriemotor. Handgriff aus Isoliermaterial. Apparat mit ca. 2 m langem Schlauch, Führungsrohren und verschiedenen Mundstücken zum Saugen und Blasen verwendbar. Druckknopfschalter eingebaut.

Zuleitung Doppelschlauchschnur mit Stecker 2 P, fest angeschlossen. Gewicht 6,6 kg. Der Staubsauger ist doppelt isoliert. Die Staubsauger entsprechen den «Vorschriften und Regeln für elektrische Staubsauger» und dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).



Gültig bis Ende März 1963.

P. Nr. 4972.

Gegenstand: **Ventilator**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37348 vom 3. März 1960.

Auftraggeber: A. Widmer AG, Sihlfeldstrasse 10, Zürich.

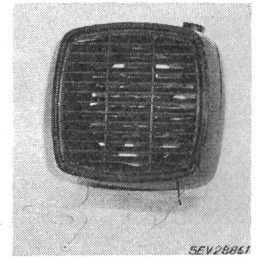
#### Aufschriften:

**X P E L A I R**  
A. Widmer A. G.  
Talacker 35  
Zürich 1 Pat. ang.  
Kat. No. 380 V Netz 220 V 1ph 50 Hz  
Apparat No. 261728 Watt 100

#### Beschreibung:

Ventilator gemäss Abbildung, für Einbau in Fenstern oder Mauern. Antrieb durch gekapselter Einphasen-Kurzschlussanker-motor mit über Kondensator dauernd eingeschalteter Hilfswicklung. Flügel und Gehäuse des Ventilators aus Isolierpreßstoff. Motorgehäuse aus Leichtmetallguss. Zwei mit einer Luftblende gekuppelte Schalter ermöglichen Regulierung der Motordrehzahl mittels Seilzug. Steckkontakt 5 P + E ermöglicht Änderung der Motordrehrichtung.

Der Ventilator hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.



Gültig bis Ende März 1963.

P. Nr. 4973.

Gegenstand: **Brotröster**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37617 vom 4. März 1960.

Auftraggeber: Elektron AG, Seestrasse 31, Zürich.

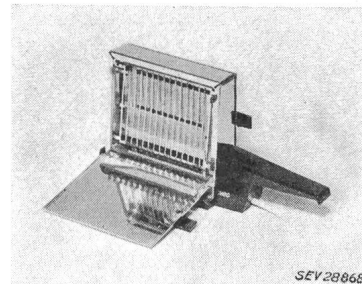
#### Aufschriften:

#### AEG

(auch «SATRAP **AEG**»)  
60 Typ 613161070  
220 V 400 W

#### Beschreibung:

Brotröster gemäss Abbildung. Widerstandsdraht auf Glimmerplatten gewickelt und durch Gitter vor zufälliger Berührung geschützt. Gehäuse aus verchromtem Blech. Sockel und Handgriffe aus Isolierpreßstoff. Zweipoliger Schiebeschalter im



Handgriff. Zuleitung Doppelschlauchschnur mit Stecker 2 P + E, fest angeschlossen.

Der Brotröster hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende April 1963.

P. Nr. 4974.

Gegenstand: **Ölbrenner**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37384 vom 1. April 1960.

Auftraggeber: FAG Feuerungsbau AG, Albulastrasse 39, Zürich.

#### Aufschriften:

**F A G** Zürich  
Feuerungsbau AG. Albulastr. 39  
Zürich Schweiz  
Automatische Oelfeuerungen &  
Industrieöfen  
Type ODZ 3 FL Serie No. 5385  
Mot. No. 132668  
220 V 1,3 A 1/8 PS 1380 T/min

auf dem Zündtransformator:

**Hödyn**

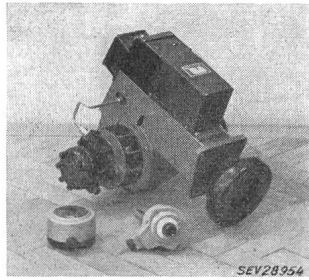
Transformatorfabrik Zürich 11/50 Schweiz



### Beschreibung:

Automatischer Ölbrenner gemäss Abbildung. Ölzerstäubung durch Druckpumpe und Düse. Hochspannungszündung. Förderung der Verbrennungsluft durch Ventilator. Antrieb durch gekapselten Einphasen-Kurzschlussankermotor mit Hilfswicklung und Zentrifugalschalter. Steuerung durch separaten Ölfeuerungsautomat, Kesselthermostat, Anlegethermostat und Photozelle. Zündtransformator am Brennergehäuse montiert. Verbindungsdose für die Zuleitung.

Der Ölbrenner hat die Prüfung in Bezug auf die Sicherheit des elektrischen Teils bestanden. Er entspricht dem «Radio-schutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117). Verwendung: in nassen Räumen.



SEV28954

Gültig bis Ende März 1963.

P. Nr. 4975.

Gegenstand: **Kompressor**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37338 vom 15. März 1960.

Auftraggeber: Schwabenland & Co. AG, Nüscherstr. 44, Zürich.

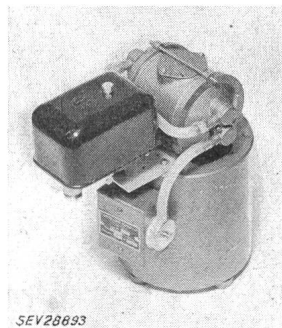
### Aufschriften:

COMPRESSEUR-ASPIRATEUR  
Vendu par l'Orfèvrerie Deetjen  
Breveté S.G.D.G. Made in France  
Type M No. BT 3319  
3 X 380 V~ 50 Per. Puissance 100 W

### Beschreibung:

Kolbenkompressor gemäss Abbildung, für die Herstellung von Schlagrahm in einem Behälter mittels Druckluft. Antrieb durch ventilierten Drehstrommotor mit angebaute dreipoligen Druckregler, der bei einem bestimmten Druck den Stromkreis unterbricht. Erdungsklemme vorhanden. Anschlussklemmen 3 P im Druckregler. Stopfbüchse für die Zuleitung.

Der Kompressor hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.



SEV28893

Gültig bis Ende April 1963.

P. Nr. 4976.

Gegenstand: **Raumtemperaturregler**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37101 vom 2. April 1960.

Auftraggeber: Georg Sutro, Drusbergstrasse 51, Zürich.

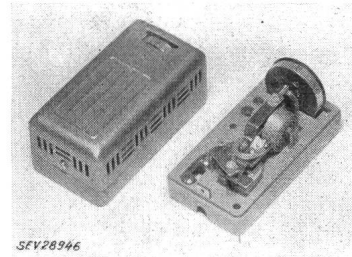
### Aufschriften:

auf der Blechhaube:  
J U M O 380 V~ 10 A

### Beschreibung:

Raumtemperaturregler gemäss Abbildung, mit einpoligem Ausschalter mit Silberkontakten. Momentschaltung durch Dauermagnet bewirkt. Sockel aus Isolierpreßstoff, Blechhaube aus Aluminium, mit Schutzleiterklemme verbunden. Schaltertemperatur mittels Drehscheibe einstellbar.

Der Raumtemperaturregler hat die Prüfung in Anlehnung an die Sicherheitsvorschriften für Haushaltschalter bestanden



SEV28946

(Publ. Nr. 1005). Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Gültig bis Ende März 1963.

P. Nr. 4977.

Gegenstand: **Luftschütze**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 35978a/I vom 18. März 1960.

Auftraggeber: AG Brown, Boveri & Cie., Baden (AG).

### Bezeichnungen:

#### Luftschütze

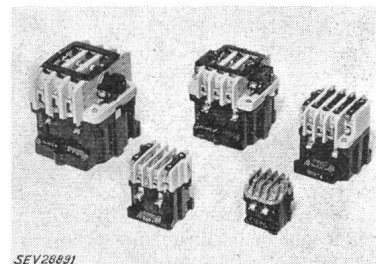
Typ SLA	10 s	für 10 A	500 V~
» SLA	20 s	für 20 A	500 V~
» SLA	30 s	für 30 A	500 V~
» SLA	40 s	für 40 A	500 V~
» SLA	60 s	für 60 A	500 V~

### Aufschriften:

   
220 | 380 | 500 V~  
.. | .. | .. kW .. A SLA .. s

### Beschreibung:

Dreipolige Luftschütze für Einbau, gemäss Abbildung, zur Verwendung in trockenen Räumen. Tastkontakte aus Silber mit zwei Unterbrechungsstellen pro Pol. Kontaktträger aus Isolierpreßstoff (10-A-Schütze) bzw. aus keramischem Material (20-, 30-, 40- und 60-A-Schütze). Sockel aus braunem Isolierpreßstoff.



SEV28891

Die Luftschütze haben die Prüfung nach den «Vorschriften für Schaltschütze» (Publ. Nr. 129) bestanden. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Gültig bis Ende Juni 1963.

P. Nr. 4978.

Gegenstand: **Heisswasserapparat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37770b, vom 16. Juni 1960.

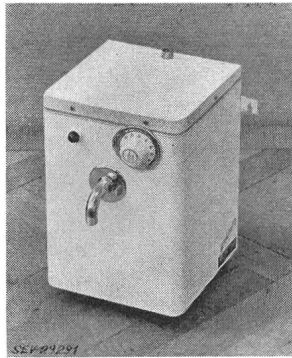
Auftraggeber: P. Dagon, 8bis, rue du Maupas, Lausanne.

### Aufschriften:

G O L I A T H  
Thermidor  
P. Dagon Mécanicien Constructeur  
Maupas 8 b Lausanne  
380 V~ 50 Y 6000 W No. 001 FG

### Beschreibung:

Heisswasserapparat gemäss Abbildung, für Wandmontage und festen Anschluss an die Wasserleitung. Speichergefäss mit Überlauf. Heizstäbe mit Metallmantel im Wasserbehälter eingebaut. Wärmeisolation Korkschröt und Glaswolle. Temperaturregler und Signallampe vorne am Gehäuse eingebaut. Stopfbüchse und Anschlussklemmen 3 P + N + E für die Zuleitung. Der Heisswasserapparat hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.



Gültig bis Ende März 1963.

P. Nr. 4979.

Gegenstand: Zeitrelais

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37339 vom 1. März 1960.

Auftraggeber: Max Bircher, Mühlenstrasse 81, Schaffhausen.

Herstellerfirma: Schleicher Relaisbau KG., Turmstrasse 70, Berlin NW 87 (Deutschland).

### Bezeichnungen:

Zeitrelais  
Typ MZ II AN, Schaltzeitbereich 0,75...15 s  
Typ MZ V AN, Schaltzeitbereiche  
0,3...6 s, 3...60 s, 0,3...6 min,  
3...60 min, 0,3...6 h.

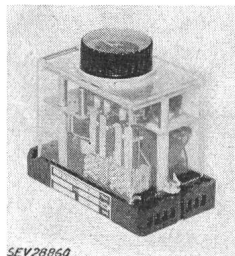
### Aufschriften:

mikrolais  
Gerät MZ...AN F. Nr. ...  
Erregerspannung 220 V 50 Hz Zeit...s ...  
Leistung 500 W<sub>max.</sub> 220 V~<sub>max.</sub> 6 A<sub>max.</sub>



### Beschreibung:

Zeitrelais gemäss Abbildung mit 1 (Typ MZ II AN) oder 4 (Typ MZ V AN) Umschaltkontakten aus Silber, gesteuert durch Synchronmotor. Klappankerrelais über eingebauten Trockengleichrichter gespeist. Register für die Wahl, welche Kontakte zu Beginn und welche am Ende des Schaltintervalls betätigt werden sollen. Kontaktträger aus Isolierpreßstoff, Anschlussklemmen in Grundplatte aus schwarzem Preßstoff. Schutzhaube aus durchsichtigem Isolierstoff. Drehknopf mit Skalenteilung zur Einstellung der Schaltzeit, bei Typ MZ V AN Schraube zur Wahl des Schaltbereiches, beide von aussen bedienbar. Die Zeitrelais haben die Prüfung in Anlehnung an die Sicherheitsvorschriften für Haushaltschalter und an die Vorschriften für Schaltschütze, Publ. Nr. 1005 und 129, bestanden. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.



Gültig bis Ende März 1963.

P. Nr. 4980.

Gegenstand: Handlampen

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37679 vom 28. März 1960.

Auftraggeber: Roesch AG, Koblenz (AG).

### Bezeichnungen:

	mit Fassungseinsatz	
	E 27	B 22
Handlampe ohne Schutzglas,		
ohne Blende	Nr. 1882	1892
mit Blende	» 1881	1891
Handlampe mit Schutzglas,		
ohne Blende	» 1883	1893
mit Blende	» 1884	1894

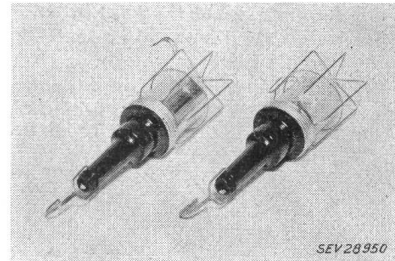
### Aufschriften:



A R C O max. 60 W

### Beschreibung:

Handlampen gemäss Abbildung, mit Fassungseinsätzen E 27 bzw. B 22. Handgriff aus Isolierpreßstoff mit eingebautem Kipphebelhalter. Schutzkorb aus verzinktem Stahldraht. Zugentlastungsbride vorhanden. Handlampen Nr. 1883/84 und 1893/94 mit Schutzglas.



Die Handlampen haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Gültig bis Ende März 1963.

P. Nr. 4981.

Gegenstand: Spannungswähler

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37683/I vom 29. März 1960.

Auftraggeber: H. Schurter AG, Werkhofstrasse 8, Luzern.

### Bezeichnungen:

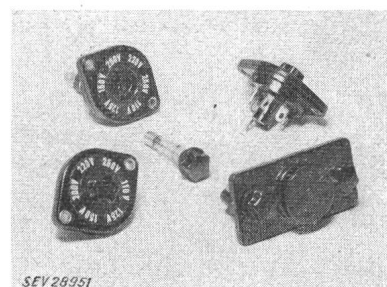
Spannungswähler Typ SWP für Schmelzeinsätze 5 × 20 mm  
Spannungswähler Typ SWR für Schmelzeinsätze 6,3 × 32 mm  
Spannungskarussell Typ SKP mit 2 Haltern für Schmelzeinsätze 5 × 20 mm  
Spannungskarussell Typ SKR mit 2 Haltern für Schmelzeinsätze 6,3 × 32 mm  
Spannungskarussell Typ SKRP mit je 1 Halter für Schmelzeinsätze 5 × 20 und 6,3 × 32 mm

### Aufschriften:



### Beschreibung:

Spannungswähler gemäss Abbildung, für 6 Spannungsstufen, zum Einbau in Apparate mit Spannungen bis maximal 500 V. Isolierteile aus schwarzem Isolierpreßstoff. Kontakte aus Messing und Bronze, versilbert. Lötanschlüsse.



Die Spannungswähler haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: zum Einbau in Apparate, jedoch nicht als Verteilsicherungen im Sinne der Hausinstallationsvorschriften des SEV.

Gültig bis Ende März 1963.

P. Nr. 4982.

Gegenstand: Signallampenfassungen


SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37683/II vom 29. März 1960.

Auftraggeber: H. Schurter AG, Werkhofstrasse 8, Luzern.

### Bezeichnungen:

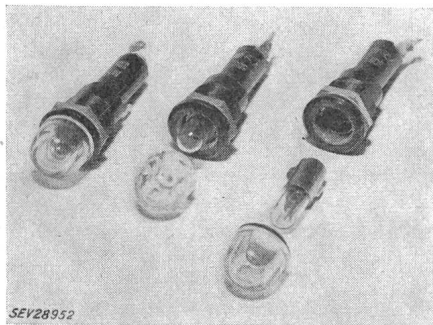
Miniatur-Signallampenfassungen  
Typ MFE für 110...500 V  
Miniatur-Signallühlampenfassungen  
Typ MFG für 2...72 V

### Aufschriften:

MFE (MFG) .. V 

### Beschreibung:

Einbau-Signallampenfassungen gemäss Abbildung, für Miniaturlampchen mit Bajonettsockel Ba 7 s. Ein der Betriebsspannung angepasster Vorschaltwiderstand ist im Sockel der Signallampenfassungen eingebaut. Sockel aus schwarzem Isolierpreßstoff. Kontakte aus Messing und Bronze, versilbert. Lötanschlüsse.



Die Signallampenfassungen haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Gültig bis Ende März 1963.

### P. Nr. 4983.

Gegenstand: **Waschmaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 36867b vom 8. März 1960.

Auftraggeber: La Couvinoise-Verkaufsorganisation,  
Ed. Gabele, Baselstr. 15, Reinach (BL).

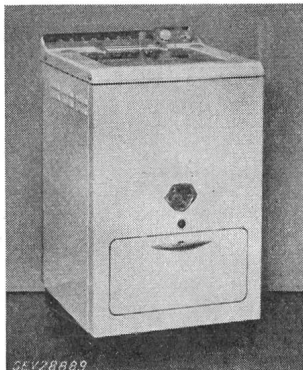
### Aufschriften:

A T L A N T I C  
Société Esswein et Cie.  
La Roche sur Yon-Vendée France  
Machine à laver «Atlantic»  
Typ T 5 R No. 451168  
Chauffage: Triphasé 380/220 V  
50 ~ Puissance 3750 W  
Moteur: Tension 220/110 V  
50 ~ Puissance 210 W

### Beschreibung:

Waschmaschine gemäss Abbildung. Wäschetrommel aus Leichtmetall führt Drehbewegungen in wechselnder Richtung aus. Umsteuerung durch Polwendeschalter. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussankermotor über Keilriemen und Getriebe. Drei Heizstäbe unten im Laugebehälter eingebaut. Am Motor angebaute Pumpe zur Wasserentleerung. Vorrichtung zum Umschalten des Getriebes für Zentrifugieren. Schalter für Waschen, Zentrifugieren, sowie für Heizung. Signallampe, mit Deckel kombinierter Schalter, Zeigerthermometer und Wasserstandanzeiger eingebaut. Anschlussklemmen 3 P + N + E. Radiostörschutzvorrichtung vorhanden.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Sie entspricht dem «Radioschutzzeichen»



Reglement» (Publ. Nr. 117). Verwendung: in nassen Räumen. Anschluss fest, nicht über Steckkontakt.

Gültig bis Ende Juni 1963.

### P. Nr. 4984.

Gegenstand: **Kühlschrankthermostate**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37793 vom 21. Juni 1960.

Auftraggeber: AG für Wärmemessung, Zollikerstr. 27,  
Zürich.

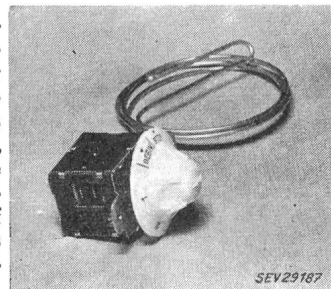
Hersteller: SOPAC Régulation, Levallois-Perret  
(Seine), France.

### Aufschriften:

SOPAC  
TYPE LM  
250 V ~ 1/2 HP  
MADE IN FRANCE

### Beschreibung:

Thermostat gemäss Abbildung, zum Einbau in Haushaltskühlschränke. Einpoliger Ausschalter mit Silberkontakten. Schaltersockel aus schwarzem Isolierpreßstoff, eingebaut in Blechgehäuse mit ca. 90 cm langem Temperaturfühler. Einstellknopf für Schalttemperatur aus weissem Isolierstoff. AMP-Anschlüsse.



Die Kühlschrankthermostate haben die Prüfung in Anlehnung an die Vorschriften für Haushaltschalter, Publ. Nr. 1005, bestanden. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Gültig bis Ende April 1963.

### P. Nr. 4985.

Gegenstand: **Waschmaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 37004a vom 12. April 1960.

Auftraggeber: Albert Graf, Bettwiesen (TG).

### Aufschriften:

**BENDIX** Automatic  
Juno W 500  
Burger Eisenwerke AG.,  
Burg (Dillkrs.) Hessen  
Fabr. Nr. 4570 Typ W 500 Tr. Wäsche 4,5 kg  
Spannung Heizung 3 x 380 V  
Motor 220 V 50 Hz  
Leistung Heizung 6000 W Motor 350 W  
Nur für Wechselstrom

### Beschreibung:

Automatische Waschmaschine gemäss Abbildung. Antrieb der emaillierten Wäschetrommel durch Einphasen-Kurzschlussankermotor über Keilriemen und Getriebe für zwei Geschwindigkeiten. Drei Heizstäbe im emaillierten Laugebehälter. Am Motor angebaute Pumpe. Der Schnellgang zum Zentrifugieren wird durch einen Elektromagneten eingeschaltet. Programmschalter, Schaltschütze für Heizung, Schalter für Steuerstromkreis, Magnetventile für Wassereinlauf und Entleerung, verstellbarer Temperaturregler, Membranschalter und Signallampen eingebaut. Anschlussklemmen 3 P + N + E.

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

