

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Zeitschrift:</b> | Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins                                |
| <b>Herausgeber:</b> | Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke |
| <b>Band:</b>        | 59 (1968)  |
| <b>Heft:</b>        | 7  |
| <b>Rubrik:</b>      | 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:** 22.01.2026

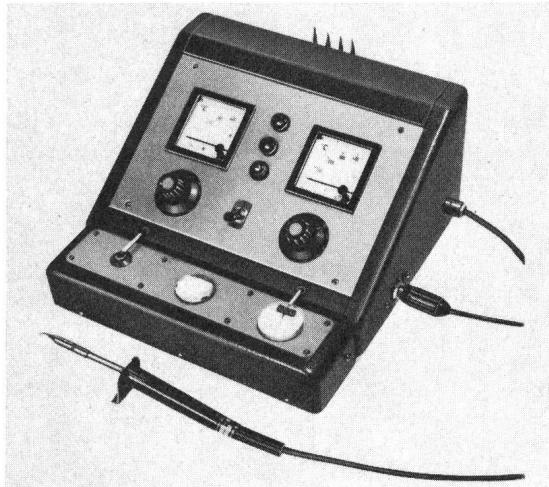
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion — Sans responsabilité de la rédaction

**«Zeva»-Mikrolötplatz.** Die Entwicklung der Mikrolötmetode entstand aus der Erkenntnis, dass Lötstellen mit Lotgewichten von 5 mg und weniger in der herkömmlichen Weise mit dünnem Lötdraht und einem Lötkolben nicht mehr herstellbar sind. Bei ganz feinen Lötstellen kann eine Löterin den feinen Lötdraht und das Lötgert kaum in der notwendigen gleichmässigen und ruhigen Weise an die Lötstelle führen. Die meisten Menschen haben nur eine ruhige Hand, und deshalb verzichtet die neue Mikrolötmetode auf das Zusammenwirken beider Hände.

Das Prinzip der Mikrolötmetode besteht darin, dass mit einem winzigen Lottropfen gelötet wird, welcher mit einer besonders geformten Lötspitze einem kleinen Schmelzriegel entnommen und auf die Lötstellen übertragen wird. Die Lötspitze besitzt nur eine winzige blanke Kupferfläche, umrandet von einer galvanischen Veredelungsschicht. Beim Eintauchen der Spitze in das Zinnbad nimmt nur die Kupferfläche an der Lötspitze einen Lottropfen auf, dessen Grösse abhängig ist von der



Kupferfläche, von den Temperaturen der Lötspitze und des geschmolzenen Lotes im Tiegel. Der an der Spitze hängende Lottropfen wird mit dem Lötkolben auf die Lötstellen übertragen, welche mit einem besonderen Flussmittel behandelt wurden. Der Lottropfen reagiert sofort, und es findet eine physikalisch einwandfreie Lötung statt. Besonders wichtig ist, dass die Temperatur des Lötkolbens nur wenig höher als die Temperatur des geschmolzenen Zinns im kleinen Schmelzriegel liegt. Der Mikrolötplatz besitzt je eine Temperaturregulierung und ein Temperaturanzeigegerät für den Schmelzriegel und den Lötkolben. Zur Kontrolle der Lötkolbentemperatur ist eine Temperaturmeßstelle eingebaut.

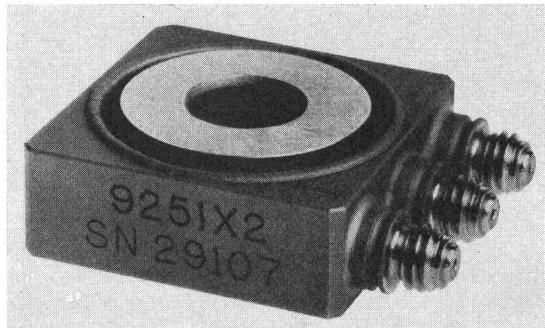
Der Zeva-Mikrolötplatz eignet sich für Mikrolötungen mit Lötstellengewichten von ca. 2 bis 10 mg.

(Sauber + Gisin AG, Zürich)

**Das Bohren von Diamanten mit Laserstrahlen.** Mit Hilfe eines Zeiss-Lasermikroskops kann man Industrie-Diamanten in kurzer Arbeitszeit durchbohren. Die beim Bohren gebrauchte Leistungsdichte beträgt 10 bis 100 kW/cm<sup>2</sup>. Sie wird durch das Lasermikroskop auf einen Durchmesser von 0,008 mm konzentriert und während Impulsen von 1/1000 s wirksam. Die mikroskopisch konzentrierte Laserstrahlung «bohrt» nun, indem sie die oberste Schicht des Diamanten in Graphit umwandelt, der bei den folgenden Laserimpulsen die Laserstrahlung absorbiert und dadurch verdampft wird.

Die bisher verwendete winzig-dünne Stahl-Bohrnadel brauchte mit Hilfe feinsten Diamantpuders für diese Arbeit bis zu 100 h. Der Laserstrahl, der sie in Minuten bewältigt, hat zudem noch den Vorteil, dass er die Lebensdauer z. B. der Diamant-Ziehsteine verlängert.

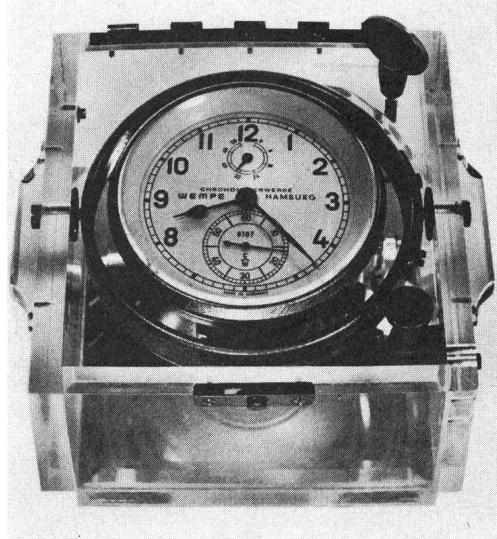
**3-Komponenten-Lastmesszelle Typ 9251:** Durch die Kombination von druck- und schubempfindlichen Quarzplatten ist es gelungen, bei kleinsten Abmessungen (24×24×10 mm) einen Messwertaufnehmer zu schaffen, der in achsialer Richtung (z) Druck- und Zugkräfte bis 500 kp, in 2 senkrecht dazustehenden Achsen (x, y) Schubkräfte bis 250 kp misst. Um die über den



Messzelle auftretenden Beeinflussungen jeder Messgröße auf die beiden anderen Ausgänge zu eliminieren (eine Kraft in z-Richtung erzeugt ein Fehlersignal in der x- und y-Richtung) wurde ein spezielles Kompensationsgerät entwickelt, das den Ladungsverstärker-Ausgängen der 3 Kanäle nachgeschaltet wird.

(Kistler Instrumente AG, Winterthur)

**Gehäuse und Kardanaufhängung eines Schiffschronometers aus Makrolon.** Bei dem Schiffschronometer der Firma Wempe in Hamburg bestehen der Gehäusetopf, der Kardanring, die Lünette für das Uhrenglas und die Feststellvorrichtung aus glasfaser-verstärktem Polycarbonat (Makrolon). Dieser moderne Werkstoff wurde gewählt, weil er erhebliche Eigenschafts- und Fer-



tigungsvorteile bietet. Früher wurden diese Teile sehr lohnintensiv aus Messing hergestellt. Jetzt liegt der Preis für Kardanaufhängung und Gehäuse, wenn man die Werkzeugkosten auf drei Jahre verteilt, über 50 % unter der Ausführung in Messing. Fertigungsvorteile: kaum Nacharbeit und kurze Herstellungszeiten. Dadurch kann man auf ausgedehnte Lagerhaltung verzichten, denn Aufträge können rasch erledigt werden. Schwankungen in den Verarbeitungsbedingungen wirken sich kaum auf die Massengenauigkeit der Formteile aus. Dabei neigen sie keinesfalls zum oft gefürchteten Verzug. Einer der Hauptgründe hierfür ist die geringe Feuchtigkeitsaufnahme von Makrolon. Dieses Verhalten ist bei einem Gerät, das im feuchten Seeklima eingesetzt wird, eine unentbehrliche Voraussetzung.

(Bayerwerk, Leverkusen)

# Mitteilungen — Communications

## Persönliches und Firmen — Personnes et firmes

### 100 Jahre Baumann, Koelliker

Die Geschichte dieser Zürcher elektrotechnischen Firma ist aufs engste mit der Entwicklung der Elektrizität in der Schweiz und ihren Anwendungen verbunden. Die Gründer und ersten Inhaber, Stirnemann & Weissenbach, verkauften Maschinen aller Art und bauten schon in den 1870er Jahren private Kraftanlagen für den Betrieb elektrischer Hausbeleuchtungen.

Vor der Jahrhundertwende trat Ingenieur Heinrich Baumann ins Geschäft ein und verband sich 1905 mit Theodor Gottlieb Kölliker. T. G. Kölliker besass durch seine Mitarbeit am Bau und an der Verwaltung des Kraftwerkes Hagneck grosse Erfahrung im Leitungsbau. Die Partner nannten ihre Firma Baumann, Koelliker & Co. AG. T. G. Kölliker, der die Firma bis 1945 allein leitete, baute im In- und Ausland zahlreiche Hochspannungsleitungen, Speise- und Fahrleitungen elektrischer Eisenbahnen, so namentlich 1912/13 auch die Südrampe der Lötschbergbahn.

Im Jahr 1943 war Dr. Gustav Gerber in die Firma eingetreten, der seit 1946 dem Verwaltungsrat angehört und ihn seit 1964 präsidiert. Die Firma führte die angestammten Geschäftszweige weiter, schenkt aber der Projektierung elektrischer Einrichtungen ihre besondere Aufmerksamkeit.

**Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich.** Dr. phil. Norbert Schaetti, Physiker, ist als Assistent der Maschinendirektion in das Unternehmen eingetreten. Es wurde ihm Kollektivprokura erteilt.

**Telion AG, Zürich.** Folgende Beförderungen wurden vorgenommen: Paul Heer zum Direktor, Albert Kunz zum Prokuristen, Alex-Gérard Thommen und Rolf Weiss zu Handlungsbevollmächtigten.

## Kurzberichte — Nouvelles brèves

**Einen Plan für ein Eisenbahnnetz** mit sehr hohen Geschwindigkeiten haben die Japanischen Eisenbahnen aufgestellt. Dieses Eisenbahnnetz müsste nach dem Beispiel der «Neuen Tokaido Linie» Massentransporte mit sehr hoher Geschwindigkeit und mit höchster Sicherheit durchführen können.

**Die Französischen Eisenbahnen** (SNCF) haben 35 dieselelektrische Lokomotiven BB 66.000, 30 Schnellzugwagen mit Klimaanlage, 20 Speisewagen mit Selbstbedienung, 124 Reisezugwagen der UIC-Bauart für internationale Züge und 950 Drehgestell-Flachwagen bestellt.

**Innerhalb des nächsten Jahrzehnts** wird sich das Eisenbahnnetz Australiens beträchtlich ausdehnen und in noch viel stärkerem Umfang benutzt werden als bisher. Schon in den nächsten zwei Jahren wird die Fahrzeit der Güterzüge zwischen Sydney an der Ostküste und Perth in Westaustralien auf vier Tage verkürzt, während bisher zehn Tage benötigt wurden.

**Die Triebfahrzeuge** der Deutschen Bundesbahn erhalten neue Nummern. Das seit über vierzig Jahren gebräuchliche System erweist sich heute als unzulänglich, weil es den Gesichtspunkten der elektronischen Datenverarbeitung nicht gerecht zu werden vermag. Bis Ende März 1968 sollen zumindest alle elektrischen und alle Diesellokomotiven umgezeichnet sein.

**US-Eisenbahnen.** Die Illinois Central Railroad will ganze Güterzüge vermieten. Ein Zug mit 86 Eisenbahnwagen soll im Jahr 1 Million Dollar Miete kosten. Der Kunde kann die Wagen aber auch selbst stellen. Dann bezahlt er für die Benutzung des Netzes der Bahngesellschaft, bei beliebig vielen Fahrten von beliebiger Länge, 700 000 Dollar jährlich.

**Ölgefüllte Kabel für 400 kV** werden derzeit im englischen Hochspannungsnetz, dem «grid», verlegt. In Italien entwickelt

können sie bei einem Querschnitt von ca. 2000 m<sup>2</sup> 1100 MVA übertragen.

**Die Kurvenform des Stromes** als Kriterium für aus Halbleitern aufgebaute Schutzeinrichtungen wird in der Sowjetunion in Bahnenzen beachtet. Dies ist möglich, weil bei Normalbetrieb die 3. Harmonische im Strom grösser als 8 %, bei Kurzschluss jedoch kleiner als 4 % ist.

**In Grossbritannien** dienen zwei Krane mit Spannweiten von 60 m, die zusammen eine Hebefähigkeit von 210 t haben, der Montage von 4 Turbogeneratoren von je 500 MW Leistung. In jedem Kran sind einige 100 m flexibles Spezialkabel, das zur Speisung der diversen Kranmotoren dient, eingebaut.

**In Deutschland** wurden neue Phototransistoren mit grosser Empfindlichkeit, einem breiten Spektralbereich und einem günstigen Verhältnis des Hell- zu Dunkelstromes für sehr schnelle Lochstreifen- und Lochkartenleser und ähnliche Anwendungen entwickelt. Dank der grossen Schaltgeschwindigkeit kann man mit ihnen einen mit einigen MHz modulierten Laserstrahl demodulieren.

**Vier Trockenmilchfabriken** in der UdSSR werden mit digitalen Messeinrichtungen ausgerüstet. Von der angelieferten Milch werden der pH-Wert und die Temperatur automatisch gemessen und durch ein Druckwerk registriert. Der pH-Wert der Flüssigkeit in den Rahmreifern in einem den vier Betrieben angeschlossenen Butterwerk wird automatisch gesteuert.

**Die Beleuchtung einer Autobahn** erhöht die Verkehrssicherheit in hohem Masse. Die sechsspurige Autobahn zwischen Bonn und Köln wird daher durch Spezialleuchten mit Spiegeloptik, die auf Längsketten in 12 m Höhe in Abständen von 20 m montiert sind, gleichmässig ausgeleuchtet.

**Eine Studiengemeinschaft** von Brown, Boveri, Baden, und der North American Rockwell, Kalifornien, soll prüfen, welche Möglichkeiten für die Errichtung einer Fabrikationsstätte in den USA für den Bau von Kraftwerksausrüstungen, insbesondere von Dampfturbinen und Generatoren nach der Brown-Boveri-Technik, bestehen.

**Stossunempfindliche Schützkombinationen** sind in ihrer «Aus»-Stellung durch ein mechanisches Sperrglied fixiert. Die Blockierung ist voll wirksam, wenn Beschleunigungskräfte bis 20 g in der Bewegungsrichtung des Schützankers auftreten. Außer mechanisch können mehrere Schütze auch elektrisch gegeneinander verriegelt sein. Dadurch wird das ungewollte Einschalten eines Schützes auch bei schweren Stössen, wie sie bei mobilen Einrichtungen, Kranen und Lokomotiven auftreten können, vermieden.

**Isolierungen auf Silikongrundlage** gestatten eine erhöhte Betriebstemperatur von Antriebsmotoren, und damit bei gleichen Abmessungen und gleichem Gewicht eine erhöhte Leistung. Dadurch lässt sich ein sehr günstiges Leistungs/Gewichts-Verhältnis erreichen. Das verwendete Isoliermaterial ist korrosionsbeständig und unempfindlich für chemische Einflüsse und Feuchtigkeit.

**Kraftfutter** kann in einem Futtermittelwerk nach bestimmten Rezepten mit Hilfe von Lochkarten und elektronischen Steuerungen automatisch dosiert, gewogen, gemischt und zusammengestellt werden. Dadurch entsteht für jede Tiergattung das nach den neuesten biologischen Erkenntnissen am besten geeignete Futter. Die gesamte Wiege-, Misch- und Förderanlage kann von einer zentralen Warte aus überwacht und gesteuert werden.

**Siliziumgleichrichter** sind nach der üblichen Herstellungstechnik durch Stoßspannungsspitzen gefährdet. Solche Spannungsspitzen können zunächst kleine Flächengebiete der Sperrsicht und schliesslich den ganzen Gleichrichter zerstören. Bei neuen stoßspannungsfesten Gleichrichtern wird die energiearme Stoßspannung auf den Wert der Durchbruchspannung reduziert. Dadurch erübrigen sich aufwendige Schutzschaltungen für Gleichrichterelemente.

**Drehmagnete** werden nun für Drehwinkel von 25°, 35°, 45°, 65° und 95° hergestellt. Neuerdings konnte der Wirkungsgrad solcher Magnete verbessert werden. Das Drehmoment erreicht Werte bis 21 kgcm, die Durchschlagfestigkeit beträgt 2500 V.

**Der neu angelegte Erzhafen** Ponta do Tubarão bei der brasilianischen Stadt Vitória erhielt ein Gleisbildstellwerk, das Anfang März 1968 in Betrieb genommen wird. Der Erzverladebahnhof ist das Endglied der Eisenbahnstrecke Itabira—Vitória, die später von D. Drumont aus bis Fabrica erweitert werden soll.

## Verschiedenes — Divers

### Elektrische Energie aus dem Atomreaktor

Die mit der am 1. März 1968 abgehaltenen Pressekonferenz der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) verbundene Besichtigung des Atomkraftwerkes Beznau-Döttingen versetzte den Berichterstatter mit einem Sprung in das «Atomstromzeitalter». Bekanntlich hörte man schon seit einiger Zeit von Reaktoren und Atomenergie in der Schweiz, aber meistens nur im Zusammenhang mit Experimentieren und Demonstrieren von Kernkraftwerken geringerer Leistung. Dass nun die Zeit der Experimente auch in der Schweiz vorbei ist, dafür liefert Beznau einen mehr als eindrücklichen Beweis. Hier präsentierte sich, nur eine gute halbe Autostunde von Zürich entfernt, als grossartiges Gemeinschaftswerk der schweizerischen und der amerikanischen Industrie ein nukleares Grosskraftwerk im fortgeschrittenen Baustadium (Fig. 1).

In seiner Ansprache betonte der Verwaltungsratspräsident der NOK, Dr. Ernst Bachmann, dass besonders Wert darauf gelegt wurde, auch der breiten Öffentlichkeit Gelegenheit zu geben, sich über das Atomkraftwerk zu orientieren. Zu diesem Zwecke wurden einige «Tage der offenen Tür» festgelegt. Es wurden Führungen vorbereitet und diese mit Modellen, Photographien, graphischen Darstellungen und Tonfilmen ergänzt. Die NOK hofft auf ein reges Interesse der Bevölkerung und ist überzeugt, auf diese Weise einiges zum Verständnis einer neuen Technik beitragen zu können, umso mehr als eine spätere freie Besichtigung nicht mehr möglich sein wird.

Der Referent beleuchtete in seiner weiteren Ansprache einige Punkte des Geschäftsberichtes und der Geschäftspolitik. Dabei kam zum Ausdruck, dass auch in Zukunft eine der obersten Aufgaben der NOK darin besteht, ihrem Konsumgebiet jederzeit ausreichende und möglichst billige Energie zu liefern.

Der Bruttoumsatz der Nordostschweizerischen Kraftwerke stieg im Berichtsjahr von 5,552 auf 6,005 Milliarden kWh oder um 8,5 %. Mit diesem Sprung über die 6-Milliarden-Grenze sind die NOK unter den Grossen der internationalen Verbundwirtschaft zwar immer noch klein, liegen aber in der Schweiz eindeutig an der Spitze. (Das zweitgrösste schweizerische Unternehmen, die Elektrizitätsgesellschaft Laufenburg, weist einen Jahresumsatz von 3,66 Milliarden kWh auf.)

Unter den zukünftigen Aufgaben der Gesellschaft hob der Referent abschliessend den Baubeschluss vom Dezember 1967 für das Atomkraftwerk Beznau II hervor. Über die Folgerungen dieses Baubeschlusses, betreffend die Erstellung und den Betrieb eines zweiten nuklearen Kraftwerkblockes, genannt Beznau II, orientierte in einer weiteren Ansprache Direktor Fritz Aemmer. Bei Beznau II handelt es sich nicht um ein unabhängiges Atomkraft-

werk, sondern vielmehr um die Erweiterung des im Bau befindlichen Werkes Beznau I durch eine weitere gleiche Anlage mit der gleichen Leistung von 350 MW. Im Endausbau steht also eine Gesamtleistung von 700 MW zur Verfügung. Abgesehen von gemeinsamen Anlagenteilen wie Zufahrtsstrasse, Geleise, Bürogebäude usw. bietet eine solche Zwillingsanlage auch in personeller Hinsicht Vorteile gegenüber dem Bau von örtlich getrennten Kraftwerken, denn das gleiche, zum Teil besonders ausgebildete Personal kann seine Aufgaben ebensogut für zwei Kraftwerkblöcke wie für einen einzigen erfüllen, sofern diese Kraftwerkblöcke unmittelbar benachbart sind. Schliesslich sind aber die beiden Blöcke so ausgeführt, dass sich eine auftretende Störung nach menschlichem Ermessen nicht gleichzeitig auf beide Kraftwerkblöcke auswirken kann. Dadurch wird erreicht, dass sich der Ausfall der Produktionsmöglichkeit als Folge einer Störung auf eine Leistung von 350 MW beschränkt, ohne auf 700 MW anzusteigen, wie dies bei einer einzigen Anlage von 700 MW Leistung der Fall sein könnte.

Im Zuge einer fortschrittlichen und zukunftsweisenden Geschäftspolitik der NOK wurde schon bei der Projektierung von Beznau I in technischer und kommerzieller Hinsicht auf die Möglichkeit einer späteren Erweiterung Rücksicht genommen, so dass sich die beiden Anlagen zu einer einheitlichen Gesamtkonzeption vereinigen werden (Fig. 2).

Nachdem sich in Beznau das Bauvorhaben sowohl in Bezug auf die Baukosten als auch in Bezug auf die Bautermine programmgemäß abwickelt, dürfte die Aufnahme des Betriebes für das Atomkraftwerk Beznau I in der zweiten Hälfte des Jahres 1969 zu erwarten sein. Unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Optimisierung der gesamten Anlage hat sich als günstigster Einsatztermin für Beznau II das Frühjahr 1972 ergeben. Dies verlangt unter Anrechnung der benötigten Bauzeit von 51 Monaten eine Aufnahme der Bauarbeiten im laufenden Jahr. Davon zeugen die teilweise schon ausgehobenen Baugruben neben dem ersten Kraftwerkblock.

Der Referent wies abschliessend noch auf die Struktur der Erstellungs- und Energiegestehungskosten der Kraftwerkgruppe Beznau hin. Dabei kam zum Ausdruck, dass die Wahl eines amerikanischen Reaktorsystems durchaus nicht bedeutet, dass es sich bei Beznau um ein aus den USA importiertes Kraftwerk handelt. Tatsächlich werden — abgesehen vom Brennstoff, der unvermeidlich aus nicht europäischen Ländern stammt — weniger als 20 % der Lieferungen und Leistungen aus den USA importiert, während der restliche Anteil aus europäischen Ländern stammt. Dabei geniesst die schweizerische Industrie, unter Vorbehalt der Konkurrenzfähigkeit in Bezug auf Qualität, Preis und Lieferfrist, einen Vorrang. Die Erstellungskosten für Beznau I und II belaufen sich ohne Brennstoff auf etwa 700 Mill. Franken. Daraus ergeben sich bei einem Einsatz von 7000 h pro Jahr Energieentstehungskosten von etwa 2,8 Rp./kWh ab Kraftwerk, wovon

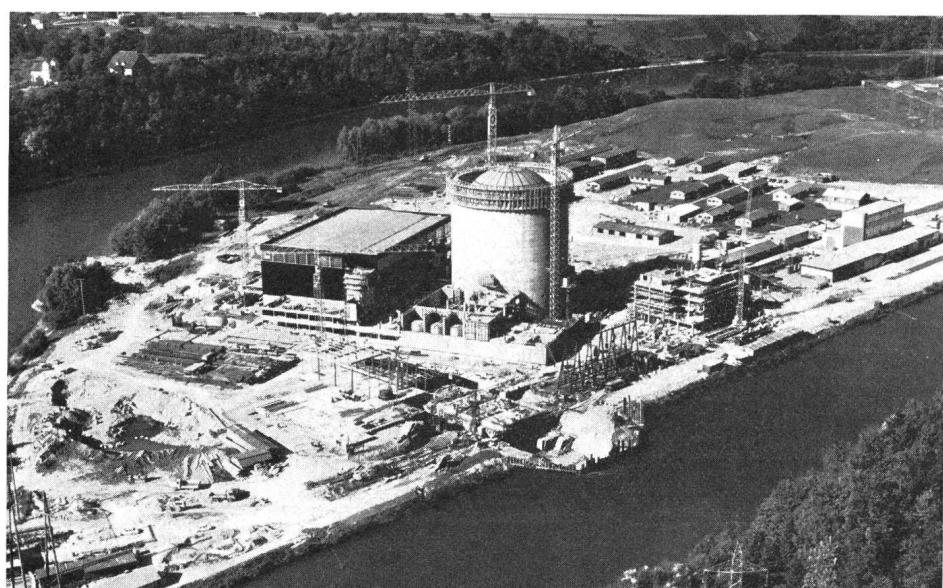


Fig. 1

Flugaufnahme der Baustelle des Atomkraftwerkes Beznau der NOK Ende September 1968

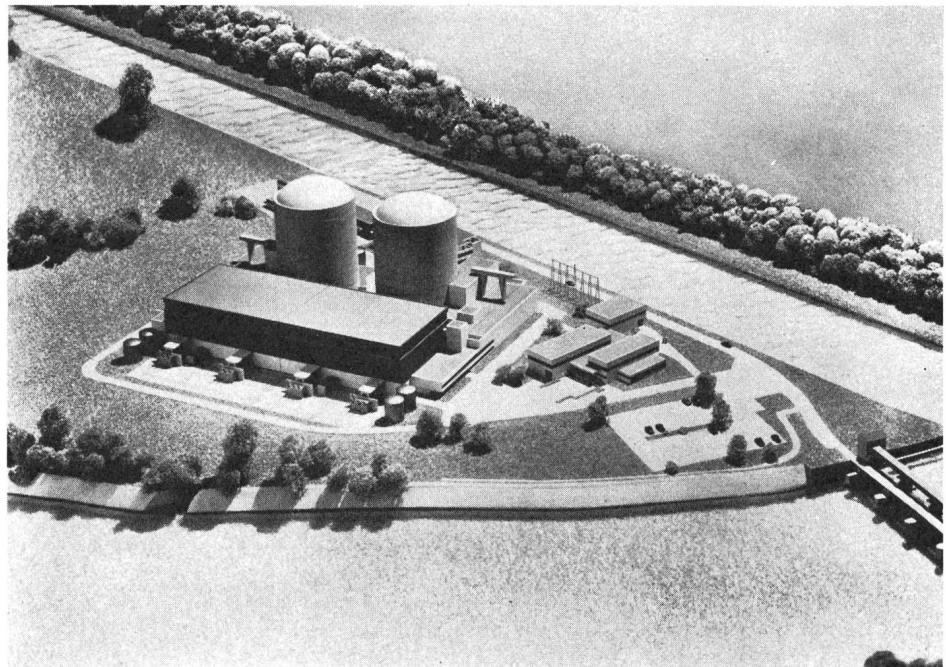
Fig. 2  
Modellaufnahme der Anlage im Ausbau mit  
zwei Kraftwerkblöcken  
rechts: Beznau I, links: Beznau II

etwa 1 Rp. auf den Brennstoff und 1,8 Rp. auf die festen Kosten entfallen.

Anschliessend an diese Ausführungen hatte die Presse Gelegenheit, einen Rundgang durch eine Ausstellung und den Bauplatz Beznau zu unternehmen, um sich so vom gegenwärtigen Stand der Bau- und Montagearbeiten zu überzeugen. Die hochinteressante Ausstellung zeigte in eindrücklicher und anschaulicher Art und Weise die Energiepolitik der NOK, das Wesen der Atomenergie, die Beschaffungsmöglichkeiten des nuklearen Brennstoffes sowie den Bau und Betrieb des Atomkraftwerkes. Dabei wurde in besonders informativer Weise auf einer «lebenden» farbigen Leuchttafel die Wirkungsweise des Atomkraftwerkes gezeigt. Durch grossformatige Modelle der fertigen Anlage wurde dem Besucher die grosse Vielzahl der einzelnen Komponenten etwas näher gebracht.

Das erwies sich besonders bei dem nachfolgenden Rundgang durch das Baugelände, durch die Maschinenhalle und durch das Reaktorgebäude besonders nützlich, denn die riesigen baulichen Dimensionen und die Vielzahl von Rohrleitungen, Armaturen, Apparaten, Pumpen und Behälter, die zudem noch auf verschiedenen Ebenen angeordnet sind, wirken auf den Nichtspezialisten zugleich faszinierend und verwirrend. Durch den vorherigen Kontakt mit den Bildern und graphischen Darstellungen, mit den Modellen und den Instruktionsfilmen wird in der Wirklichkeit manches an den richtigen Platz gerückt, und man steht der Technik wohl ehrfürchtig, aber nicht hilflos gegenüber.

Sowohl beim Bau als auch beim künftigen Betrieb des Atomkraftwerkes gilt die Sicherheit als oberstes Gesetz. Für die Erstellung und den Betrieb eines Atomkraftwerkes sind ja bekanntlich strenge Sicherheitsvorschriften zu beachten, deren Einhaltung durch die Eidg. Kommission für die Sicherheit von Atomanlagen überprüft wird. So halten das 18 cm dicke Stahlgefäß des Reaktors



und dessen massive Betonumhüllung im Normalbetrieb die Strahlung von den Bedienungsräumen ab. Sodann ist der Reaktor und der gesamte dazugehörige sog. Primärkreislauf in ein doppelwandiges Sicherheitsgebäude von 33 m Durchmesser und 61 m Höhe eingeschlossen. Dessen innere freistehende Stahldruckschale weist eine Wandstärke von 20...30 mm auf, bei einem Gesamtgewicht von etwa 1600 t. Der äussere Betonmantel ist dank einer fugenlosen Stahlblechkleidung auf der Innenseite ebenfalls dicht. Die Dichtheit des ganzen Systems wird beim Betrieb laufend überwacht. Schliesslich richtet sich auch die Behandlung der radioaktiven Rückstände streng nach den gesetzlichen Vorschriften. Bei sachgemässen Verfahren ist es völlig ausgeschlossen, dass weder die Zwischenlagerung in Lagerhäuser noch die endgültige Lagerung der Rückstände irgendeine Gefahr für Menschen, Tiere oder Pflanzen darstellen können.

Die ganze Anlage dokumentiert eine eindrückliche Zusammenarbeit der schweizerischen Industrie und stellt eine beachtenswerte Ingenieurleistung dar. Bei seiner endgültigen Betriebsaufnahme im Frühjahr 1972 dürfte das Zwillingswerk Beznau das grösste Leichtwasserreaktorkraftwerk Europas sein. *L. Drapalik*

#### Conférence et colloque sur les systèmes logiques sequentiels.

La Chaire d'Electronique de l'EPUL, prof. R. Dessoulavy, organise les 24 et 25 avril 1968 deux manifestations consacrées aux systèmes logiques à l'Institut d'Electronique de l'EPUL, 16, Chemin de Bellerive, Lausanne.

24 avril 1968, 17.00 h:

Conférence générale sur les systèmes logiques.  
Prof. Dr. J. Florin, Bruxelles.

25 avril 1968, 10.15 h:

Colloque sur les systèmes séquentiels.  
Introduction et discussions: prof. R. Dessoulavy.  
Exposés: prof. J. Florin et M. D. Mange.

Des renseignements complémentaires et le programme détaillé peuvent être obtenus à l'adresse sus-mentionnée.

**21. Tagung der Schweiz. Gesellschaft für Automatik (SGA).**  
Die SGA hält ihre 21. Tagung vom 2. bis 4. Mai 1968 in Zürich ab. Das Thema bildet die Automatisierung im Strassenverkehr — heute und morgen.

Auskünfte sind zu erhalten bei der SGA, Wasserwerkstr. 53, 8006 Zürich.

Le 49e Comptoir Suisse aura lieu du 7 au 22 septembre 1968 à Lausanne. Hôte officiel sera le canton de Thurgovie; les Pays-Bas et la Roumanie prendront part comme hôtes d'honneur.

Pour tout renseignement veuillez vous adresser au «Comptoir Suisse», 1002 Lausanne.

**Die 1968 International Electrical Industry Show**, in welcher auch die Lighting Division eingeschlossen ist, wird vom 9. bis 12. Juni 1968 im New York Coliseum stattfinden.

Auskünfte erteilt: International Electrical Shows, Inc., 331 Madison Avenue, New York, N.Y. 10017.

**Instrumentenkurse auf der INTERKAMA 1968.** Die Besucher der INTERKAMA — Internationaler Kongress mit Ausstellung für Messtechnik und Automatik — Düsseldorf vom 9. bis 15. Oktober 1968 — haben Gelegenheit, neben dem Kongress und der Ausstellung an Instrumentenkursen teilzunehmen. Diese Kurse können nur auf Einladung oder durch Vermittlung der veranstaltenden Ausstellerfirmen von Technikern und Fachleuten besucht werden.

Auskünfte erteilt die Düsseldorfer Messegesellschaft GmbH, Postfach 10 203, D-4 Düsseldorf 10.

# Vereinsnachrichten

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

## Sitzungen

### Ausschuss für die Vereinheitlichung von Transformatoren-Typen (AVT)

Der AVT hielt am 15. November 1967 unter dem Vorsitz seines Präsidenten, E. Schneebeli, in Bern seine 17. Sitzung ab.

Die Einsprache, die anlässlich der 16. Sitzung von einem Mitglied des AVT gegen den im Bulletin des SEV 57(1966)24 veröffentlichten Entwurf der Leitsätze für die Vereinheitlichung von Dreiphasen-Öltransformatoren mittlerer Leistung mit Spannungen bis 100 kV vorgebracht worden war, konnte dadurch erledigt werden, dass für die Werte der Kurzschlußspannungen die in der revidierten Publikation 76 der CEI empfohlene Reihe übernommen wurde. Die anschliessende Diskussion des dritten Entwurfes der Leitsätze für die Vereinheitlichung der Anschlussklemmen der Verteilkästen für die Mess- und Signalleitungen und der Stufenschalterantriebe für Transformatoren ergab eine Reihe von redaktionellen Änderungen. Laut Beschluss soll der Text dieser Leitsätze nach Ausführung der Änderungen gesetzt und den Mitgliedern des AVT zur Prüfung vorgelegt werden.

Die Sitzung wurde abgeschlossen mit einer kurzen Überprüfung des Standes der Arbeiten für die Leitsätze zur Vereinheitlichung grosser Transformatoren. Da die vom Vertreter des VSE gebildete Arbeitsgruppe noch keine Sitzung abgehalten hat, waren in dieser Angelegenheit keine wesentlichen Fortschritte zu verzeichnen; immerhin wurde zugesagt, die fragliche Sitzung noch vor Jahresende einzuberufen.

E. Spörri

### Fachkollegium 22 des CES Starkstromumformer

Das Fachkollegium 22 hielt unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Ch. Ehrensperger, am 26. Oktober 1967 in Bern seine 26. Sitzung ab. Der Protokollführer des Fachkollegiums gab zunächst eine Orientierung über den Verlauf der Sitzungen des CE 22, des SC 22B und des SC 22D vom 3. bis 14. Oktober 1966 in Tel Aviv, sowie über die Sitzungen des SC 22D vom 21. bis 25. Juli 1967 in Prag.

Die Diskussion einer Reihe von Dokumenten der CEI führte zum Beschluss, dem CES zu folgenden Dokumenten schriftliche Stellungnahmen zu Handen des Bureau Central vorzuschlagen:

22B(*Secrétariat*)22, Projet de recommandations concernant les courtes caractéristiques des groupes redresseurs.

22B(*Secrétariat*)23, Enquête du Secrétariat concernant la nécessité et l'urgence d'entreprendre des travaux relatifs à des recommandations pour les convertisseurs à haute tension pour la transmission en courant continu.

22B(*Secretariat*)28, Recommendations for semiconductor converters.

22B(*Secretariat*)29, Draft-Recommendations for semiconductor convertors. Addition to Document 22B(*Secretariat*)28.

Über die Arbeiten zur Revision der Publikation 146 der CEI, Monocrystalline semiconductor rectifier cells, stacks, assemblies and equipments, sowie über eine Reihe von weiteren in Beratung befindlichen Dokumenten der CEI konnte der Vorsitzende lediglich einen allgemeinen Überblick geben, da die verbindlichen Entwürfe vermutlich erst gegen Jahresende erscheinen werden. Anschliessend wurden zu Handen des CES der Delegationschef sowie die Mitglieder der schweizerischen Delegation an die Sitzungen des CE 22 und der SC 22B und E der CEI in Paris (März 1968) vorgeschlagen.

Der Vorsitzende schloss die Sitzung mit dem Wunsche, die Arbeitsgruppe des FK 22 zum Studium des Problems der Verzerrung der Spannungskurve durch elektronische Steuerungen möge in nächster Zeit zu einer ersten Sitzung eingeladen werden.

E. Spörri

### Fachkollegium für das CISPR

Das FK für das CISPR trat am 20. Juli 1967 in Bern unter dem Vorsitz seines Präsidenten, J. Meyer de Stadelhofen, zur 28. Sitzung zusammen. Es prüfte 57 CISPR-Dokumente, von denen 48 die Ergebnisse der Tätigkeit der Arbeitsgruppe des CISPR im April 1967 in Oslo enthielten. Die Prüfung fand im Hinblick auf die Vollsitzung des CISPR (Herbst 1967 in Stresa) statt. Das Fachkollegium genehmigte vier schweizerische Dokumente über die folgenden Sachgebiete:

Liste der schweizerischen Verfugungen, die in Übereinstimmung mit den Empfehlungen des CISPR erlassen wurden.

Entscheidung durch die schweizerischen Behörden, dass die periodischen Schaltkontakte programmgesteuerter Apparate als kontinuierliche Störer zu beachten seien.

Einschränkende Stellungnahme zum Entwurf zu CISPR-Empfehlungen über die Grenzen des Störvermögens industrieller, wissenschaftlicher und medizinischer Geräte und über die für das Frequenzband von 300...1000 MHz vorgeschlagenen Messmethoden.

Einschränkende Stellungnahme zum Entwurf zu CISPR-Empfehlungen über die Grenzen des zulässigen Störvermögens von Ton- und Bildempfängern.

Das Fachkollegium für das CISPR widmete den folgenden Gegenständen seine besondere Aufmerksamkeit:

Erhöhung des Störpegels von Hochspannungsleitungen infolge Auftreten von Fett auf die Leiteroberfläche bei sehr heissem Wetter.

Erhöhung des Störpegels bei Lokomotiven mit Gehäusen aus Glasfaserstoffen.

Kontrolle von motorbetriebenen Apparaten im Meterwellenband.

Messmethoden für programmgesteuerte Apparate, bei welchen eine direkte Zählung der durch Schaltoperation verursachten Störimpulse nicht möglich ist.

Schweizerische Messungen des Störpegels von Farbfernsehempfängern und Übereinstimmung mit den gesetzlich festgelegten Grenzwerten.

Schutzgrad von Lang- und Mittelwellenempfängern.

Voraussichtliche Senkung der schweizerischen Störwertgrenzen für starterlose Fluoreszenzlampen.

Entstörung von mit Halbleitern bestückten Geräten. Das Gebiet ist in voller Entwicklung in Anbetracht der starken Zunahme dieser Apparate sowohl im privaten wie auch im industriellen und gewerblichen Bereich.

Arbeitsweise mit der künstlichen Hand zur Kontrolle von Geräten.

Nationale Grenzen für Kriechströme im Hinblick auf die Sicherheit.

Das Fachkollegium beschloss, an der Vollversammlung des CISPR die Beibehaltung des fiktiven Deltanetzes für die Kontrolle von Radioempfängern zu unterstützen. Es nahm sodann Kenntnis von einem Dokument, welches einen historischen Überblick gibt über die Messmethode mit dem Absorptions-Messwandler, die in den Laboratorien der PTT für die Messung an Apparaten im Meterwellengebiet entwickelt wurde und angewendet wird. Überdies nahm es Einsicht in einen Entwurf für die eidgenössische Verfügung über die Konstruktion und Ausrüstung von Strassenfahrzeugen, die gegenwärtig den interessierten Organisationen, der PTT und den kantonalen Behörden zur Vernehmlassung unterbreitet ist.

E. Simmen

### Expertenkomitee für die Begutachtung von Konzessionsgesuchen für Trägerfrequenzverbindungen auf Hochspannungsleitungen (EK-TF)

Das EK-TF trat am 19. Oktober 1967 in Bern unter dem Vorsitz von Prof. Dr. W. Druey zur 35. Sitzung zusammen. Es behandelte in Anwesenheit von Delegierten der gesuchstellenden Unternehmungen 9 Konzessionsgesuche für insgesamt 31 Verbindungen. Für 23 Verbindungen konnten die Gesuche zur Weiterleitung an die PTT freigegeben werden. Für eine Verbindung

wurde das Gesuch zurückgestellt, da die Inbetriebnahme noch unbestimmt ist. Für eine in 1½ Jahren in Betrieb gelangende Verbindung wurde das Gesuch auf die Warteliste gesetzt, da die PTT nur Gesuche annimmt, für welche die Anlagen innert Jahresfrist in Betrieb genommen werden. Für 6 Verbindungen mussten die Gesuche auf Abruf zurückgestellt werden, weil durch Messungen und Versuche vorerst überprüft werden muss, ob die zur Verwendung vorgesehenen Frequenzen zu Störungen bestehender Anlagen führen. Diese an sich hohe Zahl von erwarteten Störungen zeigt, wie dicht das schweizerische Energieverteilungsnetz mit Frequenzen belegt ist und dass in naher Zukunft andere Möglichkeiten der Nachrichten- und Signalübertragung für den Betrieb der Elektrizitätswerke geschaffen werden müssen.

Das EK-TF bereinigte sodann in geschlossener Sitzung die Liste der in den bestehenden Trägerfrequenzverbindungen auf Hochspannungsleitungen verwendeten Frequenzen. Anschliessend berichtete ein Mitglied über Störungen des Flugfunks infolge Abstrahlung einer Trägerfrequenzverbindung durch eine Hochspannungsleitung. Die sich daraus ergebenden Konsequenzen sollen an der nächsten Sitzung besprochen werden.

Sodann wurde der Sachbearbeiter des SEV beauftragt, im Falle von zwei seit Jahren auf der Warteliste «auf Abruf» eingetragenen Verbindungen die gesuchstellende Unternehmung anzufragen, ob wirklich noch ein Bedürfnis nach den Verbindungen besteht.

Im Zusammenhang mit der Prüfung dieser Angelegenheit wurde der Beschluss gefasst, in Zukunft nur noch Gesuche für Anlagen auf die Warteliste zu setzen, welche innert zwei Jahren in Betrieb genommen werden können.

Die nächste Sitzung soll anfangs April 1968 stattfinden und neben der Prüfung der Gesuche auch der Revision der für die Gesuchstellung nötigen Formulare dienen. *H. Lütfolf*

## Weitere Vereinsnachrichten

### Zulassung von Elektrizitätsverbrauchmessersystemen zur amtlichen Prüfung

Auf Grund des Artikels 25 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1909 über Mass und Gewicht und gemäss Artikel 16 der Vollziehungsverordnung vom 23. Juni 1933 betreffend die amtliche Prüfung von Elektrizitätsverbrauchmessern hat die Eidgenössische Mass- und Gewichtskommission die nachstehenden Verbrauchsmessersysteme zur amtlichen Prüfung zugelassen und ihnen die beifolgenden Systemzeichen erteilt.

Fabrikant: *AG. Brown, Boveri & Cie., Baden*

**S** 129 Niederspannungs- und Schienenstromwandler für Aufstellung in Innenräumen.  
Typen: TS, TD und TAS, TAD  
Höchste Betriebsspannung: 1,1 kV  
Prüfspannung: 4 kV  
Primärstrom: 600...4000 A  
Sekundärstrom: 5 oder 1 A  
Frequenz: 16⅔, 50 oder 60 Hz

Einphasenspannungswandler in Giessharzausführung.

**Zusatz zu** zweipolig Typ: GU ohne Grundplatte  
GUG mit Grundplatte  
**S** 41 einpolig Typ: GUI ohne Grundplatte  
GUIG mit Grundplatte  
Höchste Betriebsspannung: 12, 17,5, 24 und 36 kV  
Frequenz: 16⅔, 50 oder 60 Hz

Einphasen-Stützer-Spannungswandler in Giessharzausführung, für Aufstellung in Innenräumen und für Anschluss zwischen Phase und Erde.

**Zusatz zu** Typen: GUBI 52 und GUBI 72,5  
Höchste Betriebsspannung: 52:  $\sqrt[3]{3}$  kV bzw. 72,5:  $\sqrt[3]{3}$  kV  
Prüfspannung: 105/4 kV bzw. 140/4 kV  
Frequenz: 16⅔, 50 oder 60 Hz

Fabrikant: *Landis & Gyr AG., Zug*

**S** 130 Zusatz zu Induktions-Wirkverbrauchszähler mit 3 messenden Systemen für Drehstrom-Vierleiteranlagen.  
Typen: ML3 und ML5  
Nennspannungen: 3 × 220/127 V...3 × 500/290 V  
Nennströme (Grenzströme): ML3 5(20) A...40(160) A  
ML5 5(30) A...25(150) A  
Nennfrequenz: 50 Hz  
Prüfspannung: 2000 V

**Zusatz zu** Induktions-Blindverbrauchszähler mit 3 messenden Systemen für Drehstrom-Vierleiteranlagen.

**S** 135 Typen: ML3 φ1 und ML5 φ1  
Nennspannungen: 3 × 220/127 V...3 × 500/290 V  
Nennströme (Grenzströme): ML3 φ1 5(20) A...40(160) A  
ML5 φ1 5(30) A...25(150) A  
Nennfrequenz: 50 Hz  
Prüfspannung: 2000 V

**Zusatz zu** Induktions-Wirkverbrauchszähler mit 2 messenden Systemen für Drehstrom-Dreileiteranlagen.

**S** 137 Typ: FL3  
Nennspannungen: 3 × 220 V...3 × 500 V  
Nennströme (Grenzströme): 5(20) A...40(160) A  
Nennfrequenz: 50 Hz  
Prüfspannung: 2000 V

Wabern, 2. Dezember 1967.

Der Präsident der  
Eidgenössischen Mass- und Gewichtskommission  
*M. K. Landolt*

### Eingegangene Vorschriften und Normen

Unserer Bibliothek sind in letzter Zeit folgende Vorschriften und Normen zugestellt worden, sie stehen unseren Mitgliedern auf Verlangen *leihweise* zur Verfügung:

#### British Standards:

*CP 1003: Part 3: 1967 Electrical apparatus and associated equipment for use in explosive atmospheres of gas or vapour other than mining applications. Part 3: Division 2 areas.*

*205: Part 2: 1968 Glossary of terms used in electrical engineering. Part 2: Group 71: Voltage fluctuation terminology.*

*415: 1967 Specification for safety requirements for mains-operated domestic sound and vision equipment. Metric units.*

*883: 1967 Specification for elastomeric-insulated cables for fixed wiring in ships.*

*1363: 1967 Specification for 13 A plugs, switched and unswitched socket-outlets and boxes.*

*1523: Part 1: 1967 Glossary of terms used in automatic controlling and regulating systems. Part 1: Process and kinetic control.*

*2011: Part 2A: 1967 Methods for the environmental testing of electronic components and electronic equipment. Part 2: Tests. Test A: Cold. Metric units.*

*Part 2Qa: 1967 Test Qa: Sealing of bushes, spindles and gaskets. Metric units.*

*Part 2Qb: 1967 Test Qb: Sealing of bushes, spindles and gaskets, extended test. Metric units.*

*Part 2Qc: 1967 Test Qc: Container sealing, gas leakage. Metric units.*

*Part 2Qd: 1967 Test Qd: Container sealing, seepage of filling liquid. Metric units.*

*Part 2Qe: 1967 Test Qe: Container sealing, penetration of liquid. Metric units.*

*Part 2Qf: 1967 Test Qf: Sealing, Immersion. Metric units.*

*Part 2Qg: 1967 Test Qg: Sealing. Driving rain. Metric units.*

*Part 2Qk: 1967 Test Qk: Container sealing, tracer gas method with mass spectrometer. Metric units.*

*Part 2Ql: 1967 Test Ql: Container sealing, bomb pressure test.*

*2251: Part 2: 1967 Sockets for electronic tubes and valves. Part 2: Article sheets for sockets and associated tools and gauges. Metric and inch units.*

#### DIN-Normen:

*DIN 40006. Blitzpfeile. Warnzeichen.*

*DIN 40046, Blatt 11. Klimatische und mechanische Prüfungen für elektrische Bauelemente und Geräte der Nachrichtentechnik.*

*Prüfung K: Korrosive Atmosphären.*

*Blatt 13. Prüfung M: Unterdruck.*

*DIN 40622, Blatt 1. Lackierte Faserstoffe für die Elektrotechnik. Lackpapiere. Masse.*

*Blatt 2. Technische Lieferbedingungen.*

DIN 40623, Blatt 1. Lackierte Faserstoffe für die Elektrotechnik. Lackgewebe. Masse.  
Blatt 2. Technische Lieferbedingungen.  
DIN 40631. Selbstklebende Isolierbänder. Masse.  
DIN 40632, Blatt 1. Lackierte Faserstoffe für die Elektrotechnik. Lackglasgewebe. Masse.  
Blatt 2. Technische Lieferbedingungen.  
DIN 40633, Blatt 3. Selbstklebende Isolierbänder. Bänder mit wärmehärtender Klebschicht. Typen, Anforderungen, Prüfung.  
DIN 40685. Keramische Isolierstoffe für die Elektrotechnik. Gruppen-einteilung und Technische Werte.  
DIN 40716, Blatt 4. Schaltzeichen. Beispiele für Zähler und Schaltuhren.

DIN 41328, Blatt 1. Messverfahren für Elektrolyt-Kondensatoren. Messung des Kernwiderstandes von Mehrfach-Kondensatoren.  
DIN 41781. Gleichrichterdioden für die Energietechnik (Einkristallgleichrichter). Begriffe.  
DIN 41853. Halbleiterdioden. Signaldioden und Gleichrichterdioden für die Nachrichtentechnik. Begriffe.  
DIN 41900. Hochfrequenz-Leistungskondensatoren mit Nennspannungen über 1 kV und Blindleistungen über 0,2 kVA. Technische Werte.

#### VDE-Vorschriften:

VDE 0141/2.64. Bestimmungen und Richtlinien für Erdungen in Wechselstromanlagen für Nennspannungen über 1 kV.  
VDE 0255/1.68. Bestimmungen für Kabel mit massegetränkter Papierisolierung und Metallmantel für Starkstromanlagen (ausgenommen Gasdruck- und Ölkabel).  
VDE 0257/11.67. Bestimmungen für Gasaussendruckkabel im Stahlrohr und ihre Garnituren für Wechsel- und Drehstromanlagen mit Nennspannungen bis 275 kV.  
VDE 0340/Teil 2/7.67. Bestimmungen für selbstklebende Isolierbänder. Gewebebänder.  
Teil 3/1.68. Bänder mit wärmehärtender Klebschicht.  
VDE 0365/Teil 1/11.67. Bestimmungen für lackierte Faserstoffe für die Elektrotechnik. Lackpapiere.  
Teil 2/11.67. Lackgewebe.  
Teil 3/11.67. Lackglasgewebe.  
VDE 0551/11.67. Bestimmungen für die Sicherheitstransformatoren.  
VDE 0125/1932 ist ab 1. Januar 1968 für ungültig erklärt worden.  
VDE 0240/1926 ist ab 1. September für ungültig erklärt worden.  
VDE 0880/8.58 ist ab 1. August 1967 für ungültig erklärt worden.

#### Italienische Normen:

CNR 3-5/I-1968. Segni grafici per trazione elettrica. ferroviaria, tranvia e filoviaria.  
CNR 9-1/I-1968. Norme per i motori per trazione elettrica.  
CNR 12-12/XII-1967. Norme per i televisori monocromatici.  
CNR 17-4/XII-1967. Norme per i sezionatori e per i sezionatori di terra a corrente alternata per tensione superiore a 1000 V.  
CNR 22-1/I-1968. Norme per convertitori statici di energia raddrizzatori a vapore di mercurio.  
CNR 23-11/III-1968. Norme per interrutori e commutatori per apparecchi per usi domestici e similari.  
CNR 29-3/VII-1967. Norme per gli audiometri di uso diagnostico.  
CNR 29-4/I-1968. Norme per i filtri di banda di ottava, di mezza ottava e di terzi di ottava per analisi acustiche.

## 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

Blanc Alain, chef du bureau technique et d'un laboratoire, Wattensühlweg 2, 8942 Oberrieden.  
Buchwalder Mario, dipl. Elektroing. ETH, c/o Frau Pfenninger, Talwiesenstrasse 177, 8055 Zürich.  
Dübach Wilhelm, dipl. Elektrotechniker, Säntisstrasse 7, 8304 Wallisellen.  
Duell Peter, Elektroing.-Techniker HTL, Stauffacherstrasse 220, 8004 Zürich.  
Escher, von, Hansjörg, Fernmeldetechniker, Würzwies 1, 8048 Zürich.  
Feurer Hansheinrich, Starkstromtechniker, Weichlenstrasse 210, 5300 Turgi.  
Fierz Ulrich, dipl. Elektroing. ETH, Weinhaldestrasse 8, 8700 Küsnacht.  
Fischer Erich, Elektroing.-Techniker HTL, Grubenstrasse 107, 8200 Schaffhausen.  
Glauser Rudolf, dipl. Fernmeldetechniker, Hönggerstrasse 19, 8102 Oberengstringen.  
Gretler Hansruedi, Elektrotechniker, Wallisenstrasse 4, 8302 Kloten.

## Jahresversammlung 1968 des SEV und des VSE

Auf Einladung der Stadt Biel wird die Jahresversammlung 1968 des SEV und des VSE

am 20. und 21. September 1968 in Biel

stattfinden.

Die Mitglieder des SEV und des VSE werden ersucht, von diesem Datum Kenntnis zu nehmen.

Hotz Peter, Elektroingenieur-Techniker HTL, Eigenheimstrasse 21, 8304 Wallisellen.

de Leeuw Hendrik, Elektrotechniker, Engestrasse 3, 8212 Schaffhausen.  
Robert Gustav-Henri, ing. techn. ETS, 1, chemin de Maujobia, 2000 Neuchâtel.

Stampfli Hugo, Elektromonteur, Inhaber der Firma F. A. Birrer, elektr. Installationen, Postfach 13, 8704 Herrliberg.

Wiesendanger Peter, dipl. Elektroing. ETH, Im Schilf 11, 8044 Zürich.

ab 1. Juli 1968

Hablutzel Kurt, Elektrotechniker, Bühlrainstrasse 23, 8400 Winterthur.

#### b) Ordentliche Einzelmitglieder

ab 1. Januar 1967

Drangeid Karl, Direktor, Forschungslaboratorium IBM, Säumerstr. 4, 8803 Rüschlikon.

ab 1. Januar 1968

Ackermann Josef, directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Boulevard de Pérrolles 25, 1700 Fribourg.

Berkhout J. P., ing. techn. ETS, Via Stefano Franscini, 6600 Locarno.  
Duval Etienne, ing. EPF, directeur des Services industriels de la Commune de Sion, 1950 Sion.

Führer Samuel, inspecteur des installations électriques, Avenue des Alpes 14, 1820 Montreux.

Galli R. B., Dr., Direktor des Elektrizitätswerkes Basel, Margrethenstrasse 40, 4000 Basel 8.

Girani Georges, ingénieur-technicien, 100, chemin de la Montagne, 1224 Chêne-Bougeries.

Guillod Gilbert, ing.-techn., Ing. SIA, 4, chemin du Bois de la Fontaine, 1007 Lausanne.

Jauner Arthur, Elektrotechniker, Erchenbühlstrasse 41, 8046 Zürich.

Macquat Roger, Chef de réseau, Avenue de Beauregard 14, 1800 Vevey.

Mächler Silvan, dipl. Ing. ETH, Hofackerstrasse 4, 8624 Grüt.

Masson Jean-Pierre, installateur-électricien dipl., Montilier 3, 1510 Moudon.

Remondeulaz Jean, ing. électr. EPUL, 16, chemin de ChamblanDES, 1009 Pully.

Schaffner Theo, Elektroingenieur-Techniker HTL, Antoniusstrasse 4, 5430 Wettingen.

Treyvaud Pierre, ingénieur EPUL, 18, chemin Banc-Vert, 1110 Morges.

Tron Günther, dipl. Ingenieur, Bahnhofstrasse 99, 5430 Wettingen.

Van de Voerde Marcel, ingénieur, 8, avenue Fr. Besson, 1217 Meyrin.

Wehrli Peter, Elektrotechniker, Seltisbergstrasse 20, 4059 Basel.

### 2. Als Kollektivmitglieder des SEV

ab 1. Januar 1968

Bichler & Co., Elektrofachgeschäft, Bahnhofstrasse 11, 9630 Wattwil.

Electricité d'Emosson S. A., Martigny, p. a. Motor-Columbus AG, 5401 Baden.

Elektra Mörschwil, Politische Gemeinde Mörschwil, 9402 Mörschwil.

Kurt Hoehn, Elektromaterial en gros, Bodan 6, St. Gallen.

Max Fischer, Ingenieurbüro, Bahnhofstrasse 86, 8021 Zürich.

Institut Battelle, 7, route de Drize, 1227 Carouge-Genève.

## Vorort des Schweiz. Handels- und Industrie-Vereins

Unsren Mitgliedern stehen folgende Mitteilungen und Berichte des Schweiz. Handels- und Industrie-Vereins zur Einsichtnahme zur Verfügung:

1. Österreich; Umsatzsteuerprobleme

2. Frage der finanziellen Förderung der angewandten Forschung durch den Bund

3. Doppelbesteuerungsabkommen mit Frankreich

4. Italien: Erleichterungen im Zahlungsverkehr mit dem Ausland

# Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

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

## 2. Qualitätszeichen



— — — — — } für besondere Fälle  
ASEV

### Schalter

Ab 1. Dezember 1967.

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

Fabrikmarke:

Druckkontakte für 6 A, 250 V~ / 3 A, 500 V~.

Verwendung: für Einbau und für Unterputzmontage.

Ausführung: Kontakte aus Silber, Sockel aus Steatit, Gehäuse und Druckknopf aus Isolierpreßstoff.

A. Für Einbau:

Nr. 1222 . . . : mit Arbeitskontakt.

Nr. 1228 . . . : mit Ruhekontakt.

Nr. 1223 . . . : mit Doppel-Arbeitskontakt.

Zusatzbuchstaben M: mit Gummimanschette, staubdicht.

D: mit Doppelklemmen.

Z: mit Lötanschlüssen.

TA: mit Tatzenklemmen.

AMP: mit Steckanschlüssen.

B. Für Unterputzmontage:

Nr. 1222 Pmi, Pml, Pomi, Poml } mit Arbeitskontakt.

Nr. 1225 Pomi A, Poml A } mit Ruhekontakt.

Nr. 1228 Pmi, Pml, Pomi, Poml } mit Doppel-Arbeitskontakt.

Nr. 1225 Pomi R, Poml R } mit 2 Arbeitskontakten.

Nr. 1223 Pmi, Pml, Pomi, Poml } mit je 1 Ruhe- und Arbeits-

kontakt.

Ab 1. Januar 1968.

#### L. Wachendorf & Cie., Basel.

Vertretung der Firma Kautt & Bux, Stuttgart-Vaihingen (Deutschland).

Fabrikmarke:



1. Einbau-Schieberadschalter für 2 A, 250 V~.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Schleifkontakte aus Bronze und versilbertem Messing, Kontaktträgerplatte aus Hartpapier.

Typ HM 11: einpoliger Stufenschalter für Handrührwerke usw., mit 3 Regulierstufen und Ausschaltstellung.

2. Einbau-Drehschalter für 2 A, 250 V~.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Schleifkontakte aus versilbertem Messing, Kontaktträgerplatte aus Hartpapier.

Typ DS . . . : ein- oder zweipol. Ausschalter bzw. Stufenschalter.

Ab 15. Januar 1968.

#### L. Wachendorf & Cie., Basel.

Vertretung der Firma Kautt & Bux, Stuttgart-Vaihingen (Deutschland).

Fabrikmarke:



Einbau-Kiphebelschalter für 3 A, 250 V.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Rollenkontakte aus Messing, Sockel aus Isolierpreßstoff, Zentralbefestigung, Steckanschlüsse.  
Typ GNP 26: einpoliger Ausschalter.

## Kleintransformatoren

Ab 1. Dezember 1967.

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

Fabrikmarke:



Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.

Verwendung: Ortsfest, in feuchten Räumen.

Ausführung: Vorschaltgeräte für Glühstart-Fluoreszenzlampen 4...80 W mit vorgeheizten, warmen Elektroden mit eingebauten Knobel-Thermostartern. Klemmen in Isolierpreßstoff an den Stirnseiten.

Querschnittsmasse: 45 mm breit, 38 oder 47 mm hoch.

Typenbezeichnung: Perfektstart bzw. RTZ 151 oder FTZ 152.

Lampenleistung: 4...80 W.

Spannung: 220 V, 50 Hz, bzw. 380 V, 50 Hz.

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

Fabrikmarke: Firmenschild.

Niederspannungs-Kleintransformator.

Verwendung: ortsfest, in trockenen Räumen.

Ausführung: Drehstrom-Einbautransformatoren, Klasse 2b. Schutz durch normale Sicherungen oder Kleinsicherungen. Anschlussklemmen oder frei herausgeführte Wicklungsenden.

Primärspannung: 110 bis 500 V.

Sekundärspannung: bis 500 V.

Leistung: bis 50 VA.

## Lampenfassungen

Ab 1. Februar 1968.

#### Belectra AG, Zürich.

Vertretung der Firma Bassani S. p. A., Milano.

Fabrikmarke:



Einbau-Signalampenfassungen 250 V.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Einbau-Signalampenfassung mit eingelöteter Glimmlampe. Gehäuse und Frontblende aus Isolierstoff. Anschlussklemmen bzw. Lötfäden auf Rückseite. Kontaktteile aus vernickeltem Messing, Klemmschrauben aus gegen Rosten geschütztem Stahl.

Typenbezeichnung: Nr. 1960 mit Schraubklemmen.

Nr. 1960 F mit Lötfäden.

## Lösung des Vertrages

Der Vertrag betreffend das Recht zum Führen des SEV-Qualitätszeichens für Kleintransformatoren der Firma

P. Vogel & Cie., Genève,

ist gelöscht worden.

Die genannten Kleintransformatoren dürfen deshalb nicht mehr mit dem SEV-Qualitätszeichen versehen in Verkehr gebracht werden.