

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 64 (1973)
Heft: 1

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: 16.01.2026

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

Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

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

MKV-Kondensatoren. Die von *Siemens* entwickelten MKV-Kondensatoren – metallisierte Kunststoff-Kondensatoren mit verlustarmem Dielektrum – sind für sinusförmige und nichtsinusförmige Wechselspannungen geeignet. Das Dielektrum besteht aus Polypropylen. Beidseitig mit Aluminium bedampftes Papier wird als Elektrode benützt. Dieser Aufbau ermöglicht eine vollständige Durchtränkung des Kondensators mit Imprägniermittel und entsprechend hohe Sprüheinsatzspannungen. Da das Papier ausserhalb des elektrischen Feldes liegt, beeinträchtigt es den niederen Verlustfaktor des Kunststoffes nicht. Polypropylen hat eine sehr hohe



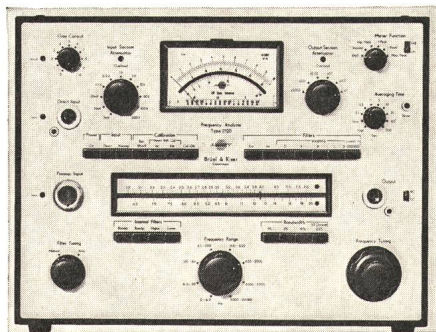
Durchschlagsfeldstärke. Ausserdem wird durch die dünnen Metallbeläge eine sichere Selbstheilung erzielt. Beides führt zu kleinen Abmessungen. Den niederen Verlusten entsprechend, ist die Eigenerwärmung äusserst gering.

Oscillostore – ein Meßsystem zur Störwerterfassung. Funktionsstörungen kann man bei vielen Betriebsabläufen nicht ohne weiteres nachträglich analysieren. Mit dem Oscillostore-Meßsystem zur Störwerterfassung von *Siemens* lässt sich der Verlauf interessierender Messgrößen kontinuierlich speichern und nach einiger Zeit (zum Beispiel 300 ms) formgetreu wiedergeben. Noch während der Verzögerungszeit kann der mit einer Triggerschaltung gestartete UV-Schreiber anlaufen und bereits den Beginn der Störung rückwirkend, sozusagen «aus dem Gedächtnis», unverfälscht aufzeichnen. Der Frequenzbereich der elektronischen Verzögerungseinheit beträgt bei sechs Messkanälen etwa 1 kHz und ist für viele Störungsanalysen ausreichend bemessen.

Automatisierung durch geometrische Datenverarbeitung. Ein leistungsfähiges System zur automatisierten Herstellung von Fotomasken für Leiterplatten und integrierte Schaltkreise sowie zum automatischen Bohren von Leiterplatten hat *AEG-Telefunken* entwickelt. Ausgehend von Entwurfskizzen entstehen in einem Bruchteil der für manuelle Verfahren erforderlichen Zeit Filmoriginale höchster Präzision. Daneben erbringt dieses automatisierte Verfahren erhebliche Kosteneinsparungen.

Neues Daten-Input/Output-System. Das modular erweiterbare Daten-Input/Output-System von *Sulzer*, Winterthur, ermöglicht den Aufbau von Prozessdatenerfassungsanlagen. Die Bauart der Eingangs- und Ausgangsmultiplexer gestattet bei minimalem Verdrahtungsaufwand den Anschluss an Rechner mit verschiedenen Wortlängen. Für die Anpassung an den Prozess stehen verschiedene Ein- und Ausgangselemente zur Verfügung: Kontakt- und Spannungseingänge von TTL-Norm bis 24-V-Gleich- und Wechselspannung (mit und ohne galvanischer Trennung), Impulseingänge (TTL, 200–800 ns, 50 Ohm) und flankenempfindliche Interrupteingänge. Die Schaltkreise sind vorwiegend in TTL-Technik, auf doppelkaschiereten Prints, in Einfach- oder Doppel-Europaformat ausgeführt. Die Systeme werden in modularen Kassetten, für den Einbau in Standard-19-Zoll-Schränken hergestellt.

Ein neuer universeller Frequenzanalysator. Vier verschiedene Filterarten, nämlich Bandpass, Bandsperre, Tiefpass und Hochpass können in dem neuen Frequenzanalysator, Typ 2120, von *Brüel & Kjaer*, Zürich, gewählt werden. Das kontinuierlich abstimmbare Aktivfilter hat 4 verschiedene Relativbandbreiten von 1 %... 1/3 Oktave. Dadurch eignet sich dieser Analysator besonders gut für die Frequenzanalyse von komplexen elektronischen Signalen, Schall, Geräusch und mechanischen



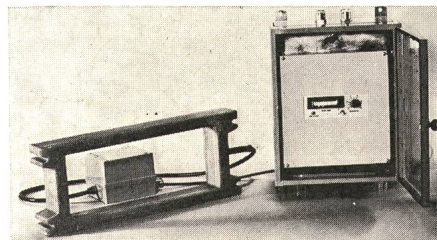
Schwingungen im Frequenzbereich von 2 Hz...20 kHz. In Verbindung mit Kondensator-Messmikrophonen und Schwingungsaufnehmern wird der Analysator ein Präzi-

sions-Schallpegelmessgerät beziehungsweise Schwingungsmessgerät entsprechend internationalen Normen.

Der Spannungs-Messbereich beträgt 10 μ V...300 V.

Neues Metallsuchgerät. Die schwedische *ASEA* hat ein neues Metallsuchgerät entwickelt. Es ist voll transistorisiert und hat gegenüber dem mit Röhren bestückten früheren Modell eine noch höhere Empfindlichkeit.

Das neue Metallsuchgerät besteht aus einem Gerätekasten, einer oder zwei Suchspulen und einem Anschlusskasten. Der Gerätekasten mit der eigentlichen Grundausrüstung enthält Leiterplatten mit einer Schwingkreisschaltung, einen Netztransformator, einen Gleichrichter, ein Ausgangsrelais und verschiedene Siebkreise. Die Suchspule ist derjenige Teil, der auf das Vorkommen von Metall anspricht. Zusammen mit den Abstimmkondensatoren im Anschlusskasten bildet sie einen LC-Schwingkreis. Wenn ein metallischer Fremdkörper in das magnetische Feld der Suchspule gerät, wird die Resonanzamplitude des LC-Kreises durch die Wirbelstromverluste und die bei ferromagnetischen Stoffen auftretenden Hystereseverluste gedämpft. Die dadurch verursachte



Spannungsabsenkung wird von einem Niveaudiskriminator erfasst, dessen Ausgangssignal verstärkt und auf die Erregerspule des Ausgangsrelais gegeben wird. Über die Schaltkontakte des Relais kann dann eine optische oder akustische Meldung ausgelöst oder das betreffende Förderband automatisch stillgesetzt werden.

Vorteile durch Einsatz von glasperlengefülltem Polyamid. Die Interelectric AG, Sachseln, produziert perforierte Präzisionsfolien und Formteile, unter anderem auch Siebkörbe zu Fruchtsaftzentrifugen. Früher wurden die galvanoplastisch hergestellten Nickel-Siebsegmente mit Metallringen zusammengelötet. Heute werden sie mit Thermoplast zu einem Formkörper eingespritzt. Durch die Verwendung von Grilamid LK-5H (glasperlengefülltes Polyamid 12) erhält man eine genügende Formstabilität und ausreichenden Rundlauf. Grilamid LK-5H ist eine Neuentwicklung der *Emser Werke AG*, Zürich.

Kurzberichte — Nouvelles brèves

Ein Biosignalprozessor kann Elektroenzephalogramme – das sind für Diagnosezwecke graphisch dargestellte Aktionsströme des Gehirns – quantitativ analysieren. Zur Anlage gehören Bedienungsfernrechner, X/Y-Schreiber sowie Magnetband-Analog- und Digitalpeicher. Vom Arbeitsplatz aus, bei dem der Computer aufgestellt ist, wird das ganze System mit Hilfe einer Tastatur bedient.

Zahnradlokomotiven von 2,5 kW Leistung transportieren Güterzüge mit 500 t Gewicht die 48 km lange Strecke mit zum Teil starken Steigungen von Port of Santos nach São Paulo in Brasilien. Bei einer Steigung von 10 % beträgt die Höchstgeschwindigkeit 25 km/h. Die Lokomotiven sind mit speziellen Brems- und Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet.

Das Bestrahlen von Lebensmitteln würde grosse Nahrungsmengen, die in vielen Gegenden der Erde dringend benötigt werden, vor dem Verderb bewahren. Eingehend untersucht werden die chemische, physikalische und physiologische Wirkung von Strahlen auf Lebensmittel, Mikrobiologie und Entomologie der Lebensmittelbestrahlung, die Anlagen für die Bestrahlung und ihre Wirtschaftlichkeit sowie die Bekömmlichkeit bestrahlter Lebensmittel.

Fünf Milliarden Kubikmeter Erdgas liefert die Erdgasverkaufs-GmbH jährlich an die Verbraucher im Nordwesten von Deutschland. Für die Nachrichten- und Datenübermittlung zur optimalen Ausnutzung des Rohrnetzes wurde ein Fernmeldekabelnetz aufgebaut. Über dieses Netz steuert ein Prozessrechner mit einigen wenigen Warten den Gasfluss zu den Energiekonsumenten.

Über ein Satellitensolkraftwerk wird für die NASA eine Studie, an der ein Konsortium von vier amerikanischen Firmen beteiligt ist, ausgearbeitet. Der Satellit soll eine geostationäre Bahn haben. Er würde Sonnenenergie in elektrische Energie umwandeln und diese Energie über einen Mikrowellenstrahl zur Verteilung und Nutzung zur Erde senden. Es besteht die Absicht, dieses Projekt mit den Methoden zu vergleichen, nach denen auf der Erde Sonnenenergie ausgenutzt wird.

In den meisten Kernkraftwerken der Erde findet man, wie auf der Ausstellung für Kernenergie Nuclex 72 in Basel gezeigt wurde, schweizerische Geräte und Einrichtungen. Dies ist auf die jahrzehntelangen Erfahrungen zurückzuführen, die Schweizer Firmen beim Bau elektrischer Kraftwerke und Installationen zugekommen, sowie auf die hohe Qualität und Zuverlässigkeit der Einrichtungen.

Der Deutsche Kurzwellendienst errichtet in Cyclops auf der Insel Malta einen Kurzwellensender. Das Programm, das diese Station ausstrahlen wird, kommt zum Teil auf Kurzwellen aus Deutschland. Der Empfangsort für diese Übertragung liegt in Nigret, 9 km von Cyclops entfernt. Eine Kabelverbindung zwischen diesen beiden Orten kommt nicht in Frage. Die Übertragung wird durch eine Richtstrahlverbindung im 2-GHz-Band hergestellt. Es sind 4 Rundspruchkanäle, 4 Sprechkanäle und ein Dienstkanal vorgesehen.

Gammabestrahlung findet in Forschung, Wissenschaft und Industrie zahlreiche Anwendungen: Sterilisation von chirurgischen und medizinischen Instrumenten und Materialien, Modifikation von Granulaten und Flüssigkeiten in der Chemie, Hygienisierung von Klärschlamm für Verwendung in der Landwirtschaft (Umweltschutz), wissenschaftliche Untersuchungen auf dem Gebiete der Pflanzenmutationen und Verlängerungen der Haltbarkeit und Lagerfähigkeit von Lebensmitteln.

Die Britische Atomenergiebehörde hat eine Reihe von Apparaturen entwickelt, mit denen sie Kernreaktoren auch während

ihres Betriebes kontrollieren kann. Die Geräte eignen sich für die Kontrolluntersuchungen während der Bauphase, für Kontrollen und Messungen bei der Inbetriebnahme und für die periodisch erfolgenden Routineuntersuchungen und Inspektionen während des Reaktorbetriebes sowie zum Auffinden und Beheben von Fehlern.

Zur Herstellung des Dielektrikums von Keramik-Flachkondensatoren werden nach wie vor Gemische von Metalloxiden verpresst und gesintert. Je nach Auswahl und Mischungsverhältnis der Ausgangsstoffe sowie nach Art der Verarbeitung erhält man verschiedene Dielektrika.

Die Optoelektronik. Der Begriff Optoelektronik wurde erst in den letzten Jahren geprägt und in den technischen Sprachgebrauch übernommen. Gleichwohl präsentiert sich heute dieser Bereich der Halbleitertechnik mit einer umfangreichen Palette von Bauelementen für viele Anwendungsfälle, von der Lichtschranke über die Lochstreifenablesung bis zur galvanisch getrennten Signalübertragung.

Kombinationen aus GaAs-Strahlen und Fototransistoren sind als optoelektronische Koppellemente bekanntgeworden. Sie gestatten die Übertragung elektrischer Signale bei absoluter galvanischer Trennung mit hoher Spannungsfestigkeit.

Sensoren. Unter dieser Bezeichnung sind vorzugsweise auf dem Gebiet der Unterhaltungselektronik Schalteinrichtungen bekanntgeworden, die zum Beispiel bei Fernsehgeräten eine Programmwahl durch blosses Berühren ihrer Kontaktflächen ermöglichen.

Die elektronische Datenverarbeitung sowie moderne Steuer- und Regelungsanlagen brauchen zuverlässige und prellfreie Schalter und Signalgeber. Dazu wurden bisher häufig galvanomagnetische Bauelemente wie Feldplatten oder Hallgeneratoren verwendet, die mit einer zusätzlichen äusseren Beschaltung an die Stromversorgung und an die Eingänge der nachfolgenden Elektronik angepasst werden mussten. Bei dem neuen Halleffektschalter von Siemens sind die Hallgeneratoren innerhalb der integrierten Schaltung. Dadurch erhält man magnetisch steuerbare kontaktlose Schalter, die bezüglich Magnetfeldempfindlichkeit und Unabhängigkeit von Temperatur und Betriebsspannung nahezu ideal sind. Die vier Anschlüsse für Stromversorgung und zwei gleichphasige Ausgänge sind an einer Längsseite. Die Funktion des Bauelements umfasst Hallgenerator, Verstärker, Schmitt-Trigger, Endstufe und Spannungsstabilisierung. Die Betriebsspannung ist zwischen 4,5 und 30 V wählbar. Die beiden Ausgangstransistoren (I_{max} , 20 mA) schalten sich bei einem Magnetfeld von 600 Gs zur Erzeugung des Ausgangsimpulses (unter 100 μ s) ein.

Vierfache Fertigungskapazität für Navigationsanlagen. Im Werk Berlin erhöht SEL die Fertigungskapazität für zivile Funknavigationsanlagen auf nahezu das Vierfache, um dem weltweit steigenden Bedarf an diesen der Sicherheit im Luftverkehr dienenden Einrichtungen Rechnung zu tragen. Die Investitionen umfassen unter anderem auch eine beträchtliche Erweiterung des Prüffeldes und die Rationalisierung der Fertigungslenkung – Planung, Materialversorgung, Lagerbestandsführung – mit Hilfe elektronischer Datenverarbeitung.

Technische Hochschulen — Ecoles polytechniques

Seminar des Lehrstuhls für Industrielle Elektronik und Messtechnik der ETH-Z. Im Wintersemester 1972/73 werden im Rahmen des Seminars über Industrielle Elektronik und Messtechnik folgende Themen behandelt:

31. Januar 1973:

Störsicherheit in digitalen Schaltungen.

Referent: M. Morgenthaler, Baden.

21. Februar 1973:

Analog-Multiplikatoren.
Referent: J. Bazali, Zürich.

Das Seminar findet im Hörsaal Ph 15c, evtl. Ph 112 des Physikgebäudes der ETH-Z (Gloriastrasse 35, 8006 Zürich) jeweils von 17.15 bis 18.45 Uhr statt.

Zu diesen Veranstaltungen laden auch der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) und die Schweizerische Gesellschaft für Automatik (SGA) ein.

Interdisziplinäres Seminar für Kybernetik an der ETH-Z. Für Hörer aller Fachrichtungen werden im Wintersemester 1972/73 folgende Ringvorlesungen gehalten:

12. Januar 1973:

Computer-Simulation eines neurotischen Abwehrprozesses.
Referent: Prof. Dr. U. Moser.

26. Januar 1973:

Wissenschaftsdifferenzierung, Versuch einer wissens-soziologischen und kybernetischen Erklärung.
Referent: Dr. H. Ries.

2. Februar 1973:

Holographische Konzepte für die Gedächtnisspeicherung.
Referent: Prof. Dr. Th. Erismann.

Die Vorlesungen finden jeweils Freitag um 20 Uhr im Auditorium F-3 (Hauptgebäude der ETH-Z) statt.

Kolloquium für Forschungsprobleme der Energietechnik an der ETH-Z. Im Wintersemester 1972/73 werden im Institut für elektrische Anlagen und Energiewirtschaft folgende Themen behandelt:

9. Januar 1973:

Automatisierung von Unterwerken mit Prozessrechnern.
Referent: F. Scherer, Aarau.

23. Januar 1973:

Berechnungen zum statischen und dynamischen Betriebsverhalten von Elektromagneten.
Referent: Dr.-Ing. W. Breer, Aarau.

6. Februar 1973:

Anwendung von Methoden der Plasmaphysik bei der Entwicklung von Hochspannungsschaltern.
Referent: Dr. W. Hermann, Baden.

20. Februar 1973:

Probleme bei der Erzeugung hoher Schaltstoßspannungen im Prüffeld.
Referent: Dr.-Ing. K. Feser, Basel.

Seminar des Laboratoriums für Hochspannungstechnik der ETH-Z. Im Wintersemester 1972/73 werden im Rahmen eines Seminars über Hochspannungstechnik folgende Vorträge gehalten:

16. Januar 1973:

Die neuesten Ergebnisse der Blitzforschung auf dem San Salvatore.
Referent: Prof. Dr. K. Berger, Zollikon.

13. Februar 1973:

Probleme bei der Messung sehr hoher Stoßspannungen.
Referent: Prof. Dr.-Ing. W. Zaengl, Zürich.

Photographisches Kolloquium an der ETH-Z. Im Wintersemester 1972/73 werden im Kolloquium des Photographischen Institutes der ETH-Z die folgenden Themen behandelt:

11. Januar 1973:

Die Entwicklungsgeschichte der Kamera.
Referent: M. Auer, Hermance.

25. Januar 1973:

Holographie mit teilkohärentem Licht.
Referent: Prof. Dr. E. Menzel, Braunschweig.

8. Februar 1973:

Holographische Methoden zur Erzeugung von Beugungsoptiken unter Verwendung von Photoresist-Schichten.
Referent: Dr. G. Schmah, Göttingen.

22. Februar 1973:

Die Bestimmung des Körnungsspektrums als Funktion der Tiefe der photographischen Schicht.
Referent: Dr. H.-P. Wollenmann, Zürich.

Das Kolloquium findet im Hörsaal 22F der ETH-Z (Clausiusstrasse 25, 8006 Zürich), jeweils um 17.15 Uhr statt.

Seminar des Lehrstuhls für Automatik der ETH-Z. Im Wintersemester 1972/73 werden im Rahmen eines Seminars über höhere Automatik folgende Vorträge gehalten:

17. Januar 1973:

Optimale Wirk- und Blindleistungsverteilung unter Benutzung der Online-Information über den Netzzustand.
Referent: H. Glavitsch, Baden.

14. Februar 1973:

Separation of time scales in design of large scale control systems.
Referent: Prof. P. Kokotovic, Illinois/USA.

Das Seminar findet im Hörsaal 15c des Physikgebäudes der ETH-Z (Gloriastrasse 35, 8006 Zürich) jeweils von 17.15 bis 18.45 Uhr statt.

Alle Interessenten erhalten ca. 10 Tage vorher eine Einladung mit kurzer Inhaltsangabe. Der Text wird den Besuchern zu Beginn jedes Vortrages ausgehändigt.

Zu diesen Veranstaltungen laden auch der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) und die Schweizerische Gesellschaft für Automatik (SGA) ein.

Conférence de la Chaire de Télécommunication du Département d'Electricité de l'EPFL. La Chaire de Télécommunication organise la conférence suivante:

1^{er} février 1973:

Practical Applications of Superconductivity in the United States.
Conférencier: E. A. Edelsack, USA.

La conférence aura lieu dans l'Institut de la Chaire de Télécommunication de l'EPFL, 16, chemin de Bellerive, 1007 Lausanne, à 17.00 h.

Kolloquium des Institutes für Höhere Elektrotechnik der ETH-Z. Im Institut für Höhere Elektrotechnik werden in der zweiten Hälfte des Wintersemesters 1972/73 zum Thema «Moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik» folgende Vorträge gehalten:

8. Januar 1973:

Über den Stand der Messtechnik einiger lichttechnischen Grössen.
Referent: Prof. Dr.-Ing. J. Krochmann, Berlin.

22. Januar 1973:

Integrierte Mikrowellenschaltungen auf GaAs-Substraten.
Referent: G. Biethan, Aachen.

29. Januar 1973:

Intensitätsschwankungen des Lichtes von Light-Emitting Diodes.
Referent: J. Conti, Zürich.

5. Februar 1973:

Die neue supraleitende 50-T/m-Quadrupollinse für den Strahltransport hochenergetischer Teilchen von mehreren 100 GeV der CERN in Genf.
Referent: Dr. A. Aşner, Genf.

19. Februar 1973:

Integrierte Optik.
Referent: Dr. H. P. Kleinknecht, Zürich.

Das Kolloquium wird im Physikgebäude der ETH-Z, Hörsaal 15c (Gloriastrasse 35, 8006 Zürich), jeweils um 16.15 Uhr abgehalten.

Sicherheit im Strassenverkehr

Am 24. November 1972 eröffnete in der ETH Zürich Rektor Prof. Pierre Marmier als gemeinsame Veranstaltung mit der Universität Zürich das öffentliche Symposium «Sicherheit im Strassenverkehr». Anwesend waren Bundesrat Kurt Furgler und zahlreiche weitere prominente Mitglieder von Behörden und Strassenverkehrsverbänden aus dem In- und Ausland. Mit dem Symposium beabsichtigen ETH und Universität Zürich, die Öffentlichkeit mit allen Aspekten des unbewältigten Problems der im Strassenverkehr jährlich 1700 Getöteten und 34 000 Verletzten zu konfrontieren. Am Symposium nahmen rund 600 Besucher teil.

In zahlreichen Vorträgen mit Film- und Diavorführungen sowie zwei Podiumsgesprächen, die mit Fernsehgrossprojektion in mehrere Hörsäle der ETH übertragen wurden, befassten sich Automobilbau-Ingenieure, Behördemitglieder, Juristen, Mediziner, Psychologen, Strassenbau-Ingenieure, Unfallexperten und Volkswirtschaftler mit den Themen «Das Ausmass des Pro-

blems»; «Unfallursachen und Verbesserungsmöglichkeiten: Der Mensch – das Auto – die Strasse»; «Die Durchsetzung von Massnahmen»; «Der Mensch am Steuer» und «Das Interesse am Auto».

Aus den Daten und Argumenten, die an dem Symposium vorgebracht wurden, ergeben sich aus der Sicht von Prof. Dr. H. Ursprung, Leiter des Symposiums, eine ganze Anzahl dringender Schlussfolgerungen:

1. Wir brauchen ein Gesetz für ein Obligatorium des Gurttragens.
2. Wir brauchen ein Gesetz für ein Obligatorium für technisch einwandfreie Nackenstützen.
3. Wir müssen radikale Massnahmen zur Beschränkung der Geschwindigkeit auch auf Autobahnen einführen.
4. Wir müssen die Alkoholtoleranzgrenze auf 0,5 ‰ senken.
5. Wir brauchen ein gesamtschweizerisches Obligatorium für Erste Hilfe als Schulfach und als Prüfungsfach für Automobilisten.
6. Wir brauchen eine gesamtschweizerische Notfall-Telefonnummer.
7. Wir brauchen eine Importsperrung gegen Fahrzeuge, die nicht wenigstens die von den USA bereits vorgeschriebenen Anforderungen der Sicherheit erfüllen.
8. Wir müssen dringend Forschung über die Nützlichkeit des Sturzhelms für Autoinsassen betreiben. Falls Nützlichkeit experimentell bewiesen werden kann, brauchen wir ein Gesetz für ein Obligatorium des Tragens von Sturzhelmen.

9. Wir müssen dringend Messmethoden für Erfassung derjenigen Automobilisten entwickeln, die unter dem Einfluss von Schlafmitteln, Haschisch und anderen Drogen fahren; wir müssen sinngemässe Toleranzgrenzen einführen und dabei beachten, dass die Wirkungen von Alkohol und Drogen sich potenzieren.

10. Wir müssen dringend Forschung betreiben über die präventive Erfassung von Rowdies und Massnahmen zu deren Entfernung aus dem Verkehr in die Wege leiten.

11. Wir müssen vom Fahrzeugbau verlangen, dass er seine Neuentwicklungen nicht bei der Technik und der Kosten-Nutzen-Berechnungen abschliesst, sondern die wirtschaftliche Realisierbarkeit im Gespräch mit dem Volkswirtschaftler zu Ende denkt in einer Weise, dass der wirtschaftliche Nutzen einer Verbesserung dem Konsumenten ermöglicht, ohne Aufpreis ein sicheres Fahrzeug zu kaufen.

12. Wir müssen vom Fahrzeugbauer verlangen, dass er mit dem Psychologen ins Gespräch kommt im Bestreben, dem Spiel- und Geltungstrieb vieler Autofahrer von der Technik her Grenzen zu setzen. Dazu wird es nötig sein, dass der Psychologe eine Sprache spricht, die der Techniker und Naturwissenschaftler versteht.

13. Wir müssen immer wieder durch die Massenmedien erzieherisch wirken.

14. Wir müssen langfristig nach neuartigen Konzepten des Verkehrs suchen und dabei Verzichtsvarianten nicht ausser acht lassen.

15. Es gibt keine unüberwindbaren gesetzgeberischen Hindernisse, eine ganze Anzahl der vorgeschlagenen Massnahmen schon 1973 einzuführen, wenn wir nur wollen. Wir müssen aber handeln, und zwar nicht zögerlich, sondern mit Entschlossenheit.

Veranstaltungen des SEV – Manifestations de l'ASE

1973 5. 10.- 7. 10.*	Montreux	Jahresversammlung des SEV und VSE	zusammen mit: en collaboration avec:	Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE) (Inf.: SEV, Seefeldstr. 301, 8008 Zürich, VSE, Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich)
*bitte neues Datum beachten!				

Weitere Veranstaltungen – Autres manifestations

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
1973			
17. 1.-22. 1.	Paris	Association française des salons spécialisés (Inf.: M. Breton, 22, avenue Franklin-Roosevelt, F-75 Paris 8e)	Salon International du Luminaire
22. 1.-25. 1.	Lüttich	Vereinigung der Elektroingenieure des Institut Electrotechnique Montefiore (AIM) (Inf.: Rue Saint-Gilles 31, B-4000 Liège)	Kernenergie und Umwelt
25. 1.-31. 1.	Zürich	agifa Fachmessen, Organisation internat. technischer Fachmessen (Inf.: Universitätstrasse 120, 8006 Zürich)	MICROTECNIC 73 4. Internat. Fachmesse für Präzisionstechnik und Dimensionelles Messen und Prüfen
30. 1.	Düsseldorf	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	DK-EW/VDEW-Elektrowärmetagung 1973
18. 2.-21. 2.	Köln	Internationale Kölner Messen (Inf.: Messe- und Ausstellungs-Ges.m.b.H. Post Box Nr. 21 07 60, D-5 Köln 21)	Internationale Messe Hausrat und Haushaltstechnik 1973
24. 2.-27. 2.	Paris	«Französische Fachausstellungen» (Inf.: Saliering 12, D-5 Köln)	42. Internationale Ausstellung für Haushalt und Wirtschaft
27. 2.- 3. 3.	Utrecht	Königlich Niederländische Messe (Inf.: Jaarbeursplein, Abt. Externe Beziehungen, NL-Utrecht)	Internationale Fachmesse für Heizung, Luftbehandlung und Klimaanlage
6. 3.-10. 3.	Basel	Sekretariat INEL 73 (Inf.: 4021 Basel)	INEL 6. Internationale Fachmesse für industrielle Elektronik
6. 3.-10. 3.	Basel	2. Internationale Fachmesse und Fachtagungen für medizinische Elektronik und Bioengineering (Inf.: Sekretariat MEDEX 73, 4021 Basel)	MEDEX 73
11. 3.-18. 3.	Leipzig	(Inf.: Messehaus am Markt, DDR-701 Leipzig)	Leipziger Frühjahrmesse
16. 3.-25. 3.	Zürich	Schweiz. Vereinigung für Fachmessen und Spezialausstellungen (Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)	PHOTOEXPO 73 Photo- und Kinoausstellung

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
22. 3.-23. 3.	Düsseldorf	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Technische Temperaturmessung
27. 3.-29. 3.	Bad Nauheim	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Jahrestagung 1973 der AG Magnetismus
28. 3.-30. 3.	Nürnberg	Nachrichtentechnische Gesellschaft im VDE (Inf.: VDE-Tagungsorganisation, D-6 Frankfurt/Main 70, Stresemannallee 21)	Kybernetik-Kongress Nürnberg 1973
29. 3.- 6. 4.	Moskau	Schweizerische Zentrale für Handelsförderung (Inf.: Rue de Bellefontaine 18, 1001 Lausanne)	Schweizerische Werkzeugmaschinen-Ausstellung
2. 4.- 7. 4.	Paris	Association française des salons spécialisés (Inf.: 14, rue de Presles, F-75 Paris 15e)	Salon International des Composants Electroniques
2. 4.- 7. 4.	Paris	Association française des salons spécialisés (Inf.: 14, rue de Presles, F-75 Paris 15e)	Salon International «Audiovisuel et Communication» AVEC
4. 4.- 6. 4.	Erlangen	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	NTG-Fachtagung «Signalverarbeitung»
5. 4.- 6. 4.	Paris- Versailles	Comité Français d'Electrothermie (Inf.: 25, rue de la Pépinière, F-Paris 8e)	Colloque sur l'Electrothermie en Fonderie
7. 4.-17. 4.	Basel	Schweiz. Vereinigung für Fachmessen und Spezialausstellungen (Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)	SCHWEIZER MUSTERMESSE BASEL
9. 4.-11. 4.	Toronto	(Inf.: Prof. Adel S. Sedra Dept. of Electrical Engineering University of Toronto, Toronto 181, Ontario, Canada)	1973 IEEE International Symposium on Circuit Theory
10. 4.-13. 4.	Budapest	IFIP (International Federation for Information Processing) und IFAC (International Federation of Automatic Control) (Inf.: PROLAMAT '73, P.O. Box 63, H-Budapest)	2. International Conference on Programming Language for Numerically Controlled Machine Tools PROLAMAT '73
11. 4.-13. 4.	Hamburg	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	NTG/GI-Fachtagung «Cognitive Verfahren und Systeme»
11. 4.-18. 4.	Paris	Association MESUCORA Société Française de Physique (Inf.: MESUCORA/PHYSIQUE, 40, rue du Colisée, F-Paris 8e)	64e Exposition de Physique
12. 4.-18. 4.	Paris	Mesucora (Inf.: 23, rue de Lübeck, F-75 Paris 16)	Mesucora 1973 International Conference on Measurement, Monitoring, Control and Automation
16. 4.-18. 4.	Washington	Supporting Organizations: Naval Research Laboratory, IEEE Electromagnetic Compatibility Group, Catholic University of America (Inf.: Dr. P. Schmid, Gretag AG, CH-8105 Regensdorf/Zürich)	1973 Symposium on Applications of Walsh Functions
26. 4.- 4. 5.	Hannover	Deutsche Messe- und Ausstellungs AG (Inf.: D-3 Hannover-Messegeleände)	Hannover Messe 1973
2. 5.- 4. 5.	London	Institution of Mechanical Engineers und die Fachgruppe Energietechnik des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) (Inf.: Verein Deutscher Ingenieure [VDI], Fachgruppe Energietechnik, Postfach 1139, D-4 Düsseldorf)	Deutsch-britische Dampfkraftwerkstagung 1973
7. 5.-10. 5.	London	Association des Ingénieurs Electriciens (AIM) (Inf: Savoy Place, GB-London WC2R OBL)	CIRED 1973
10. 5.-16. 5.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegesellschaft mbH — NOWEA — (Inf.: Messegeleände, Postfach 10203, D-4 Düsseldorf 30)	Interpack 73
12. 5.-20. 5.	Belgrad	Belgrader Messe (Inf.: Bulevar vojvode Misića 14, Belgrad, Jugoslawien)	Foire Internationale de la Technique (Membre de l'Union des Foires Internationales - UFI)
18. 5.-24. 5.	Montreux	International Television Symposium Montreux 1973 (Inf.: Direction: Case Box 97, 1820 Montreux)	8. Internationales Fernsynchronsymposium und technische Ausstellung
21. 5.-26. 5.	Paris- Puteaux	Association française des salons, spécialisés (Inf.: M. Ollive, 20, rue Carpeaux, F-92 Puteaux)	Mecanolem, Salon International des Transmissions Hydrauliques, Pneumatiques et Mécaniques et des Composants de la Construction de Machines et Equipements
22. 5.-25. 5.	Hannover	Arbeitsgemeinschaft Deutsches Krankenhaus e. V. (Inf.: Deutsche Messe- und Ausstellungs AG, D-3 Hannover-Messegeleände)	FAB '73 — Fachausstellung für Anstaltsbedarf
23. 5.-25. 5.	Nürnberg	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Tagung «Technische Zuverlässigkeit 1973»
26. 5.	Paris- Puteaux	Association française des salons spécialisés (Inf.: 22, av. Franklin-Roosevelt, F-Paris - 8)	Internationale Ausstellung der Datenverarbeitung der Kommunikationstechnik und der Büro-Organisation
9. 6.-12. 6.	Coventry (England)	Control Theory and School of Economics, University of Warwick (Inf.: Dr. P. C. Parks, Control Theory Centre, Coventry CV4 7AL, England)	IFAC / IFORS Conference on Dynamic Modelling and Control of National Economics
12. 6.-15. 6.	Den Haag	The Royal Institution of Engineers in the Netherlands (KIVI); Division for Automatic Control (Inf.: IFAC 1973 c/o KIVI, 23 Prinsessegracht-the Hague-the Netherlands)	Third IFAC Symposium on Identification and System parameter Estimation

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
18. 6.-21. 6.	Ischia	Commissione Italiana per l'Automazione und Associazione Nazionale Italiana per l'Automazione (Inf.: Secretary of the Organizing Committee, A. Locatelli, Istituto di Elettrotecnica ed Elettronica, Politecnico di Milano, Piazza L. da Vinci, 32, 20133 Milano, Italia)	3rd IFAC Symposium on Sensitivity, Adaptivity and Optimality
18. 6.-30. 6.	München	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	IEC-Jahrestagung 1973
20. 6.-27. 6.	Frankfurt a. M.	DECHEMA Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen e. V. (Inf.: Postfach 97 01 46, D-6 Frankfurt (Main) 97)	Europäisches Treffen für Chemische Technik und ACHEMA 1973
2. 7.- 5. 7.	Oslo	Swedish National Committee for IFAC (Inf.: Kjell Lind, The Ship Research Institute of Norway, 7034 Trondheim-NTH, Norway)	IFAC / IFIP Symposium on Ship Operation Automation
9. 7.-12. 7.	Warwick	IFAC IFORS International Conference (Inf.: IEE Conference Dept., Savoy Place, GB-London WC2R OBL)	Dynamic Modelling and Control of National Econo- mies
29. 8.- 3. 9.	Zürich	Schweiz. Vereinigung für Fachmessen und Spezialausstellungen (Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)	FERA Ausstellung für Radio-, Fernseh-, Phono- und Tonbandgeräte
31. 8.- 9. 9.	Berlin	AMK Berlin Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH (Inf.: Abt. Presse und Public Relations, D-1000 Berlin 19, Messedamm 22)	Internationale Funkausstellung 1973
4. 9.- 7. 9.	München	Handelskammer Deutschland-Schweiz (Inf.: Talacker 41, 8001 Zürich)	Laser 73
4. 9.- 7. 9.	Brüssel	ETH-Z, Mikrowellen-Laboratorium (Inf.: Dr. jr. Gh. Hoffmann, Secretary General 1973, European Microwave Conference, St. Pietersnieuw- straat 41, B-9000 Gent, Belgium)	Dritte Europäische Mikrowellenkonferenz
8. 9.-23. 9.	Lausanne	Schweiz. Vereinigung für Fachmessen und Spezialausstellungen (Inf.: Dr. J. Kustenaar, Stockerstrasse 29, 8002 Zürich)	COMPTOIR SUISSE LAUSANNE
17. 9.-21. 9.	Haifa	IFAC Symposium of Control of Water Resources Systems (Inf.: Chairman of the International Program Committee, Haifa, Israel)	IFAC Symposium of Control of Water Resources Systems
18. 9.-21. 9.	München	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	ESSDERC «European Solid State Device Research Conference»
18. 9.-27. 9.	Hannover	Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V. (Inf.: Deutsche Messe- und Ausstellungs AG, D-3 Hannover-Messegeleände)	IHA 73 — Internationale Werkzeugmaschinen- Ausstellung
26. 9.-27. 9.	Mannheim	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Analytische Betriebsmessungen
2. 10.- 4. 10.	Stuttgart	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	Spannungs- und Schwingungsanalyse von Modellen
8. 10.—14. 10.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegelände mbH — NOWEA — (Inf.: Messegelände, Postfach 10203, D-4 Düsseldorf)	ENVITEC '73 Technik im Umweltschutz Internationale Fachmesse und Kongress
10. 10.-12. 10.	Braun- schweig	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	NTG/GI-Fachtagung «Struktur und Betrieb von Rechensystemen»
22. 10.-26. 10.	Budapest	Ungarischer Elektrotechnischer Verein (Inf.: PF. 451, Budapest 5, Ungarn)	2. Konferenz über Leistungselektronik
29. 10.- 4. 11.	Belgrad	Belgrader Messe (Inf.: Bulevar vojvode Misića 14, Belgrad, Jugoslawien)	Exposition Internationale Ciné et Photo
30. 10.- 2. 11.	Budapest	Scientific Society for Telecommunication	Third Symposium on Reliability in Electronics
2. 11.-11. 11.	Berlin	Ausstellungs-Messe-Kongress GmbH (Inf.: Presseabteilung, Messedamm 22, D-1000 Berlin 19)	Deutsche Industrieausstellung Berlin 1973
27. 11.-29. 11.	Düsseldorf	Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. (Inf.: VDE-Zentralstelle «Tagungen», Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	NTG-Fachtagung «Hörrundfunk»

Vereinsnachrichten

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

Unsere Verstorbenen

Der SEV beklagt den Hinschied der folgenden Mitglieder:

Bruno Bauer, Prof., Dr. sc. techn., Dr. h.c. techn., Mitglied des SEV seit 1912 (Ehrenmitglied), gestorben am 21. Oktober 1972 in Zürich im Alter von 86 Jahren;

Hubert Brüngger, Elektrotechniker, Mitglied des SEV seit 1922 (Freimitglied), gestorben in Zürich im Alter von 72 Jahren;

August Karolus, Prof., Dr., Beratender Ingenieur, Mitglied des SEV seit 1947 (Seniormitglied), gestorben in Zollikon im Alter von 79 Jahren;

Roland Pièce, Chef de Station, Radio Sottens, Mitglied des SEV seit 1936 (Freimitglied), gestorben in Sottens im Alter von 75 Jahren;

Ernst Sauter, dipl. Elektrotechniker, Mitglied des SEV seit 1938, gestorben in Spiegel bei Bern im Alter von 62 Jahren;

Walter Storrer, Ingenieur SIA, Mitglied des SEV seit 1935 (Freimitglied), gestorben am 14. November 1972 in Gais im Alter von 73 Jahren;

Hans Trog, Elektrotechniker, Mitglied des SEV seit 1939, gestorben am 12. November 1972 in Winterthur im Alter von 67 Jahren.

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

Sitzungen

Sicherheitsausschuss des CES

Der Sicherheitsausschuss führte am 21. November 1972 unter dem Vorsitz seines Präsidenten J. Steinmann seine 38. Sitzung in Zürich durch. Zu Beginn wurden einige Pendenzen der letzten Sitzung besprochen und bereinigt.

Als Hauptaufgabe dieser Sitzung wurde die Beurteilung des 9. Revisionsentwurfes der Sicherheitsvorschrift für Leiter mit thermoplastischer Kunststoffisolation fortgesetzt. Von einer Arbeitsgruppe des FK 201 waren seit der letzten Sitzung des Sicherheitsausschusses einige Detailprobleme diskutiert und mit Spezialisten der Materialprüfanstalt geklärt worden, was zu einigen Ergänzungen und Korrekturen im bereits früher besprochenen Teil dieses Revisionsentwurfes führte. Bei der weiteren Bearbeitung gab das Kapitel über die Flammwidrigkeit der Isolationen zu einer längeren Diskussion Anlass. Da eine neuere internationale Fassung für solche Prüfungen erst in zwei bis drei Jahren erwartet werden kann, einigte man sich, die vorgeschlagene Prüfung beizubehalten, da sie im wesentlichen den CEE- und CEI-Empfehlungen entspricht. Zu längeren Diskussionen gaben auch die Kapitel über die Biegeprüfung über Rollen und die Wechselbiegeprüfung Anlass. Diese Prüfungen sind härter als die entsprechenden CEE-Prüfungen und widersprechen daher einer internationalen Harmonisierung. Verschiedene Mitglieder des Sicherheitsausschusses vertraten die Auffassung, dass unbedingt beim schweizerischen Vorschlag verblieben werden müsse, da die Praxis gezeigt habe, dass bei gewissen Anwendungen auch diese Prüfung noch ungenügend sei. Es wurde vorgeschlagen, international einen Vorstoss zu unternehmen, bei einer Revision der CEE-Vorschriften die schweizerischen Prüfvorschriften über die Biegeprüfungen zu übernehmen. Der Entscheid über die definitive Fassung des Kapitels der Biegeprüfungen kann erst an der nächsten Sitzung getroffen werden.

In bezug auf die wärmefesten Leiter gehen diese schweizerischen Vorschriften weiter als die internationalen Empfehlungen. Da dort jedoch wärmefeste Leiter ganz fehlen, wurde im Sicher-

heitsausschuss entschieden, dieses Kapitel beizubehalten, da es einem wirklichen Bedürfnis des Marktes entspricht.

Am Schluss der Sitzung orientierte der Vorsitzende noch über den Stand einiger weiterer vom Sicherheitsausschuss in letzter Zeit behandelten Sicherheitsvorschriften. Dann orientierte der Vorsitzende des FK 200 über Änderungen der Vorschriften für Netzsteckkontakte. Der Sicherheitsausschuss konnte dazu keine Stellung nehmen, da grundsätzlich alle Änderungen von Sicherheitsvorschriften über das zuständige Fachkollegium an den Sicherheitsausschuss gelangen müssen.

W. Huber

Fachkollegium 200 des CES

Hausinstallation

Das FK 200 trat am 24. und 25. Oktober 1972 in St. Gallen unter dem Vorsitz seines Präsidenten, W. Sauber, zur 59. und 60. Sitzung zusammen.

An dieser 2tägigen Sitzung wurde zu verschiedenen wichtigen Anträgen betreffend die Industrie- und Haushaltsteckvorrichtungen und das Reglement über die Hausinstallationskontrolle Stellung genommen sowie verschiedene Fragen über die Farbkennzeichnung der Pol- und Nulleiter und über neue Ausdrücke für den Null- und Mittelleiter behandelt.

Der ganze Fragenkomplex zur allfälligen Einführung des CEI-Industrie-Steckvorrichtungssystems (runde Ausführung) wurde eingehend diskutiert und als wichtigstes Resultat wurden folgende Beschlüsse gefasst: Grundsätzlich soll das CEI-System und zwar vorläufig neben dem bisherigen System zugelassen werden. Zu einem späteren Zeitpunkt soll zwecks Erreichung der Freizügigkeit durch entsprechend angepasste Übergangsfristen auf ein einziges, das CEI-System umgestellt werden. Für die Behandlung der aus diesen Beschlüssen hervorgehenden Detailfragen zum weiteren Vorgehen wurde eine Arbeitsgruppe gebildet.

Das weitere Geschäft betraf einen Vorschriftenentwurf im Zusammenhang mit dem Vorstoss für eine Vereinheitlichung der Haushalt-Netzsteckvorrichtungen hauptsächlich hervorgehend aus dem Beschluss, wonach der Stecker Typ 14, 2P+E, 10 A 250 V, sowie die Fassungssteckdosen für 10 A 250 V ab einem bestimmten Datum nicht mehr in Verkehr gebracht werden dürfen. Den Änderungsvorschlägen zu den Hausinstallationsvorschriften wie auch zu den Materialvorschriften für Netzsteckvorrichtungen und Leuchten wurde grundsätzlich zugestimmt. Bei dieser Gelegenheit wurde auch auf die orientierende Mitteilung über die Begründung dieses ersten Schrittes zur Vereinheitlichung hingewiesen, welche inzwischen im Bulletin des SEV 1972, Nr. 23, erschienen ist.

Zu einem vom Vorsitzenden unterbreiteten Dokument, in welchem verschiedene Fragen über die Farbkennzeichnung von Leitern und über neue Begriffe und Kennzeichen für den Null-, Mittel- und Schutzleiter aufgeworfen wurden, konnte soweit Stellung genommen werden, dass ein Entwurf über die daraus sich ergebenden Vorschriftenänderungen aufgestellt werden kann. In diesem Zusammenhang wurde der Einführung eines neuen Nullungsschemas II, bei welchem der Übergang von der 4-Leiter- zur 5-Leiterinstallation (Abgrenzung zwischen Schema III und I) nicht an der Bezügersicherung, sondern mit dem Leiterquerschnitt erfolgt, grundsätzlich zugestimmt.

Das FK 200 befasste sich ferner mit einem Antrag einer Arbeitsgruppe, die für die Behandlung eines Revisionsentwurfes zum Reglement über die Hausinstallationskontrolle eingesetzt wurde. Es unterstützte den ausführlich begründeten Vorschlag der Arbeitsgruppe, die technischen Bestimmungen des Reglementes wieder in die Hausinstallationsvorschriften einzubauen. Es bestätigte ferner noch einen Zirkularbeschluss über eine Stellungnahme zum revidierten Entwurf der Schwachstromverordnung, welche von einer besonders hierfür eingesetzten Arbeitsgruppe unterbreitet wurde.

M. Schadegg

Fachkollegium 202 des CES

Installationsrohre

Das FK 202 hielt am 14. September 1972 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten J. Isler die 10. Sitzung (halbtags) ab.

Der schweizerische Vertreter an der Sitzung des CT 26, Conduits et accessoires, vom 8. und 9. Mai 1972 in Helsinki berichtete über die wesentlichsten an dieser Sitzung besprochenen Themen. So wurde an dieser Sitzung vorgeschlagen, von allen Rohrarten die gleiche Festigkeit und Wärmebeständigkeit zu verlangen. Die Erfahrung zeigt aber, dass dieser Vorschlag wirtschaftlich unmöglich ist, da dann das zu 70 % in der Schweiz verwendete, brennbare, orange Polyäthylen-Rohr weggelassen und durch das 30 % teurere, graue, wärmebeständigere Rohr ersetzt werden müsste. Für den schwer brennbaren Typ wünschten verschiedene Länder die Freigabe der Farbe. Die Farben orange und schwarz sind bereits belegt und zwar orange für brennbare und schwarz für Wasserdruckrohre. Das Fachkollegium würde grau als einheitliche Farbe vorschlagen, zumal sie auf einer Zementmauer am wenigsten auffällt. Die Messung des Innendurchmessers mit der Kugel wird vom Fachkollegium als unzweckmässig angesehen, um so mehr als die Rohre teilweise mit Einziehdraht verkauft werden. Es hat sich gezeigt, dass dünnwandige Hart-PVC-Rohre mit grösserem Innendurchmesser als nach SNV 24737 bei den bestehenden Sicherheitsvorschriften und mit besserem Material durchaus möglich sind.

Ferner konnten verschiedene Dokumente der CEI noch besprochen werden.

H. H. Schrage

Fachkollegium 207 des CES

Regler mit Schaltvorrichtung

Das FK 207 hielt am 15. September 1972 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten W. Schmucki die 59. Sitzung ab.

Der schweizerische Vertreter an der Sitzung des CT 228, Dispositifs de commande à fonctionnement thermique, am 5., 6. und 7. Oktober 1972 der CEE in Katowice wurde ersucht, die Interessen des FK 207 zu wahren und im speziellen festzustellen, wie die Arbeiten der CEE und CEI koordiniert werden. Der Vorsitzende stellte im weiteren die Frage, wie vorgegangen werden soll, wenn für denselben Gegenstand sowohl eine CEI- als auch eine davon abweichende CEE-Empfehlung bestehen.

Anschliessend konnten einige auf der Traktandenliste für die Sitzung des CT 228 in Katowice aufgeführte Dokumente besprochen werden, so die Dokumente CEE(228-SEC)UK 135/71, Particular specification for energy regulators, CEE(228-SEC)UK 136/71, Particular specification for safety and protective temperature limiters, CEE(228-SEC)UK 137/71, Particular specification for protective and safety thermal cutouts und CEE(228-SEC)UK 118/72, Specification for thermal controls for household and similar purposes.

H. H. Schrage

Fachkollegium 208 des CES

Steckvorrichtungen

Das FK 208 führte am 22. November 1972 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, J. Richi, seine 74. Sitzung durch.

Zuerst kamen einige Mutationen zur Sprache, bedingt durch das Ausscheiden eines Mitgliedes im Pensionsalter und im Hinblick auf eine Verstärkung des Fachkollegiums durch Spezialisten für Industrie-Stecker und Apparate-Stecker.

Dann wurde die Delegation des FK 208 für die CEE Frühjahrstagung in Rom bestimmt.

Die Hauptdiskussion dieser Sitzung drehte sich vorwiegend um Industrie-Steckvorrichtungen. Das FK 200 hatte anlässlich seiner Sitzung vom 24./25. Oktober 1972 beschlossen, dem CES die Zulassung und Normung von einzelnen Steckvorrichtungen für industrielle Zwecke nach CEE-Publikation 17 (runde Form) zu beantragen. Dieser Antrag wird gegenwärtig in den zuständigen Gremien des CES geprüft. Das FK 208 hat an dieser Sitzung die Unterlagen zusammengetragen, um für eine Einführung dieser Steckvorrichtungen in der Schweiz die notwendigen Vorarbeiten möglichst zielbewusst und rasch durchführen zu können. Das

Fachkollegium ist der Auffassung, dass mit der Bearbeitung folgender Teilaufgaben so rasch wie möglich begonnen werden soll:

1. Festlegung der Typen, die für eine Verwendung in der Schweiz in Frage kommen in bezug auf das sichere Vermeiden von Falschsteckungen mit bestehenden Steckvorrichtungen und bezüglich der Bedürfnisse der schweizerischen Verbraucher.

2. Ausarbeitung von Prüfvorschriften für die Prüfung dieser runden CEE Industrie-Stecker.

3. Prüfung der unter 1 ermittelten Typen durch die Materialprüfanstalt des SEV.

Die runden CEE Industrie-Steckvorrichtungen sind für viele Verwendungszwecke sicher in Ordnung. Das FK 208 bezweifelt jedoch eine genügende Robustheit für die Verwendung unter erschwerten Bedingungen, wie sie auf Bauplätzen auftreten. An solchen Orten haben sich die bisher in der Schweiz genormten Industrie-Stecker sehr gut bewährt. Das Fachkollegium möchte daher neue Industrie-Steckertypen in der Schweiz erst dann für die Normung vorschlagen, wenn bewiesen ist, dass sie in jeder Beziehung mindestens gleichwertig sind, wie die bis heute verwendeten.

Anschliessend hat das Fachkollegium noch Entwürfe für Änderungen und Ergänzungen der Hausinstallationsvorschriften in bezug auf den Steckertyp 14, die Netzsteckdosentypen 12, 13 und 14 und die Fassungssteckdosen diskutiert und dazu eine Änderung und eine Ergänzung des vorgeschlagenen Textes beantragt.

Wegen Zeitnot konnte ein internationales Dokument über Apparate-Steckvorrichtungen nicht mehr besprochen werden. Es wurde daher eine Arbeitsgruppe beauftragt, dieses Dokument zu prüfen und eine schweizerische Stellungnahme auszuarbeiten.

W. Huber

Fachkollegium 221 des CES

Kleintransformatoren und Kleingleichrichter

Das FK 221 hielt am 13. September 1972 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten O. Stuber die 15. Sitzung ab.

In bezug auf eine schweizerische Sicherheitsvorschrift für Sicherheitstransformatoren konnten die ersten Abschnitte der CEE-Publikation 15, Anforderungen an Sicherheitstransformatoren, durchbesprochen werden. Der Titel dieses neuen Vorschriftenentwurfes konnte wie folgt festgelegt werden: «Sicherheitsvorschriften für Sicherheitstransformatoren». Die Teile I und II können im wesentlichen von der CEE-Publikation 15 übernommen werden. In die schweizerischen Sicherheitsvorschriften wird zusätzlich in Anlehnung an Dokument CEE(43-SEC)B 116/72, Specification for isolating transformers, ein Teil III mit dem Titel «Sicherheitsvorschriften für Trenntransformatoren» aufgenommen.

In Übereinstimmung mit den Hausinstallationsvorschriften wird im Abschnitt «Geltungsbereich» die Nennleistung auf 3 anstatt 10 kVA und die Nennfrequenz auf 60 anstatt 500 Hz begrenzt. Der § 2 «Begriffsbestimmungen», der § 3 «Allgemeine Anforderungen», der § 5 b «Bevorzugte Nennleistungen sind: ...» und der § 7 «Aufschriften» der CEE-Publikation 15 sollen weitgehend durch den entsprechenden Abschnitt des Entwurfes der Sicherheitsvorschrift SEV 1003, 2. Auflage, ersetzt werden.

Die nächste Sitzung wurde auf Donnerstag, den 16. November 1972 festgelegt.

H. H. Schrage

Weitere Vereinsnachrichten

Eingegangene Normen

Unserer Bibliothek sind in der letzten Zeit folgende DIN-Normen zugestellt worden. Sie stehen unseren Mitgliedern auf Verlangen *leihweise* zur Verfügung:

40030	Nennspannungen für Gleichstrommotoren, direkt gespeist über steuerbare Stromrichter aus dem Netz.
40031 Vornorm	Nennspannungen zur Speisung elektronischer Betriebsmittel der Informations- und Energietechnik.
40050 Blatt 2	Schutzarten. Berührungs-, Fremdkörper- und Wässerschutz. Elektrische Maschinen.
40700 Blatt 8	Schaltzeichen, Halbleiterbauelemente.

40854	Galvanische Primärelemente und -batterien. Technische Lieferbedingungen.	Blatt 2	Anschlusswerte für geschlossene Speicher.
41225	Elektrische Nachrichtentechnik. Lötverteiler.	44902 Blatt 2	Elektrische Heisswasserbereiter. Heisswasserspeicher. Hängende Anordnung 30 bis 120 Liter. Anschlussmasse.
41226	Elektrische Nachrichtentechnik. Lötverteiler. Anforderungen und Prüfung.	Blatt 3	Anschlusswerte für offene Heisswasserspeicher.
41396	Kunststoffolien-KC-Kondensatoren 63 bis 630 V für erhöhte Anforderungen; zylindrische Form, isoliert, Anwendungsklasse FMF.	Blatt 4	Anschlusswerte für offene Boiler.
41488 Blatt 2	Elektrotechnik. Teilungsmasse für Schränke. Niederspannungs-Schaltanlagen.	Blatt 5	Anschlusswerte für geschlossene Heisswasserspeicher.
41631 Blatt 1	Stufendreheschalter 41 mm × 54 mm. 26er-Teilung. Hauptmasse	44957 Blatt 2	Elektrische Bohrer.
41698	Elektrische Nachrichtentechnik. Stöpsel. Anforderungen und Prüfungen.	Blatt 3	Allgemeine Prüfbedingungen. Prüfmaterialien.
41781	Gleichrichterioden für Leistungselektronik. Begriffe.	Blatt 5	Bestimmung der Geräteeigenschaften.
41794 Blatt 1	Zuverlässigkeitsangaben für Einzel-Halbleiterbauelemente und integrierte Schaltungen.	44984 Blatt 1	Bestimmung der Staubkapazität von Saugbohrern.
Blatt 2	Allgemeine Angaben.	Blatt 2	Waschgeräte für den Haushalt. Waschmaschinen.
Blatt 3	Darstellungsweise.	Blatt 2	Aufstellung und Betrieb.
42692	Keilriemenscheiben für Kupplungsmotoren für Nähmaschinen.	44990 Blatt 1	Anforderungen.
43021	Bahnen und Fahrzeuge. Kohlebürsten. Masse und Toleranzen.	Blatt 2	Prüfungen.
43101 Blatt 14	Bahnen und Fahrzeuge. Elektroschienenfahrzeuge. Benennungen für elektrische Geräte. Einzelteile für Aufbau und Funktion.	45004	Elektrische Geschirrspülmaschinen für den Haushalt. Begriffe, Einteilung.
43102	Bahnen und Fahrzeuge. Fahrmotoren und Hilfsmaschinen. Benennung der Stirnseiten und Festlegung der Drehrichtung.	Blatt 2	Prüfung.
43200	Zylinderrollenlager für elektrische Maschinen in Elektrofahrzeugen. Aufbewahrung, Einbau, Schmierung, Ausbau, Reinigung und Wiederverwendung.	45004	Messverfahren für Antennenverstärker für Ton- und Fernseh-Rundfunkanlagen im Frequenzbereich von 0.1 bis 1000 MHz.
44115	Kunststoffolien-MKC-Kondensatoren 63 bis 400 V für erhöhte Anforderungen; zylindrische Form, isoliert, Anwendungsklasse FMF.	45513 Blatt 5	Magnetbandgeräte für Schallaufzeichnung.
44116	Kunststoffolien-MKC-Kondensatoren 63 bis 630 V für gedruckte Schaltungen; rechteckige Form, isoliert, Anwendungsklassen GPF und FMF.	Blatt 6	DIN-Bezugsband 4,75 für Magnetband 6 (für 4,75 cm/s Bandgeschwindigkeit).
44402 Blatt 6	Messungen elektrischer Eigenschaften von Elektrodröhen. Bedingungen zur Messung der Rauschzahl.	45630 Blatt 1	DIN-Bezugsband 4,75 für Magnetband 4 (für 4,75 cm/s Bandgeschwindigkeit).
Blatt 14	Messung des Emissionsstroms von heissen Kathoden für Hochvakuumröhren.	45635 Blatt 1	Grundlagen der Schallmessung. Physikalische und subjektive Grössen von Schall.
Blatt 16	Messung von Elektroden-Fehlströmen.	45668	Geräuschmessung an Maschinen. Luftschallmessung; Hüllflächen-Verfahren. Rahmen-Messvorschrift.
44427	Prüfstrahler zur Funktionskontrolle von Dosisleistungsmessern.	46008	Ankoppelungen für Schwingungsaufnehmer zur Überwachung von Grossmaschinen.
44450	Fassungen und Zubehör für Elektronenröhren Halbleiter und andere steckbare Bauelemente. Begriffe, allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren.	46238	Anflächungen für Erdungs- und Schutzleiter-Anschlußschrauben.
44452 Blatt 6	Fassungen 9—17/1 für Elektronenröhren (Magnevalröhren). Fassungen für gedruckte Schaltungen.	46383 Blatt 1	Federkabelschuhe für Fernmeldeschneüre mit Kunststoffisolierung.
44455 Blatt 3	Fassungen 13—17 für Elektronenröhren. Lehre.	Blatt 2	Breite Lieferspulen.
44456 Blatt 1	Fassung 14—20/A für Elektronenröhren (Fassung für Farbbildröhren). Fassung für gedruckte Schaltungen.	46395	Spulen für blanke und isolierte Drähte.
Blatt 2	Anforderungen und Messbedingungen.	46399 Blatt 1	Behälter.
Blatt 3	Lehren.	Blatt 2	Maschinenspulen.
Blatt 4	Phantom.	46406 Blatt 1	Lieferspulen für blanke und isolierte Drähte.
Blatt 5	Aufweitwerkzeug.	Blatt 2	Masse.
44572 Blatt 5	Elektrische Raumheizgeräte. Speicherheizgeräte mit steuerbarer Wärmeabgabe. Messverfahren zur Ermittlung des Wärmeinhaltes (Kalorimeter).	46406 Blatt 1	Technische Lieferbedingungen für Spulen aus Polystyrol oder aus modifiziertem Polystyrol.
44720 Blatt 1	Elektrowerkzeuge.	Blatt 2	Bandagendröhte für elektrische Maschinen.
Blatt 2	Begriffe.	Blatt 2	Stahlendraht magnetisierbar, gezogen und verzinkt.
44750 Blatt 3	Sicherheitsanforderungen.	46463	Stahlendraht nicht magnetisierbar, gezogen und verzinkt.
Blatt 4	Punktschweisselektroden.	46464	Wickeldröhte Runddröhte aus Nickel-Widerstandslegierungen; blank; Masse, Widerstandswerte, Gewichte.
Blatt 5	Elektrodenkappen mit Innenkegel 1 : 10 am Befestigungsende.	47280 Blatt 2	Wickeldröhte Runddröhte aus Widerstandslegierungen; isolierend oxydiert. Technische Lieferbedingungen.
Blatt 6	Elektrodenkappen mit Aussenkegel 1 : 10 an beiden Befestigungsenden.	47305 Blatt 1	HF-Steckverbindungen für Wellenwiderstand 50 Ω. Steckergrössen Übersicht.
Vornorm	Gerade Elektroden mit verkürztem Morsekegel am Befestigungsende für Elektrodenkräfte bis 8,0 kN.	Blatt 2	Hochfrequenz (HF)-Hohlleiter. Anschlussmasse für Flansche, druckdicht, Rundrohr Form C.
Blatt 6	Elektrodenkappen mit Aussenkegel an beiden Enden. Verkürzter Morsekegel am Befestigungsende.	Blatt 3	Grösse 18 bis 28,7.
Vornorm		Blatt 4	Grösse 30 bis 46,2.
44755 Blatt 2	Elektrodenhalter für Punktschweisselektroden. Verkürzter Morsekegel. Anschlussmasse.	47616	Grösse 48 bis 73,9.
44756	Spannplatten für Buckelschweissmaschinen. T-Nuten.	Blatt 4	Grösse 76 bis 140.
44757 Blatt 1	Kegellehrhinge für Aussenkegel an Punktschweisselektroden. Kegel 1 : 10 und 1 : 5.	47611	Klemmenleisten und Anschlussleisten für Fernmeldeanlagen. Anforderungen, Prüfungen.
Blatt 2	für Aussenkegel an Punktschweisselektrodenkappen.	47630 Blatt 1	Klemmenleisten für Fernmeldeanlagen. Masse.
Blatt 3	für Aussenkegel an Punktschweisselektroden. Verkürzter Morsekegel.	Blatt 2	Hausanschlussmuffen aus Metallguss bis 1000 V.
Vornorm		Blatt 3	Masse.
44758 Blatt 1	Kegellehrdorne für Innenkegel in Elektrodenhaltern. Kegel 1 : 10 und 1 : 5.	Blatt 4	Innerer Aufbau für Verteilerkabel NKBA und Hausanschlusskabel NKBA.
Blatt 2	für Innenkegel in Elektrodenkappen.	Blatt 5	Montageanweisung für Verteilerkabel NKBA und Hausanschlusskabel NKBA.
Blatt 3	für Innenkegel in Elektrodenhaltern. Verkürzter Morsekegel.	Blatt 6	Innerer Aufbau für Verteilerkabel NKBA und Hausanschlusskabel NYCY.
Vornorm		Blatt 7	Montageanweisung für Verteilerkabel NKBA und Hausanschlusskabel NYCY.
44899 Blatt 5	Elektrische Heisswasserbereiter.	Blatt 8	Innerer Aufbau für Verteilerkabel NAKLEY und Hausanschlusskabel NYCY.
Blatt 6	Richtlinien für die Berechnung der Wanddicke von geschlossenen Behältern über 50 bis 2000 Liter Inhalt.	Blatt 9	Montageanweisung für Verteilerkabel NYCWY und Hausanschlusskabel NYCY.
44901 Blatt 1	Elektrische Heisswasserbereiter. Heisswasserspeicher. Stehende Anordnung 200 bis 2000 Liter. Liefermasse für geschlossene Speicher.	Blatt 10	Innerer Aufbau für Verteilerkabel NYCWY und Hausanschlusskabel NYCY.
		Blatt 11	Innerer Aufbau für Verteilerkabel NYY und Hausanschlusskabel NYY.
		48006 Blatt 2	Montageanweisung für Verteilerkabel NYY und Hausanschlusskabel NYY.
		48055 Blatt 1	Isolatoren für Starkstrom-Freileitungen. Langstabisolatoren LG mit Gabelkappen.
		Blatt 2	Isolatorstützen für Fernmeldefreileitungen.
		Blatt 3	Gerade Stützen.
		Blatt 4	U-Stützen.
		48075 Blatt 2	Hakenstützen.
		48320	Kerbungen.
		48803	Stromklemmen für Kupfer- und Bronzeseile für Starkstrom-Freileitungen.
		48814	Querträger für Fernmelde-Freileitungen.
		48838	Montagemasse für den Blitzableiterbau.
			Schornsteinrahmen für Blitzableiter.
			Schraubenlose Leiterstützen für Blitzableiter.

48852 Blatt 1	Staberder für Blitzableiter, einteilig.	49524	D-Sicherungssockel für vorderseitigen Anschluss. D 01, D 02, D 03, 380 V.
49016	Elektro-Installationsrohre und Zubehör. Starre flammwidrige Isolierstoffrohre glatt. Muffen Bogen für mittlere und schwere Druckbeanspruchung.	49525 Blatt 1	D-Schraubkappen. D 01, D 02, D 03, 380 V.
49300	D-Sicherungen. Übersicht.	Blatt 2	Masse.
49441	Zweipolige Stecker mit Schutzkontakt. 10 A 250 V~ und 10 A 250 V — 16 A 250 V~.	49610	Grenzlehren.
49443	Zweipoliger Stecker mit Schutzkontakt. Druckwas-serdicht. 10 A 250 V~ und 10 A 250 V — 16 A 250 V~.	49632	Lampensockel E10
49445	Dreipolige Steckdosen mit Mp- und mit Schutzkon-takt. 16 A 380/220 V~. Hauptmasse.	49672	Lampensockel W2 × 4.6d und W2.1 × 9.5d.
49447	Dreipolige Steckdosen mit Mp- und mit Schutzkon-takt. 25 A 380/220 V~. Hauptmasse.	49673	Schraubfassungen mit Elektrogewinde. Lehre zur Prüfung des Mindestabstandes vom äusseren Rand der Gewindehülse zum Mittelkontakt von Fassungen mit Gewinde E 14, E 27 und E 40.
49450	Dreipolige Kragensteckdose für Rundstifte mit Schutzkontakt 63 und 100 A 220/380 V und 25 bis 100 A 500 V. Hauptmasse.	49674 Blatt 1	Schraubfassungen mit Elektrogewinde. Prüfsockel zur Messung der Temperaturerhöhung an Kontakten von Fassungen mit Gewinde E 14, E 27 und E 40.
49451	Dreipoliger Kragenstecker mit Rundstiften und Schutzkontakt 63 und 100 A 220/380 V und 25 bis 100 A 500 V. Hauptmasse.	Blatt 2	Schraubfassungen mit Elektrogewinde. Lage des Fassungs-gewindes zum Mittelkontakt.
49462 Blatt 1	Mehrpole Kragensteckvorrichtung mit Schutzkon-takt. 16 und 32 A über 42 bis 750 V.	Blatt 3	Fassungen mit Berührungsschutz. Prüfsockel A und B zur Prüfung der allgemeinen Wärmebeständigkeit und Lehre für den Prüfsockel A.
Blatt 2	Stecker, abgedeckt, spritzwassergeschützt, was-serdicht. Hauptmasse.		Gewinde E 14.
Blatt 3	abgedeckt, spritzwassergeschützt, wasserdicht. Mech. Verriegelung.		Gewinde E 27.
49463 Blatt 1	Mehrpole Kragensteckvorrichtung mit Schutzkon-takt. 63 und 125 A über 42 bis 750 V.	49677	Gewinde E 40.
Blatt 2	Stecker, wasserdicht. Hauptmasse.		Kerzenschaft-Fassungen E 14 mit Berührungsschutz. Prüfeinrichtung K E 14 K zur Prüfung der Kontakt-gabe.
49465 Blatt 1	2- und 3polige Kragensteckvorrichtung. 16 und 32 A bis 42 V.	49705	Lampensockel SV7 und SV8.5.
Blatt 2	Steckdosen, abgedeckt, spritzwassergeschützt, was-serdicht. Hauptmasse.	49728	Lampensockel P 28s und P 40s.
Blatt 3	abgedeckt, spritzwassergeschützt, wasserdicht, Leh-ren für Steckdosen.	49737	Lampensockel P 45 T—41 für Kraftfahrzeug-Glüh-lampen.
Blatt 4	abgedeckt, spritzwassergeschützt, wasserdicht, Leh-ren für Stecker.	49739	Aufnahme für Lampe mit Sockel P 14.5s.
49522	D-Sicherungseinsätze. D 01, D 02, D 03, 380 V~ 250 V—	49812 Blatt 1	Allgebrauchslampen.
49523	D-Hülsen-Passeinsätze. D 01, D 02, D 03 und Pass-einsatzschlüssel.	Blatt 2	Röhrenlampen, Birnenlampen.
		49820 Blatt 6	Tropfenlampen, Kerzen-Grosslampen.
			Lichtwurf Lampen Kleinbildwerferlampen für Klein-spannung.
			Halogen-Glühlampen H.
		49838 Blatt 2	Fernmeldelampen mit Lampensockel B 7s oder BA 7s.
		49840	Lampen für Elektro- und Wasserfahrzeuge.
		49846 Blatt 3	Zwerglampen. Form LC und Form LD.
		49978	Elektrische Leuchten. Tragstücke.
		49979	Elektrische Leuchten. Kappen.
		51793	Prüfung flüssiger Brennstoffe. Bestimmung des Ge-haltes an Wasser und Sedimenten von Heiz- und Rohölen. Zentrifugenverfahren.

Herausgeber:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.
Telephon (01) 53 20 20.

Redaktion:

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.
Telephon (01) 53 20 20.

Redaktoren:

A. Diacon (Herausgabe und allgemeiner Teil)
E. Schiessl (technischer Teil)

Inseratenannahme:

Administration des Bulletin des SEV, Postfach 229, 8021 Zürich.
Telephon (01) 23 77 44.

Erscheinungsweise:

14tägig in einer deutschen und einer französischen Ausgabe.
Am Anfang des Jahres wird ein Jahressheft herausgegeben.

Bezugsbedingungen:

Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 92.—, im Ausland pro Jahr Fr. 110.—. Einzelnummern im Inland: Fr. 8.—, im Ausland: Fr. 10.—. (Sondernummern: Fr. 13.50)

Nachdruck:

Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.