

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 62 (1971)  
**Heft:** 16  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

#### **Nutzungsbedingungen**

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

#### **Conditions d'utilisation**

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

#### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 17.02.2026

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

Mindestquerschnitt der Schutzleiter, die innerhalb der Steuerung und der Werkzeugmaschinen verlegt werden (Tabelle I).

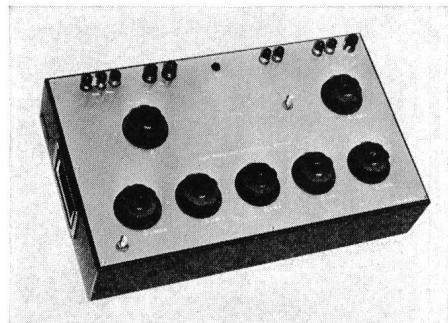
Wenn als SL ein anderer Werkstoff als Kupfer verwendet wird, dürfen seine Werte für den elektr. Widerstand je Längeneinheit die Werte der zulässigen Kupferleiter nicht überschreiten.

Nennstrom der Sicherung oder des Leistungsschalters zum Schutz des betr. Stromkreises	Kupferquerschnitt des Schutzleiters (SL)
A	mm <sup>2</sup>
Kleiner als 200	Gleicher Wert wie die Leiter des betr. Stromkreises, aber nicht grösser als 16 mm <sup>2</sup> .
Bis zu und einschl.:	
200	16
315	25
500	35
800	50
1000	70
1250	95
1600	120
2500	185
3200	240

## Technische Neuerungen — Nouveautés techniques

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

**Neue 6-ziffrige Widerstands-Messbrücke.** Die *Tettnax AG* in Zürich hat eine neue Wheatstone-Messbrücke 2271 entwickelt, deren für die Genauigkeit massgebenden Widerstände aus einem neuen Widerstands-



material mit einem extrem niedrigen und annähernd linearen Temperatur-Koeffizienten hergestellt werden. Mit dieser Brücke können auch in nicht klimatisierten Räumen im Temperaturbereich von 19...25 °C Absolut-Genauigkeiten von  $\pm 0,003\%$  oder 30 ppm erreicht werden. In einem engeren Temperaturbereich von 22...24 °C kann die Genauigkeit sogar auf 20 ppm erhöht werden.

**UHF-Belastungswiderstände nach Bausteinsystem.** Um beispielsweise an TV-Umsetzern oder Sprechfunkgeräten und -stationen Messungen durchführen zu können, muss in den meisten Fällen zwischen Prüfobjekt und Messgerät ein Leistungs-Dämpfungs-

glied zwischengeschaltet werden, das jedoch das zu messende Signal nicht verfälschen darf. Das neue UHF-Leistungs-Dämpfungsglied von *Rhode & Schwarz* für den Frequenzbereich 0 bis 1 GHz hat einen Welligkeitsfaktor von  $s \leq 1,05$  und erfüllt diese Forderung. Es eignet sich besonders für Oberwellenuntersuchungen an Sendern und ist fernsehtüchtig.

Der Belastungswiderstand ist aus vier einzelnen, symmetrischen Dämpfungsgliedern aufgebaut und auf einfache Art zerlegbar, so dass die Dämpfungsglieder einzeln verwendbar sind oder je nach gewünschter Dämpfung kombiniert werden können. Die Durchgangsdämpfungen der Einzelglieder betragen 1, 3, 6 sowie 20 dB und sind dementsprechend dieser Reihenfolge maximal belastbar mit 100, 80, 40 und 30 W. Der Gesamt-Belastungswiderstand hat somit eine Dämpfung von  $30 \pm 0,2$  dB und ist mit 100 W belastbar (Überbelastbarkeit 100 % während 5 s). Die Kühlung durch Konvektion ist im Temperaturbereich von -20 bis +45 °C ausreichend.

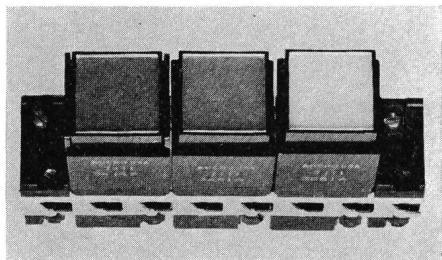
**Nukleare Identifizierungsmethode zur Ursprungsermittlung von Ölausfällen.** Die *Gulf Radiation Technology* San Diego (Kalifornien), gab Einzelheiten einer nuklearen Identifizierungsmethode zur Ursprungsermittlung von Ölausfällen bekannt. Das Neutronenaktivierungsanalyse (NAA) genannte Verfahren beruht auf der verschiedenartigen Reaktion der Elemente auf

Neutronenbeschuss. Die dabei entstehenden Gammastrahlen werden analysiert und mit bekannten Werten oder anderen Ölproben verglichen. Die NAA ist auf Roh- und Rückstandöl, auf destillierte Brennstoffe und Erdöllderivate anwendbar.

**Drucktasten in Miniaturausführung.** *Honeywell* hat ein neues Drucktastenprogramm entwickelt. Hauptmerkmale dieses Programmes sind:

Miniatuerausführung 18 × 18 mm;  
Einzel-, Reihen- oder Matrix-Montage;  
Starkstrom- und Elektronik-Ausführung  
(Reed, beleuchtbar);  
Kalotten in verschiedenen Farben;  
über 50 verschiedene Ausführungen für individuelle Anwendungen.

Die Tasten lassen sich nach dem bewährten Baukasten-Prinzip zu beliebigen Einheiten kombinieren. Die Einzeltaste



wird im Tableau durch eine Spreizfeder festgehalten. Zwei Miniatur-Glühlampen garantieren ein klares und deutliches Ausleuchten der Kalotte.

# Mitteilungen — Communications

## Persönliches und Firmen — Personnes et firmes

### Ernst Schönholzer 80 Jahre

Am 25. August 1971 vollendet Ernst Schönholzer, dipl. Elektroingenieur-Techniker HTL, Mitglied des SEV seit 1922 (Freimitglied), sein achtzigstes Lebensjahr. Ernst Schönholzer, der nach seinen Studien am Technikum Winterthur zuerst in einem Patent-Büro, dann bei Brown, Boveri in Baden und, nach längerer Auslandstätigkeit in den USA und in Brasilien, zuletzt bei der Maschinenfabrik Oerlikon arbeitete, ist in der Fachwelt vor allem durch sein Buch «Kurze Repetition der elementaren und höheren Mathematik und Wechselstromtechnik» bekannt geworden. Das Buch, erschienen 1940 im Schweizer Druck- und Verlagshaus, erlebte zwei deutschsprachige Auflagen und ist heute vergriffen. Eine französischsprachige Auflage wurde bei Dunod, Paris, 1953 herausgegeben. Schönholzer ging in seinem Buch unkonventionelle Wege und erregte namentlich mit seiner Darstellung der komplexen Ebene Aufsehen.

Der Jubilar, der sich nach seinem Austritt aus der Maschinenfabrik Oerlikon als beratender Ingenieur betätigte, nimmt nicht nur an allen Fragen der Elektrotechnik regen Anteil, sondern setzt sich auch in den allgemeinen Lebensbereichen, besonders dem Umweltschutz, als temperamentvoller Streiter für das von ihm als wesentlich Betrachtete ein. Wir entbieten ihm unsere wärmsten Glückwünsche zum Eintritt ins neunte Dezenium seines reichen Lebens.

## Verschiedenes — Divers

### 75 Jahre Elektrizitätswerke Wynau

«Als am 23. Januar 1896 um 6 Uhr abends in Langenthal zum ersten Mal das elektrische Licht brannte, staunten die Bewohner über die taghelle Beleuchtung der Strassen.» Dieser Satz aus der Jubiläumsansprache des Präsidenten des Verwaltungsrates der Elektrizitätswerke Wynau, J. F. Gugelmann, macht so recht deutlich, wie relativ menschliche Begriffe sind. Wenn die damaligen Bewohner Langenthal sehen könnten, was wir heute unter guter Beleuchtung von Strassen und Plätzen verstehen, so würden sie wohl noch viel mehr staunen und vermutlich den Kopf schütteln über jene Motorfahrzeuglenker, die auch bei «tagheller» Beleuchtung immer noch mit abgeblendetem Scheinwerferlich fahren.

Die Jubiläumsfeier, zu der die Elektrizitätswerke Wynau auf den 29. Juni 1971 eine grosse Zahl von Vertretern der Aktionärgemeinden und weitere Gäste nach Langenthal geladen hatten, galt indessen nicht solchen Fragen, sondern ausschliesslich der Besinnung auf die Entstehung und dem Ausblick auf die Zukunft der Elektrizitätswerke Wynau (EWW). Die Feier im stimmungsvollen, mit leuchtenden Sommerblumen geschmückten Theater Langenthal wurde umrahmt von anspruchsvollen Darbietungen des Orchestervereins Langenthal, unter denen besonders ein Satz aus dem Konzert in C-Dur für Oboe von Jos. Haydn entzückte. Ingenieur J. F. Gugelmann erinnerte in seiner Ansprache daran, dass am Anfang der EWW die Privatiniziativ stand. R. Müller-Landsmann, ein Handelsmann in Lotzwil, Besitzer eines Grundstückes an der Aare, reichte schon 1891 ein Konzessionsgesuch ein, um das dortige durch Stromschnellen jedermann sichtbare Gefälle der Aare auszunützen. Ein technisch verbessertes Projekt erhielt die Konzession am 11. November 1893, die von Müller bald darauf der deutschen Firma Siemens & Halske verkauft wurde. Diese erstellte das Flusskraftwerk Wynau mit linksufriger Flossgasse, dem Wehr in der Mitte und dem Maschinenhaus am

rechten Ufer, und verkaufte das Kraftwerk einer zu diesem Zweck gegründeten Betriebsgesellschaft, welche die regelmässige Energielieferung am 23. Januar 1896 aufnahm. Zu den ersten Abonnenten gehörten die Gemeinden Langenthal, Herzogenbuchsee, Murgenthal und Aarwangen sowie die Firmen Gugelmann & Cie, Buntweberei, Roggwil, die von-Roll'schen Eisenwerke, Klus, und die Cellulosefabrik Attisholz. Ende 1896 betrug die abonnierte Leistung 505 kW (683 PS).

Um die Jahrhundertwende reifte in den Gemeinden der Region Langenthal der Entschluss, das EWW durch Übernahme der Aktien in den ausschliesslichen Besitz der Gemeinden überzuführen. Nach vielen Verhandlungen gelang es Mitte 1903, die Aktien von den bisherigen Inhabern zu erwerben und das EWW den Gemeinden zu übergeben.

Ursprünglich war das EWW mit 5 vertikalachsigen Jonval-Turbinen von 750 PS ausgerüstet, die über Kegelräder 5 horizontalachsige Generatoren von 750 kVA antrieben. 1908 kam eine dreistufige Francis-Turbine in Betrieb, und von 1909 bis 1916 ersetzte man die 5 Jonval- durch Francis-Turbinen. Von 1927 bis 1937 ersetzte man sie durch vertikalachsige Propeller- und Kaplan-turbinen mit direkt gekuppelten Drehstromgeneratoren. Inzwischen (1921) hatte man die Konzession für ein weiteres Kraftwerk an der gleichen Gefällstufe, aber auf dem linken Ufer der Aare, das Kraftwerk Schwarzhäusern, erhalten. Man baute dort 4 vertikalachsige Propellerturbinen von je 1950 kW und Drehstromgeneratoren von je 2200 kVA ein. Seit damals bestehen die EWW aus den Kraftwerken Wynau und Schwarzhäusern; die für die Befriedigung der Nachfrage benötigte Ergänzungsenergie wird von den Bernischen Kraftwerken bezogen. Im heutigen Ausbauzustand beträgt die maximale Leistung beider Kraftwerke 11 000 kW, die mittlere jährliche Produktionsmöglichkeit 72 GWh. 1970 erreichten Eigenproduktion plus Bezug rund 260 GWh. Das Grundkapital von 9 Millionen Franken, wovon 5 Millionen Franken einbezahlt sind, ist in 10 000 Aktien aufgeteilt, die sich im Besitz von 45 Gemeinden in 4 Amtsbezirken des Kantons Bern befinden.

Regierungsrat Henri Huber, in dessen Direktion die Energiewirtschaft des Kantons Bern fällt, entbot den Elektrizitätswerken Wynau die Grüsse des bernischen Regierungsrates und streifte dann einige aktuelle Fragen der Energiewirtschaft. Er stellte fest, dass der Bau weiterer Atomkraftwerke unvermeidlich sei, wenn man die Energieversorgung auch in Zukunft sichern wolle. Anderseits bedingten die Forderungen des Umweltschutzes eine sorgfältige Prüfung aller Aspekte. Man habe es hinzunehmen, dass künftig die Aare nicht mehr zur Abfuhr der Verlustwärme weiterer Atomkraftwerke verwendet werden dürfe, obschon damit ein neues Problem, dasjenige der Kühltürme, geschaffen werde. Er sei jedoch davon überzeugt, dass die Technik auch in Zukunft die Schwierigkeiten meistern werde, die ihrer gesunden Entwicklung im Wege stehen.

Die Jubiläumsfeier, nach echt bernischer Art einfach, aber gediegen durchgeführt, klang mit einem festlichen Nachtessen im Hotel Bären aus, wo die Geselligkeit zu ihrem Recht kam. Die Elektrizitätswerke Wynau, die von 1943 bis 1970 unter der Leitung von Direktor Bitterli, einem Prominenten der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft und langjährigem Mitglied der eidg. Kommission für elektrische Anlagen, standen, seien den kommenden 25 Jahren unter der neuen Leitung von Direktor W. Mächler mit Zuversicht entgegen.

Mt.

### Jahresversammlung des Schweizerischen Vereins für Schweißtechnik

Am 25. Juni 1971 hielt der Schweizerische Verein für Schweißtechnik (SVS) in Thun seine 60. Jahresversammlung ab. Der neue Präsident, Vizedirektor H. Dietler, Baden, konnte die

stattliche Schar von gegen 300 Mitgliedern und Gästen begrüssen, die in die reizende Stadt am Tor zum Berner Oberland gekommen waren. Den Willkomm der Thuner Behörden entbot Gemeinderat U. Kunz, Vorsteher der industriellen Betriebe.

Der SVS hat ein sehr erfolgreiches, aber auch — wie sich der Präsident ausdrückte — turbulentes und ereignisreiches Jahr hinter sich. Präsident und Direktor wechselten<sup>1)</sup>, das «Haus der Schweißtechnik» in Basel, Sitz der Geschäftsstelle, wurde umgebaut und erweitert, wobei das eigene Personal den grössten Teil der Arbeit leistete; die Tätigkeit des Vereins, vor allem die Durchführung von Schweißkursen, sowie die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung verzeichneten nicht nur keinen Rückgang, sondern erreichten einen gegenüber dem Vorjahr sogar erhöhten «Umsatz». Zu dem allem kam noch die ausserordentliche Belastung durch den in Lausanne abgehaltenen Kongress des Institut International de la Soudure, der 920 Teilnehmer vereinigte und dessen Sekretariat vom SVS geführt wurde.

Die ordentlichen Traktanden der Jahresversammlung waren rasch erledigt. Der Vorstand wurde mit einer Ausnahme in seiner bisherigen Zusammensetzung bestätigt; als Ersatz für den zurücktretenden Direktor R. Schmid, Gebr. Sulzer AG, Winterthur, wurde neu in den Vorstand *Walter Huber* von demselben Unternehmen gewählt. Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt Oberingenieur *A. Lüthy*, AG Brown, Boveri & Cie, Baden, und Dr. sc. techn. *K. Gloor*, Schweissindustrie Oerlikon Bührle AG, Zürich.

An die Jahresversammlung schloss sich der Vortrag «Schweißen und seine Anforderungen» des neuen Ehrenmitgliedes *A. Lüthy*, der eine Fülle von Erkenntnissen und Erfahrungen über das Zusammenfügen gleicher und verschiedener Werkstoffe vermittelte. Der Tag schloss mit einer Besichtigung des Werkes Üetendorf der Metallwerke Selve & Co., Thun, die den Besuchern einen faszinierenden Einblick in die Verarbeitung der bunten Metalle verschaffte. *Mt.*

### 43. Generalversammlung der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung (SZH)

Vizepräsident Dr. Peter Aebi leitete am 6. Juli 1971 in Zürich anstelle des erkrankten Präsidenten, Dr. Fritz Hummler, die 43. Generalversammlung der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung. Er hob hervor, dass das Jahr 1970 geprägt war durch den grossen Erfolg der Schweizer Beteiligung an der Weltausstellung in Osaka und durch die Erhöhung des jährlichen Bundesbeitrages an die SZH von 1,5 auf 2,8 Mill. Franken ab 1971. Während der Parlamentsdebatten über die neue Finanzordnung der Zentrale wurde der Wunsch geäussert, dass parallel zu dieser staatlichen Beitragserhöhung auch die Privatwirtschaft ihre finanzielle Unterstützung der SZH verstärken sollte. Die darauf gestützte Aktion zur freiwilligen Erhöhung der Mitgliederbeiträge fand in den interessierten Kreisen ein gutes Echo.

Nach dem statutarischen Teil sprach Alt-Botschafter Dr. M. Troendle als Generalkommissär der schweizerischen Beteiligung an der Weltausstellung 1970 in Osaka über die Erfahrungen und die Lehren aus dieser Veranstaltung. Mit einem Vortrag über «Exportwirtschaft und Konjunkturpolitik» beleuchtete anschliessend Ständerat Dr. F. Honegger, Direktor der Zürcher Handelskammer, verschiedene Probleme der Schweizer Exportwirtschaft im Zusammenhang mit der gegenwärtigen Hochkonjunktur und den existierenden und geplanten Konjunkturdämpfungsmassnahmen.

### Einweihung der neuen RCA-Forschungslaboratorien in Zürich

Im Jahre 1955 gründete das bekannte Elektronik- und Kommunikations-Unternehmen — Radio Corporation of America — in Zürich ein wissenschaftliches und technisches Zentrum, die Laboratories RCA Ltd. Mit dieser Stätte bezweckte das Unternehmen, den direkten Kontakt mit den europäischen wissen-

<sup>1)</sup> Siehe Bull. SEV 61(1970)14, S. 651.

schaftlichen Zentren und Universitäten zu pflegen und zu wahren, sowie in besonders zugewiesenen Gebieten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durchzuführen. Die Forschungsabteilung der Zürcher Laboratorien befasst sich mit grundlegenden und angewandten Problemen der Festkörperphysik und der Holographie. In der Festkörperphysik konzentriert sich die Tätigkeit auf optische und akustische Phänomene der Halbleiter und auf Gebiete der Elektrolumineszenz und der Spektroskopie. Die Fragen der Informationsaufzeichnungen und deren Anwendungsmöglichkeiten in der Herstellungstechnik integrierter Schaltkreise beschäftigen vor allem die Holographie-Spezialisten. Die Entwicklungsabteilung befasst sich nebst schaltungstechnischen Problemen vor allem mit Fragen der nationalen und internationalen Normung im Farbfernsehgebiet und möglichen Lösungen für Mehrnormen-Farbfernsehgeräte.

Die stetige Vergrösserung der Laboratorien zwang das Unternehmen kürzlich in ein neues Gebäude umzuziehen. Zur Einweihung veranstaltete die RCA, Zürich, ein wissenschaftlich-technisches Symposium mit Demonstrationen in den neuen Räumlichkeiten. Die Tagung vermittelte einen nachhaltigen Eindruck über die geleisteten Forschungsarbeiten und die erzielten Erkenntnisse.

*J. Mattli*

**Internationaler Kongress Elektrische Bahnen 1971.** Der Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) veranstaltet unter dem Motto «Technik heute und morgen» vom 11. bis 15. Oktober 1971 in München einen Kongress über elektrische Bahnen.

Dem Verkehr in seiner übergeordneten Aufgabe, die Mobilität der Menschen zu steigern und die Völker in enge Kontakte zu bringen, kommt in den kommenden Jahrzehnten steigende Bedeutung zu. Hiefür Lösungen zu finden, die menschlichen Bedürfnisse in sinnvoller Weise mit moderner Technik in Einklang zu bringen, erscheint oberstes Gesetz. Die Technik befindet sich auf allen Gebieten in einer rasanten Entwicklung, die auch den Bereich der elektrischen Bahnen erfasst hat.

Die Anwendung von Automation und Kybernetik führt bei den Ballungs- und Schnellverkehren zu neuen interessanten Lösungen. Für die Antriebstechnik der Triebfahrzeuge hat der Thyristor aussichtsreiche Perspektiven eröffnet. Darüber hinaus planen und erproben verschiedene Länder Bahnen mit neuen Führungs-, Trag- und Antriebssystemen.

Die vielfältigen Probleme, die naturgemäss bei Einführung neuer Techniken auftreten, lassen sich optimal nur auf der Basis einer breiten internationalen Zusammenarbeit lösen. Ein ständiger, intensiver Erfahrungsaustausch unter Fachleuten der verschiedensten Bereiche ist daher dringend erforderlich, um den Fortschritt in richtige, für den Menschen angemessene Bahnen zu lenken.

Anmeldungen sind bis zum 31. August 1971 an den VDE-Bezirksverein e. V., ICEB 71, Arnulfstrasse 205, D-8 München 19, zu richten, der auch weitere Auskünfte erteilt.

**Das Betriebswissenschaftliche Institut der ETH-Zürich** und die Schweizerische Vereinigung für Operations Research haben sich entschlossen, nach einjährigem Unterbruch den

*Einführungskurs in der Theorie und Praxis der Entscheidung bei der Unsicherheit*

wieder durchzuführen. Der Kurs findet statt an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich in der Zeit vom 13. bis 17. September 1971 und steht unter der Leitung von Prof. Dr. Erwin Nievergelt, Hochschule St. Gallen. Weiterer Referent ist Prof. Dr. Hans Loeffel, Hochschule St. Gallen. Die Referenten haben den Kurs zum Teil überarbeitet und die neuesten Ergebnisse der Forschung mitberücksichtigt.

Kursprogramm und Auskunft: Betriebswissenschaftliches Institut der ETH, Zürichbergstrasse 18, Postfach, 8028 Zürich, Telefon (01) 47 08 00, intern 34.

**Les Journées d'électronique** de l'EPFL n'auront pas lieu cet automne, du fait que Lausanne sera déjà le siège de EUROCON 71 du 18 au 22 octobre 1971.

**Veranstaltungen — Manifestations**

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
<b>1971</b>			
17. 8.-19. 8.	Cornell	School of Electrical Engineering (Inf.: Cornell University, Phillips Hall, Ithaca, New York 14 850)	High Frequency Generation and Amplification-Devices and Applications
23. 8.-28. 8.	Stockholm	Royal Swedish Academy of Engineering Sciences (Inf.: 1971 European Microwave Conference Fack 23, 104 50 Stockholm 80)	European Microwave Conference
24. 8.-27. 8.	San Francisco	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York, N.Y. 10017)	WESCON, Western Electronic Show and Convention
<b>25. 8.-30. 8.</b>	<b>Zürich</b>	<b>(Inf.: Dr. Kunstenaar, Stockerstr. 29, 8002 Zürich)</b>	<b>Fera, Ausstellung für Radio-, Fernseh-, Phono- und Tonbandgeräte</b>
27. 8.- 5. 9.	Berlin	AMK Berlin Ausstellungs-Messe-Kongress-GmbH (Inf.: Messedamm 22, D-1 Berlin 19)	Internationale Funkausstellung 1971 Berlin
<b>30. 8.-31. 8.</b>	<b>Rüschlikon</b>	<b>Gottlieb Duttweiler-Institut für wirtschaftliche und soziale Studien (Inf.: Park «Im Grünen», 8803 Rüschlikon)</b>	<b>Elektronische Datenerfassung an der Kasse</b>
4. 9.-13. 9.	Paris	(Inf.: Wirtschaftsabteilung des französischen Generalkonsulats, Werdmühleplatz 2, 8001 Zürich)	Internationale Ausstellung für Radio, Fernsehen und Elektroakustik
5. 9.-12. 9.	Leipzig	Pressezentrum Leipziger Messe (Inf.: Messehaus am Markt, DDR-701 Leipzig)	Leipziger Messe 71
<b>6. 9.-11. 9.</b>	<b>Genève</b>	<b>UNO (Inf.: Internationale Atomenergie-Organisation, Kärntnerring 11, A-1010 Wien)</b>	<b>4. Internationale Konferenz über die friedliche Nutzung der Atomenergie</b>
6. 9.-10. 9.	London	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York, N.Y. 10017)	International Symposium on Network Theory
7. 9.-9. 9.	Sheffield	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York, N.Y. 10017)	Conference on Computer for Analysis and Control in Medical and Biological Research
8. 9.-15. 9.	Barcelona	Internationale Beleuchtungs-Kommission (Inf.: SLG, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	17. Hauptversammlung der CIE
<b>11. 9.-26. 9.</b>	<b>Lausanne</b>	<b>(Inf.: Dr. Kunstenaar, Stockerstr. 29, 8002 Zürich)</b>	<b>Comptoir Suisse Lausanne</b>
<b>13. 9.-18. 9.</b>	<b>Basel</b>	<b>(Inf.: Schweizer Mustermesse Basel, 4000 Basel 21)</b>	<b>ILMAC 71, 5. Internationale Fachmesse für Laboratoriums- und Verfahrenstechnik, Messtechnik und Automatik in der Chemie</b>
14. 9.-17. 9.	München	Deutscher Ausschuss für Blitzableiterbau e. V. (Inf.: ABB, Geschäftsstelle, Sternstrasse 3, D-8 München 22)	11. Internationale Blitzschutzkonferenz
16. 9.-23. 9.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegesellschaft mbH. (Inf.: NOWEA Postfach 10, D-4 Düsseldorf)	6. Internationale Kunststoffmesse
19. 9.-23. 9.	Chicago	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York, N.Y. 10017)	Electrical Insulation Conference
22. 9.-24. 9.	Boston	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York, N.Y. 10017)	International Computer Technical Conference
22. 9.-24. 9.	Manchester	The University of Manchester Institute of Science and Technology (Inf.: P. O. Box No. 88, Manchester M 60 1 QD)	The Testing of Power Apparatus and Systems Operating in the Megavolt Range
23. 9.-24. 9.	Saint-Etienne	Centre Stéphanois de Recherches Mécaniques, Hydromécanique et Frottement (Inf.: rue Benoit Fourneyron, F-42 Andrezieux-Bouthéon)	2e Journées d'Etude sur «Les Traitements de Surface contre l'Usure»
<b>24. 9.-26. 9.</b>	<b>Flims</b>	<b>Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV) und Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE) (Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)</b>	<b>Jahresversammlung 1971</b>
27. 9.-30. 9.	Balaton-fured (Ungarn)	kamc — 71 — Hungary (Inf.: Budapest 3, Postafiók: 113)	III. Internationale Konferenz für Grubenaufmatisierung.
27. 9.-29. 9.	Torino	(Inf.: Segreteria del Convegno, corso Massimo d'Azeleglio 15, I-10126 Torino)	Elettronica '71, 1. Internationale Tagung über die Anwendung der Elektronik auf dem Industriegebiete
28. 9.- 1. 10.	Earls Court (London)	(Inf.: D. Page, Dorset House, Stamford Street, GB-Londres, S.E.1.)	Interfreight 71, Les problèmes de demain
<b>30. 9.-1. 10.</b>	<b>Zürich</b>	<b>Lehrstuhl für Feintechnik der ETHZ (Inf.: Leonhardstrasse 27, 8001 Zürich)</b>	<b>Feintechnische Tagung</b>
4.10.- 6. 10.	Toronto	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York 10017)	International Electrical & Electronics Conference & Exhibition
6.10.-17. 10.	Leningrad	(Inf.: Glahé International GmbH & Co., Postfach 800349, D-5 Köln 80)	SYSTEMOTECHNIKA 71, Internationale Ausstellung für Organisations- und Datentechnik
11.10.-13. 10.	Düsseldorf	VDI/VDE-Fachgruppe Regelungstechnik (Inf.: Postfach 1139, D-4 Düsseldorf 1)	2. IFAC-Symposium über Mehrgrößen-Regelsysteme
11.10.-15. 10.	München	Verband deutscher Elektrotechniker (Inf.: VDE-Bezirksverein Südbayern e. V., Postfach 126, D-8 München 38)	ICEB 71, Internationaler Kongress Elektrische Bahnen
12.10.-16. 10.	Genova	Istituto Internazionale delle Comunicazioni (Inf.: 18, viale Brigate Partigiane, I-16129 Genova)	XIX Convegno Internazionale delle Comunicazioni
14.10.-21. 10.	Jaarbeursplein	Königlich Niederländische Messe (Inf.: Abt. Externe Beziehungen, Jaarbeursplein, Utrecht)	MILIEU '71, Internationale Fachmesse für Milieubeherrschungstechniken
14.10.-21. 10.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegesellschaft mbH., (Inf.: Postfach 10 203, D-4 Düsseldorf 10)	5. INTERKAMA, Internationaler Kongress mit Ausstellung für Messtechnik und Automatik

Datum Date	Ort Lieu	Organisiert durch Organisé par	Thema Sujet
15. 10.	Biel	Pensionskasse Schweiz. Elektrizitätswerke (Inf.: Löwenstrasse 29, 8001 Zürich)	Delegiertenversammlung
18. 10.-19. 10.	Zürich	Hybridzentrum der ETHZ (Inf.: Zürcherbergstrasse 18, 8028 Zürich)	Einführungskurs des Hybridrechenzentrums der ETHZ
18.10.-22. 10.	Lausanne	The Institut of Electrical and Electronics Engineers Inc. (Inf.: Institute of Technology Lausanne, 24 Chemin de Bellerive, 1007 Lausanne)	EUROCON 71, the meeting for professional growth
18.10.-22. 10.	Mannheim	Studiengesellschaft für Hochspannungsanlagen e. V. (Inf.: Postfach 5, D-68 Mannheim 81)	38. Tagung über Aspekte künftiger Energieübertragung
19.10.-20.10.	Mannheim	Studiengesellschaft für Hochspannungsanlagen e. V. (Inf.: Postfach 5, 6800 Mannheim 81)	Aspekte künftiger Energieübertragung
20. 10.-22. 10.	Zürich	Hybridzentrum der ETHZ (Inf.: Zürcherbergstrasse 18, 8028 Zürich)	Einführungskurs des Hybridrechenzentrums der ETHZ
28.10.-29. 10.	Düsseldorf	Kommission Reinhaltung der Luft des VDI (Inf.: Verein Deutscher Ingenieure, Postfach 1139, 4 Düsseldorf 1)	Kolloquium über Kohlenmonoxyd in der Luft
9.11.	Bern	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV) (Inf.: SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Diskussionsversammlung über Laserstrahlung und ihre Anwendungen
10.11.-13. 11.	Düsseldorf	Düsseldorfer Messegesellschaft mbH. (Inf.: NOWEA, Postfach 10203, D-4 Düsseldorf 10)	Kongress für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
10.11.-11. 11.	Liblice (Prag)	Czechoslovak Academy of Sciences (Inf. Secretariat: Prague 1, Revolucni)	II. Internationales Symposium über Methoden der Modellierung klimatischer Einflüsse auf Elektrotechnische und Maschinen-Ausrüstung
18.11.-19. 11.	Versailles	Comité Français d'Electrothermie (Inf.: 25, rue de la Pépinière, Paris)	2 <sup>e</sup> Colloque sur le chauffage et le conditionnement des locaux par l'électricité
29.11.-1. 12.	Brighton	Institute of Fuel (Inf.: The Institute of Fuel, secretary, 18 Devonshire street, Portland Place, London WIN 2AU)	Conference on total energy
7.12.-9. 12.	Detroit	IEEE (Inf.: Technical Activities Board, 345 East 47th Street, New York 10017)	Vehicular Technology Conference
<b>1972</b>			
19. 1.-24. 1.	Paris	(Inf.: 22, av. Franklin Roosevelt, 75 Paris 8)	7. Internationale Leuchtenfachmesse
22. 2.-25. 2.	Lahore (Pakistan)	Dep. of Electrical Engineering and Technology (Inf.: Dr. Alauddin Javed, Secretary, Technical Committee, Lahore, WestPakistan)	Pakistan International Symposium on Electrical Engineering
9. 3.-14. 3.	München	Verband Deutscher Elektrotechniker (Inf.: VDE-Bezirksverein Südbayern, Arnulfstrasse 205, D-8 München 19)	Internationales Symposium über Hochspannungstechnik
15. 3.-17. 3.	Zürich	A. E. Bachmann (Inf.: Abt. Forschung und Versuche PTT, Speichergasse 6, 3000 Bern)	Internationales Zürich, Seminar über integrierte digitale Nachrichtensysteme für Sprache, Bilder und Daten
20. 3.-23. 3.	Warwick	Illuminating Engineering Society (Inf.: IES, Westminster Bridge Road, GB-London SE 1)	IES National Lighting Conference
21. 3.	Neuchâtel	Schweizerische Lichttechnische Gesellschaft (Inf.: Sekretariat Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich)	Generalversammlung SLG 1972
14. 5.-17. 5.	Stuttgart	Gesellschaft für Biomedizinische Technik e. V. (Inf.: Postfach 560, D-7 Stuttgart 1)	Ausstellung und wissenschaftlicher Kongress für Medizin-Technik
29. 5.- 9. 6.	Split	Commission Electrotechnique Internationale (CEI) (Inf.: 1, rue Varambé, 1200 Genève)	37. Réunion Générale (nur für Delegierte)
31. 5.- 8. 6.	Paris	La Biennale de l'Equipement Electrique (Inf.: 11, rue Hamelin, Paris 16 <sup>e</sup> )	Exposition Internationale, la VIe Biennale de l'Equipement Electrique
5. 9.- 9. 9.	Basel	Interfinish (Inf.: Postfach, 4000 Basel 21)	Interfinish, 8. Internationale Konferenz für Oberflächenbehandlung
25. 9.-27. 9.	Roma	Organizing Committee (Inf.: c/o ENEL, via G. B. Martini, 3, I-00198 Roma)	6th Symposium IAHR, (International Association for Hydraulic Research)
9.10.-14. 10.	Köln	Verband Deutscher Elektrotechniker (Inf.: VDE-Sekretariat, Stresemannallee 21, D-6 Frankfurt/Main 70)	57. Hauptversammlung des VDE
22. 9.	Zürich	Pensionskasse Schweiz. Elektrizitätswerke (Inf.: Löwenstrasse 29, 8001 Zürich)	Jubiläums-Delegiertenversammlung

# Vereinsnachrichten

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

## Sitzungen

### Studienkommission für niederfrequente Störeinflüsse

Die Studienkommission trat unter dem Vorsitz von Prof. Dr. R. Zwicky am 15. Juni 1971 in Bern zu ihrer ersten Sitzung zusammen. In der einleitenden Diskussion der Zielsetzung und Bezeichnung der Kommission wurde beschlossen, vordringlich die «Oberwellen-Probleme» zu behandeln. Zu einem späteren Zeitpunkt wird entschieden, wie weit Fragen der Grundwelle einzubeziehen sind. Mangels einer geeigneteren, prägnanten Bezeichnung wird auch die bisherige Benennung «Studienkommission für niederfrequente Störeinflüsse» beibehalten. Zur Sammlung von Informationen und Aufnahme von Kontakten mit an den gleichen Problemen interessierten nationalen und internationalen Gremien wurde eine gezielte Umfrageaktion gestartet.

Der Hauptanteil der Sitzung galt der Diskussion der Aufgabenbeschreibung, Zuordnung von Prioritäten und der Ermittlung der zweckmässigsten zu befolgenden Arbeitsmethodik. Es zeigte sich, dass die Bezeichnung «Störer» oder «Gestörter» in vielen Fällen irreführend ist. Beispielsweise ist der Tonfrequenzsender einer Netzkommandoanlage, der in ein Versorgungsnetz Steuersignale einspeist, für die angeschlossenen Netzkommandoempfänger sicher kein Störer, für das eigene Verteilernetz wohl kaum und für andere angeschlossene Apparate unter Umständen nur bedingt. Es ist deshalb angezeigt, an Stelle des diskriminierend scheinenden Ausdruckes «Störung» eher von «Beeinflussung» zu sprechen. Um in der Vielfalt der zur Bearbeitung beantragten Probleme eine gewisse Ordnung zu erzielen, einige man sich auf das nachstehende Einreichungsschema:

- a) Quellen der Beeinflussung;
- b) Empfänger der Beeinflussung;
- c) Übertragung der Beeinflussung;
- d) Trennung der Beeinflussung.

Die Übertragung der «Beeinflussung» ist dabei im weitgefassten Sinne zu verstehen. Eine ad hoc Arbeitsgruppe wurde beauftragt, an einem ausgewählten Problem die Beeinflussungsquelle zu umschreiben, deren charakteristischen Grössen zu definieren und mittelst einer geeigneten Kontrollmethode Beeinflussungsauswirkungen quantitativ zu erfassen. Diese Vorabklärungen sollen mithelfen, die zweckmässigste Bearbeitungsmethode zu erkennen und die Wahl des Modellfalles durch die Kommission zu erleichtern.

Da bei den SBB und in der Industrie die Vorarbeiten für den Umbau und den versuchsweisen Einsatz einer Thyristor-Lokomotive weit fortgeschritten sind, beschloss man, eine Arbeitsgruppe «Verkehr» zu bilden. Parallel zu den bereits laufenden Aktivitäten wurde für diese Gruppe die Problemstellung und Zielsetzung formuliert, sowie ein Rahmenprogramm entworfen.

J. Mattli

## Herausgeber:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 53 20 20.

## Redaktion:

Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, 8008 Zürich.  
Telephon (051) 53 20 20.

## Redaktoren:

Chefredaktor: **H. Marti**, Ingenieur, Sekretär des SEV.  
Redaktor: **E. Schiessl**, Ingenieur des Sekretariates.

## Inseratenannahme:

Administration des Bulletin des SEV, Postfach 229, 8021 Zürich.  
Telephon (051) 23 77 44.

## Weitere Vereinsnachrichten

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

96-1	<b>Câbles pour fréquences radioélectriques</b> <i>Première partie: Prescriptions générales et méthodes de mesure</i> (troisième édition, 1971)	Preis Fr. 60.—
115-3-1	<b>Résistances fixes</b> <i>Partie 3-1: Résistances bobinées Type 1.</i> <i>Spécification particulière</i> (première édition, 1971)	Preis Fr. 7.50
117-9B	<b>Complément B à la Publication 117-9 (1968)</b> <b>Symboles graphiques recommandés</b> <i>Neuvième partie: Téléphonie, télégraphie et transducteurs</i> (première édition, 1971)	Preis Fr. 3.—
189-7	<b>Câbles et fils pour basses fréquences, isolés au P.C.V. et sous gaine de P.C.V.</b> <i>Septième partie: Fils de répartition à conducteurs massifs, isolés au p.c.v., sous gaine de polyamide, en conducteurs simples, paires, tierces, quartes et quintes</i> (première édition, 1971)	Preis Fr. 20.—
249-2A	<b>Premier Complément à la Publication 249-2 (1970)</b> <b>Matériaux de base à revêtement métallique pour circuits imprimés</b> <i>Deuxième partie: Spécifications, Etat de surface</i> (première édition, 1971)	Preis Fr. 6.—
266A	<b>Premier Complément à la Publication 266 (1969)</b> <b>Résistances fixes bobinées du type 2</b> (première édition, 1971)	Preis Fr. 10.—
301	<b>Valeurs préférentielles des diamètres des fils de sorties des condensateurs et résistances</b> (deuxième édition, 1971)	Preis Fr. 4.50
327	<b>Méthode de précision pour l'étalonnage en pression des microphones étalons à condensateurs d'un pouce par la technique de la réciprocité</b> (première édition, 1971)	Preis Fr. 33.—
329	<b>Circuits magnétiques coupés en fer-silicium orienté, destinés aux équipements électroniques et de télécommunications</b> (première édition, 1971)	Preis Fr. 45.—
342	<b>Règles de sécurité pour les ventilateurs électriques et leurs régulateurs de vitesse</b> (première édition, 1971)	Preis Fr. 45.—
348	<b>Règles de sécurité pour les appareils de mesure électroniques</b> (première édition, 1971)	Preis Fr. 75.—
351	<b>Expression des qualités des oscilloscopes cathodiques</b> (première édition, 1971)	Preis Fr. 76.50
	<b>Rapport d'activité de la CEI 1970</b> (Etabli par le Bureau Central)	Preis Fr. 36.—
	<b>Catalogue des Publications 1971</b>	Preis Fr. 6.—

## Erscheinungsweise:

14täglich in einer deutschen und einer französischen Ausgabe.  
Am Anfang des Jahres wird ein Jahresheft herausgegeben.

## Bezugsbedingungen:

Für jedes Mitglied des SEV 1 Ex. gratis. Abonnements im Inland: pro Jahr Fr. 84.—, ir. Ausland pro Jahr Fr. 98.— Einzelnummern im Inland: Fr. 7.—, im Ausland: Fr. 9.—. (Sondernummern: Fr. 12.—)

## Nachdruck:

Nur mit Zustimmung der Redaktion.

**Nicht verlangte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.**

## Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

Die Prüfzeichen und Prüfberichte sind folgendermassen gegliedert:

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

### 2. Qualitätszeichen

ASEV



für besondere Fälle

#### Schalter

Ab 1. April 1971.

Fabrikmarke:

Explosionssichere Endschalter.

Ausführung: Schutzbegrenzung in Rohr aus thermoplastischem Isolierstoff, mit Anschlusskabel Td  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ .

Verwendung: In explosionsgefährdeten trockenen und feuchten Räumen, in welchen explosive Gemische der Zündgruppe A bis D auftreten.

Typ sBN 41-..: mit einpoliger Kontaktvorrichtung für 1 A, 220 V~, 45 VA/0,4 A, 150\_, 30 W.

#### Isolierte Leiter

Ab 15. April 1971.

#### Otto Pfenninger AG, Zürich.

Vertretung der Leonischen Drahtwerke AG, Marienstrasse 7, Nürnberg 2 (Deutschland).

Firmenkennzeichen: Prägung oder Aufdruck LEONI (auf mindestens 1 Ader pro Leiter) oder Firmenkennfaden blau/schwarz verdrillt oder bedruckt.

Normale Doppelschlauchschnüre Typ CEE(13)53, SEV Td, flexible Zweileiter flach  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$  Kupferquerschnitt und Zwei- und Dreileiter rund  $0,75 \text{ mm}^2$  und  $1 \text{ mm}^2$  Kupferquerschnitt. Alle mit Aderisolierung und Schutzmantel auf PVC-Basis.

Ab 1. Mai 1971.

#### H. C. Summerer AG, Zürich.

Vertretung der Ward & Goldstone Ltd., Manchester (England).

Firmenkennfaden: blau-grün, zwei Fäden verdrillt.

Flexible Installationsleiter Typ Cu-T Seil, Einleiter Litze  $0,75 \text{ mm}^2$  und mit  $10 \text{ mm}^2$  Kupferquerschnitt, mit Isolation auf Polyvinylchlorid-Basis.

#### Lösung des Vertrages

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

Eichhoff-Werke GmbH, Lüdenscheid, Deutschland  
vertreten durch die

Carl Geisser AG, Zürich

ist gelöscht worden.

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

### 4. Prüfberichte

Gültig bis Ende April 1974.

#### P. Nr. 6023

Gegenstand: **Industriestaubsauger**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 300 690 vom 15. April 1971.

Auftraggeber: R. Münster, Hofackerstrasse 55, Muttenz (BL).

Aufschriften:

MÜNSTER  
Fabrik für luft- und wärmetechnische  
Apparate & Anlagen  
Muttenz — Basel (Schweiz)

Beschreibung:

Industriestaubsauger gemäss Abbildung mit Zentrifugalgebläse. Gehäuse aus Metall. Handgriffe mit Isoliermaterial überzogen. Staubauger nur zum Saugen verwendbar, mit ca. 2 m langem Schlauch, Führungsröhr und Mundstück.



Prüf-Nr. 1: Gebläse, angetrieben durch Seriemotor. Kipphelschalter 1 P im Gebläse eingebaut. Zuleitung Td mit Stecker 2 P+E Typ 14.

Prüf-Nr. 2: Gebläse, angetrieben durch Drehstromkurzschlussankermotor. Motorschutzschalter im Gehäuse eingebaut. Zuleitung Td 3 P+E ohne Stecker.

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

Gültig bis Ende März 1974.

#### P. Nr. 6024

**Magnetventil**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 300 700 vom 31. März 1971.

Auftraggeber: Lucifer S. A., Chemin Lucifer, Carouge (GE).

Aufschriften:

LUCIFER ® GENEVE  
No. 131A03 7 kp/cm<sup>2</sup> Orif. 2,5  
220 V 50 Hz 8 W  
Patented made in Switzerland

auf der Spule:

LUCIFER  
1170 F 6400  
220 V 50 Hz 8 W

Beschreibung:

Dreiweg-Magnetventil, mit in Kunststoff gekapselter Spule mit beweglichem Kern, welcher mit dem Ventilkörper verbunden ist. A-M-P-Steckkontakte 2 P+E für den Anschluss der Zuleitung. Die Zwei- und Vierwegventile sind mit der gleichen Spule ausgerüstet wie das Prüfobjekt.

Das Magnetventil hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Verwendung: in feuchten Räumen.