Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 76 (1985)

Heft: 1

Inhaltsverzeichnis

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

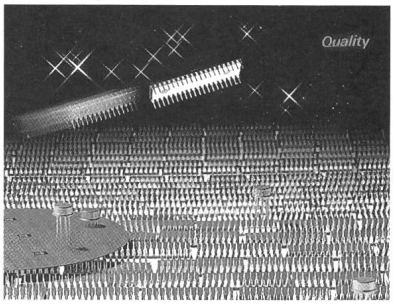
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

Download PDF: 09.12.2025

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

Bulletin SEV/VSE 1/1985
Zürich, 12. Januar 1985
76. Jahrgang, Seiten 1...56

Bulletin ASE/UCS 1/1985
Zurich, le 12 janvier 1985
76e année, pages 1...56



Am Schweizerischen Komponentenprüfzentrum ASE-CSEE in Neuenburg werden integrierte Schaltungen geprüft und vorbehandelt. Daneben steht das CSEE für alle Fragen der Qualitäts- und Zuverlässigkeitssicherung von ICs zur Verfügung.

Au Centre Suisse d'Essais des Composants Electroniques ASE-CSEE à Neuchâtel des essais et des déverminages de circuits integrés sont effectués. Le CSEE est à disposition pour toutes les questions de qualité et d'assurance de fiabilité.

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein, Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11.
Redaktionen: SEV, Seefeldstrasse 301, 8034 Zürich, Tel. 01/384 91 11. VSE, Bahnhofplatz 3, 8023 Zürich, Tel. 01/211 51 91
Redaktoren:
Elektrotechnik: Energietechnik, Informationstechnik
A. Diacon (Herausgabe und allgemeiner Teil), SEV;
Dr. H. P. Eggenberger; M. Baumann, dipl. Ing. ETH (technischer Teil), SEV.
Elektrizitätswirtschaft: W. Blum, dipl. Ing., VSE.
Inseratenverwaltung: Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01/207 71 71.
Abonnementsverwaltung: Bulletin SEV/VSE, Edenstrasse 20, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01/207 71 71.
Erscheinungsweise: Zweimal monatlich. Im Frühjahr wird jeweils ein Jahresheft herausgegeben.
Bezugsbedingungen: Für jedes Mitglied des SEV und VSE 1 Expl. gratis. Abonnemente im Inland: pro Jahr Fr. 140.–, im Ausland: pro Jahr Fr. 160.–. Einzelnummern im Inland: Fr. 10.–, im Ausland: Fr. 12.– (Sondernummern: auf Anfrage).
Druck: Druckerei Winterthur AG
Nachdruck: Nur mit Zustimmung der Redaktion.

Editeur: Association Suisse des Electriciens, Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11.
Rédactions: ASE, Seefeldstrasse 301, 8034 Zurich, tél. 01/384 91 11. UCS, Bahnhofplatz 3, 8023 Zurich, tél. 01/211 51 91.
Rédacteurs:
Electrotechnique: Technique de l'énergie, technique de l'information
A. Diacon (édition et partie générale), ASE;
Dr. H. P. Eggenberger; M. Baumann, ing. dipl. EPF (partie technique), ASE.
Economie électrique: W. Blum, ing. dipl., UCS.
Administration des annonces: Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01/207 71 71.
Administration des abonnements: Bulletin ASE/UCS, Edenstrasse 20, case postale 229, 8021 Zurich, tél. 01/207 71 71.
Parution: Deux fois par mois. Un «annuaire» paraît au printemps de chaque année.
Abonnement: Pour chaque membre de l'ASE et de l'UCS 1 expl. gratuit. Abonnement en Suisse: par an fr.s. 140.–, à l'étranger: par an fr.s. 160.–. Prix de numéros isolés: en Suisse fr.s. 10.–, à l'étranger fr.s. 12.– (Numéros spéciaux: sur demande).
Impression: Druckerei Winterthur AG
Reproduction: D'entente avec la Rédaction seulement.

ISSN 036-1321

Bulletin

des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
de l'Association Suisse des Electriciens

des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke
de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité

Inhaltsverzeichnis
Table des matières

Elektrotechnik: Informationstechnik
Electrotechnique: Technique de l'information

1 **Zum Jahreswechsel – Vers l'an nouveau**
2 *R. Lagadec:* **Die digitale Tonaufzeichnung**
7 *E. Wagner:* **Bauelemente für die optische Informationstechnik**
11 *R. Brenner:* **Elektronik in Werkzeugmaschinen**
15 *Ch. Hafner:* **Numerische Berechnung geführter Wellenausbreitung**
20 *T. Zimmerli:* **Störung elektronischer Geräte durch elektrostatische Entladungen**
23 *E. Huber:* **Elektronische Vorschaltgeräte**

27 Ein Jahr nach der Neuorientierung beim IFS
29 Von mechanischen zu elektronischen Systemen

30 **Literatur** — **Bibliographie**
31 **Im Blickpunkt** — **Points de mire**
34 **Technische Neuerungen** — **Nouveautés techniques**

39 **Vereinsnachrichten des SEV** — **Communications de l'ASE**
39 Personen und Firmen — Personnes et firmes
40 **Neues aus der Normung** — **Nouvelles de la normalisation**
54 **Veranstaltungen** — **Manifestations**

55 **Veranstaltungskalender** — **Calendrier des manifestations**

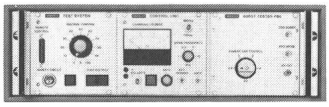
Haefely simuliert Transienten

- **Blitzstossspannungen und Ströme nach IEC, IEEE, SAE, u.a. bis 10000 kV/500 kA**
- **Schaltimpulse**
- **elektrostatische Entladungen**
- **NEMP nach NATO Normen und Kundenanforderungen von 0,5 bis 1500 kV, Einzel- und sich repetierende Impulse**
- **EMV Testgeräte**

Mit unserem Transiententestprogramm prüfen Sie elektronische Komponenten, Baugruppen und Systeme.

Type PSD 15A für die Simulation von Entladungen statischer Energie bis 15 kV

PEMI 12 Steilstossgenerator für EMP Simulation bis 12 kV



Burst Generator nach IEC TC65/WG4, erzeugt sich repetierende Spikes bis 4 kV Impulsform 5/50 ns 8 kV Modul als Zusatz erhältlich

Wenn es Ihnen wichtig ist, ob Ihre Produkte immun gegen transiente Vorgänge sind, sollten Sie mit uns sprechen.

HAEFELY

High Voltage Test Systems
Emil Haefely & Cie AG
Postfach
CH-4028 Basel/Schweiz

Micafil GmbH
Postfach 4301/44
D-4600 Dortmund 41
✆ 02304/4801

9. INTERNATIONALE ELEKTROTECHNIK UND ELEKTRONIK

INTEL 85

DIE WELTAUSSTELLUNG DER NEUHEITEN

bei den Spezialisierungen

ELEKTROTECHNIK • BELEUCHTUNG UND HILFSANLAGEN
MASCHINEN UND ZUBEHÖR • STROMAGGREGATE
KLEINE HAUSHALTSGERÄTE • ELEKTRONIK

1640 italienische und ausländische Firmen stellen auf einer Fläche von **42 000** m² aus, die in sechs Ausstellungssektoren unterteilt ist.

25.-29. MAI 1985
MAILÄNDER MESSEGELÄNDE

Eingänge: Porta Edilizia - Porta Agricoltura
Porta Carlo Magno und Porta Domodossola

Hallen: 7 • 7A • 13 • 14 • 16 • 18

DIE INTEL '85 STELLT DIE ZUKUNFT DER ELEKTROTECHNIK UND DER ELEKTRONIK VOR

INTEL 85 ANIE

Nähere Einzelheiten bei:
Associazione INTEL - Via A. Algardi, 2 - 20148 Milano (Italy)
Tel. (02) 3264 - Telex 321616 ANIE - INTEL I

Schicken Sie mir bitte ausführliche Information über INTEL 85
NAME _____
FIRMA _____
ANSCHRIFT _____

Ampère hat den Strom erfunden ?

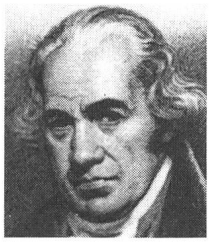
Erfunden? Nein, aber weil er Wesentliches zur Erforschung des elektrischen Stromes geleistet hat, werden die Einheiten des Stromes nach ihm benannt.

André Maria Ampère (1775–1836)

X

Alessandro Volta (1745–1827)

=



James Watt (1736–1819)

Landis & Gyr hat den Strom zwar auch nicht erfunden. Aber weil wir seit 1896 gelernt haben, mit ihm umzugehen, messen Landis & Gyr-Elektrizitätszähler Energie und Leistung genau, sicher, zuverlässig. Jahrzehntelang. In jedem Netz. Für jeden Tarif.

Auf uns können alle Elektrizitätswerke zählen. **Mit Sicherheit.**

LANDIS & GYR

LGZ LANDIS & GYR ZUG AG
CH-6301 ZUG
Tel. 042 - 24 11 24

SC 314 Z/D

So wurde «BRUGG» zum Gipfelstürmer.

Das Problem:

«Metroalpin», die höchstgelegene unterirdische Standseilbahn der Welt, entsteht über Saas Fee – eine landschaftsfreundliche, sichere und leistungsfähige Verbindung für die Erschliessung eines einmaligen Gletscherparadieses.

Die Berg- und Antriebsstation auf dem 3456 m hohen Mittelallalin sowie das geplante Bergrestaurant werden mit einer 20-kV-Mittelspannungs-Kabelanlage von der Station Felskinn aus mit elektrischer Energie versorgt. Die Informationen fliessen über ein 80-paariges Telefonkabel. Bei einer Trasseelänge von ca. 1600 Metern war das Transportgewicht der Kabelrollen wegen der Tragfähigkeit der Felskinn-Bahn auf 3 Tonnen beschränkt.

Wie war die Kabelführung optimal zu konzipieren?

Der Tunnel konnte durch den Einsatz einer modernen Vollschnitt-Tunnelbohr-Maschine grösstenteils unverkleidet belassen werden.

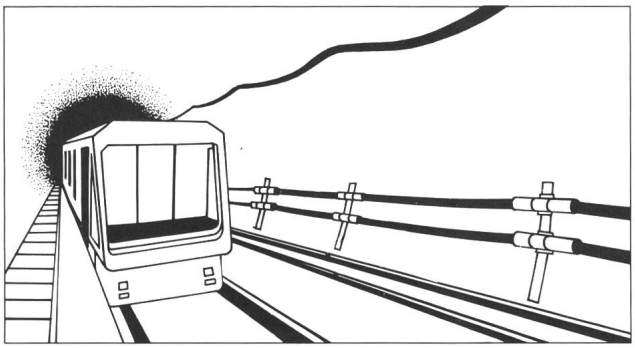
Wie war eine kostengünstige Kabelbefestigung mit problemlosem Kabelzug zu erreichen?

Die Ingenieure Schneller, Schmidhalter, Ritz in Brig in Zusammenarbeit mit Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG, Zürich, wählten die Verlegespezialisten aus Brugg als Partner, weil sie auch bei schwierigen Aufgaben immer auf der Höhe sind.

Die Lösung:

Die Brugger Kabelspezialisten montierten das Energie-Kabel in 5 Teillängen, um die zugelassene Tonnage der einzelnen Rollen nicht zu überschreiten.

Kabelschutzrohre – Verlegehilfe und definitive Befestigung zugleich – fixierten wir im jeweiligen Abstand von 3 Metern mit Spezialbriden auf Ankerschienen. Diese werden von Gewindestangen getragen, die im rohen Fels verankert sind.



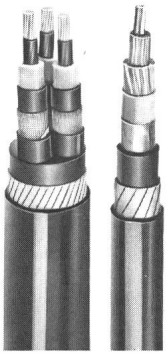
Tunnel und Standseilbahn mit Kabelführung rechts.

Je nach Gefälle spannten wir die Mittelspannungskabel in Abständen von ca. 140 bis 190 Metern mit den Verankerungsbriden ab. Weil wir die Befestigungen vorgängig montierten, konnten die Kabel trotz ungewohnter Bedingungen in kürzester Zeit eingezogen werden. Eine Beeinträchtigung der übrigen Ausbauarbeiten im Tunnel liess sich damit vermeiden.

Photoswissair

Brugger Kabel transportieren Energie auf über 3456 Meter über Meer.

Skispass 365 Tage im Jahr. Dank elektrischer Kabel und Know-How aus Brugg.



1 2

1
20-kV-Polymerkabel
3 x 1 x 35/10 mm²
Typ XKT-FT
⌀ 64 mm

2
Polymet-Telefonkabel
40 x 4/0,8 mm ⌀
Typ PE-ALT-FT
⌀ 40 mm

BRUGG

Das Zeichen für sichere Verbindungen.

Kabelwerke Brugg AG
5200 Brugg · Telefon 056 41 11 51
Elektrische Kabel · Drahtseile
Fernwärme-Rohrleitungssysteme