

**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:** 81 (1990)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Aus- und Weiterbildung = Etudes et perfectionnement

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 22.02.2026

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



langefassen. Die Differenz ist abhängig von der Stärke des Magnetrons, der Dimension des Garraums sowie der Grösse der Aluschale.

● Beim Verwenden von Aluschalen müssen folgende Punkte berücksichtigt werden: Die Schale soll nicht höher als 3 cm sein. Allfällige Aludeckel oder Alufolien, die zum Abdecken verwendet werden, müssen vorher entfernt werden. Der Abstand der Schale zu den Geräte-Innenwänden soll mindestens 1 bis 2 Zentimeter betragen (verhindert Funkenbildung).

### Dünnere Kabel mit Neoprene und Nordel

Ein führendes spanisches Elektrizitätsunternehmen, *Iberduero S.A.*, spezialisierte zwei Elastomere von *Du Pont* für die Isolierung und Ummantelung

von Niederspannungs-Erdkabeln. Die Kabel mit einer Isolierung aus Nordel-Kohlenwasserstoffkautschuk und einer Ummantelung aus Du Ponts Synthesekautschuk Neoprene haben unter anderem den Vorteil eines geringeren Durchmessers und sind leichter zu verlegen.

Iberduero, die etwa ein Viertel der spanischen Bevölkerung mit Elektrizität versorgt, entwickelte das Kabel vor zehn Jahren. Nach Versuchen entschied man sich für eine Isolierung der Kabel aus Nordel und einer Ummantelung aus Neoprene. Iberduero berichtet, dass diese Kabel seit der ersten Installation perfekt funktionieren. Sie entsprechen den internen Normen des Unternehmens, die auf den UNE-Normen 21 123-81 (Teil 1) für elektrische Kabel für nominale Spannungen zwischen 0,6 und 1 kV mit einer Isolierung

aus trocken extrudierten Nichtleitern aufgebaut sind.

Nach Angaben von Iberduero sind Feuchtigkeit und Nagetiere die schlimmsten Feinde von Erdkabeln. Die 1 mm dicke Ummantelung aus Neoprene erweist sich als beständiger gegenüber Feuchtigkeit und Nagetieren als dickere Ummantelungen aus PVC, dem Werkstoff, den andere spanische Elektrizitätsunternehmen verwenden.

Die ausgezeichneten Isolierungseigenschaften von Nordel, seine Beständigkeit gegenüber extremen Temperaturen und seine mechanische Festigkeit trugen dazu bei, dass die gesamte Dicke der Isolierung verringert werden konnte. Das Ergebnis waren Kabel kleineren Durchmessers, deren Lagerung, Handhabung und Verlegung einfacher geworden ist.

## Aus- und Weiterbildung Etudes et perfectionnement

### Nachdiplomstudium in Betriebswirtschaft für Techniker TS

Die Schweizerische Fachschule für Betriebstechnik SFB setzt sich mit einem seit 1989 angebotenen Nachdiplomstudium zum Ziel, Technikern TS aller Richtungen, die innerhalb ihrer Karriere betriebliche Führungsfunktionen übernehmen, das dazu notwendige betriebswirtschaftliche Wissen zu vermitteln. Im Laufe einer dreisemestrigen, *berufsbegleitenden* Ausbildung mit anschliessender Nachdiplomarbeit eignen sich die Teilnehmer Führungswissen an, das sie von der mehrheitlich spezialisierten, fachlich orientierten Sachbearbeitung zur Erledigung von Aufgaben befähigt, die ein tieferes Verständnis gesamtbetrieblicher, vernetzter Zusammenhänge erfordern. Fragen der betrieblichen Entwicklung, marketingstrategische, finanzpolitische und rechtliche Kenntnisse innerhalb eines grösseren volkswirtschaftlichen Rahmens und verkettet mit den verfügbaren menschlichen Ressourcen bilden Schwerpunkte des Programms.

Spätester Anmeldeschluss für den am 17. April 1990 in Zürich und Bern beginnenden Lehrgang ist der 30. März 1990; die Anmeldungen werden gemäss Eingangsfolge berücksichtigt. Ein ausführliches Programm sowie weitere Auskünfte sind kostenlos erhältlich bei der Schweizerischen Fachschule für Betriebstechnik SFB, Enzianweg 4, 8048 Zürich, Tel. 01/491 96 54.

### Neue Unterrichtseinheiten an den ETH

Der Bundesrat hat auf das Wintersemester 1989/90 an der ETH Zürich eine *Abteilung für Betriebs- und Produktionswissenschaften* geschaffen. Da gegenwärtige markt- und technologiebedingte Veränderungen die Unternehmensstrukturen tiefgreifend beeinflussen, will die ETH Zürich zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der schweizerischen Industrie mit einem neuartigen Studiengang mehr ETH-Ingenieure für die Lösung viel-

fältiger und komplexer Probleme in der Produktion und anderen Unternehmensbereichen ausbilden. Das Betriebs- und Produktionsingenieurstudium basiert auf einem 4semestrigen Grundstudium an den Abteilungen für Maschineningenieurwesen, Elektrotechnik, Informatik oder Werkstoffwissenschaften. Die anschliessende Fachausbildung an der neuen Abteilung umfasst 4 Semester an der ETHZ sowie ein 2semestriges Industriepraktikum.

In Anbetracht der wachsenden Studentenzahl wurde an der EPF Lausanne zur Unterstützung der schon seit 1978 bestehenden Abteilung für Mikrotechnik ein neues *Département für Mikrotechnik* geschaffen. Das neue Département wird die Professoren des Instituts für Mikrotechnik der EPF Lausanne, eine Anzahl Professoren aus anderen Departementen sowie vier Professoren der Universität Neuenburg umfassen, welche vom Bundesrat kürzlich zu Professoren mit beschränkter Lehrverpflichtung an der EPF Lausanne ernannt worden sind.