

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 116 (1990)  
**Heft:** 12

## **Sonstiges**

### **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:** 10.01.2026

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

peut admettre que dans l'ensemble le matériau se prête bien au perçage. D'une manière générale, on peut dire que des outils spécialement conçus pour l'usinage de composites fibres de carbone/matrice thermosable se prêtent bien à l'usinage de composites

#### Bibliographie

- [1] NGUYEN, HUY X.; ISHIDA, HATSUO: «Poly(Aryl-Ether-Ether-Ketone) and its Advanced Composites: a Review», *Polymer Composites*, Vol. 8, No. 2, April 87.
- [2] BOLDT, J. A.; CHANANI, J. P.: «Solid-Tool Machining and Drilling», *Engineered Materials Handbook, Composites*, Vol. 1, ASM International.
- [3] PHILLIPS, JOSEPH L.; PARKER, ROBERT T.: «Fastener Hole Considerations», *Engineered Materials Handbook, Composites*, Vol. 1, ASM International.
- [4] KÖNIG, WILFRIED; GRASS, PETER: «Bohr- und Fräswerkzeuge für faserverstärkte Kunststoffe», *VDI-Z*, Bd. 128 (1986), Nr. 3-Februar (I).
- [5] KÖNIG, WILFRIED; MEIS, F. ULRICH; GRASS, PETER; WULF, CHRISTIAN; WILLERSCHIED, HEINRICH: «Konturbearbeitung faserverstärkter Kunststoffe», *VDI-Z*, Bd. 126 (1984), Nr. 21-November (I).

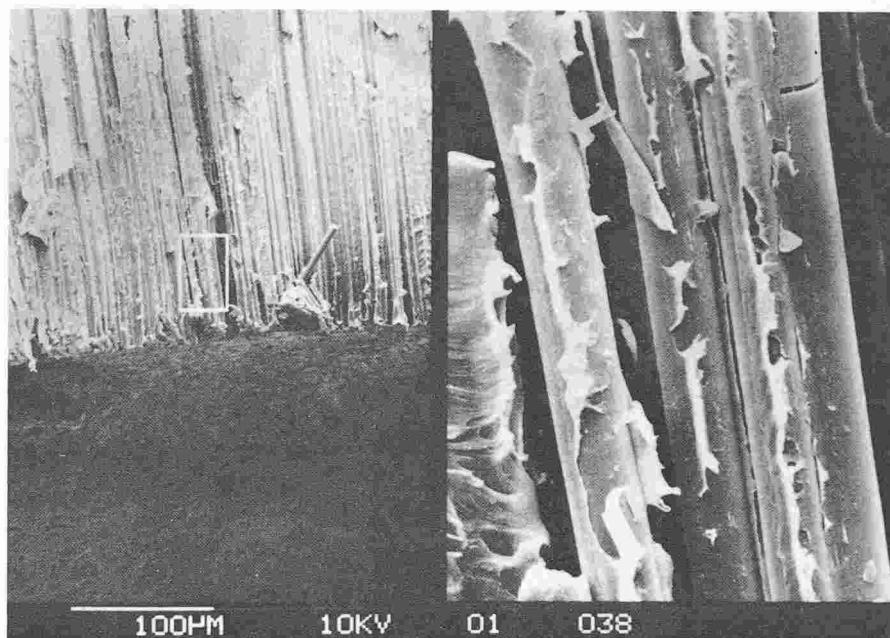


Fig. 19.— Surface de rupture et déformation plastique (outil spécial pour composites). Détail de droite: déformation plastique de la matrice.

fibres de carbone/matrice thermoplastique. Ces outils sont commercialisés et facilement obtenables. Leur prix est plus élevé que celui des outils traditionnels de même type (~ 30%), mais leur usure moindre et leur qualité d'usinage supérieure justifient leur acquisition.

#### Adresse de l'auteur:

Christophe Schwartz  
Ingénieur EPFL  
Département des matériaux de l'EPFL –  
Laboratoire des polymères  
32, ch. de Bellerive  
1007 Lausanne

## Bibliographie

### Vous avez dit Suisse romande?

Publié sous la direction de Daniel-L. Seiler et René Knüsel. – Un vol. 15 x 21 cm, broché, 318 pages. Editions 24 Heures, Lausanne, 1989. Prix: Fr. 29.—

Cet ouvrage rassemble une série de contributions dues à quatre historiens, un juriste, un sociologue, sept politologues, un écrivain, sept journalistes, un graphiste, un prêtre, un économiste, un traducteur, un géographe, un architecte (Jean-Pierre Vouga) et un linguiste, suisses pour la majorité.

Il s'agit là du résultat d'un colloque organisé il y a quelque cinq ans sur la question de l'existence de la Suisse romande.

Une telle brochette d'auteurs garantit des empoignades souvent fort éloignées des réalités de la vie quotidienne dans nos régions. On se demande inévitablement si nos professions ont été jugées indignes de participer à un débat d'une telle élévation puisqu'on n'y trouve qu'un seul représentant sur 28 auteurs. Et encore, c'est l'en-

gagement antérieur du professeur Vouga dans le domaine des relations entre régions linguistiques suisses qui excluait qu'on l'oublie.

Il est évident qu'être ingénieur ou architecte en Suisse implique la pratique des relations par-dessus la Sarine sans tourments idéologiques ou complexes d'infériorité. De même que les journaux ne sont pas là pour annoncer les trains arrivant à l'heure, le débat sur la Suisse romande n'a que faire de témoins des aspects positifs et utiles de la coexistence confédérale (telle que nous la vivons par exemple au sein de la SIA). Quiconque douterait de cet ostracisme envers les praticiens peut s'en convaincre en lisant dans ce livre les propos du Mouvement romand en réponse au texte de Jean-Pierre Vouga.

Pour ma part, je souhaite sincèrement que de tels colloques soient organisés souvent, afin d'occuper activistes, historiens, journalistes, politologues et sociologues le plus loin possible

des centres de décision politiques et économiques. En effet, les remèdes qui sont proposés pour remédier au déséquilibre confédéré incontestable suscitent plus de peur que d'espoir. De fait, le malaise suisse, au cœur du monde d'aujourd'hui, requiert une mobilisation nationale bien plus que des revendications régionales. Le professeur Vouga constate que les Romands ne font rien, engagés qu'ils sont dans des querelles de clocher, pour donner l'image d'une minorité résolue; plutôt que de reporter ces escarmouches sur le plan fédéral, gardons nos forces pour affirmer notre place au soleil en Europe et dans le monde.

En portant le débat dans le domaine économique – pour s'en prendre à ce triangle d'or qui ferait peser son joug sur le pays au détriment de la Suisse romande –, on oublie que le même déséquilibre existe entre la frange lémanique et le reste des régions romandes. Le facteur économique, si important soit-il, ne saurait être la pierre de touche du bonheur romand. Comment en effet expliquer

que les Romands sont moins enclins que les Alémaniques, les Tessinois ou les Grisons à quitter – fût-ce momentanément – leur région pour aller voir ce qui se fait ailleurs? Estimeraient-ils que le privilège de rester sur leur coin de terre ne saurait connaître de compensation matérielle?

Un mot encore sur le terme «Romandie» (élégamment évité dans le titre de cet ouvrage). C'est un vocable creux, dans la mesure où il suggère – avec beaucoup plus de force que «Suisse romande» – une entité, là où il n'y a pour l'essentiel que communauté de la langue. Les cantons romands ne se sont que tout récemment engagés dans des actions solidaires, destinées à défendre des projets jugés d'intérêt commun; les premières fissures apparues dans ce front (qu'on pense aux questions ferroviaires) ne doivent pas décourager, car le chemin est long. Mais qu'on évite de brandir le drapeau de la Romandie et de chanter «outre-Sarine guidez-nous au combat!»

Jean-Pierre Weibel