

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 116 (1990)  
**Heft:** 25

## **Werbung**

### **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](#)

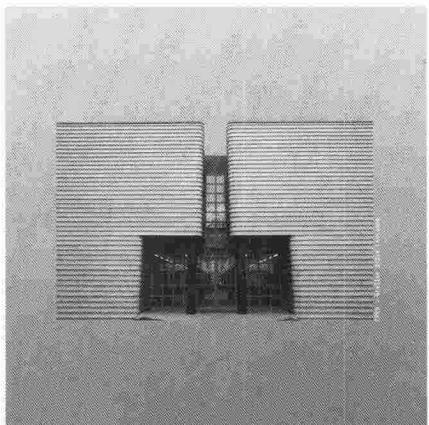
### **Terms of use**

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>**

## Couverture



...le métal acquiert ses lettres de noblesse grâce aux conseils du spécialiste!  
 Architectes désireux de sortir des sentiers battus, consultez :

### Ray sa

Façades métalliques  
 Rue Pierre-Yerli 1  
**1762 Givisiez**  
 Tél. 037/264772  
 Fax 037/263210

Bureau en Suisse allemande :

### Ray ag

Metallfassaden  
 Mühlentalweg 22  
**4600 Olten**  
 Tél. 062/260010  
 Fax 062/260011

## Sommaire

Energie	<b>Approvisionnement énergétique et rôle potentiel du gaz naturel</b> <i>par Arnulf Grübler</i>	549
SIA		562
Tableau des concours		B 213 – B 215
Carnet des concours – EPFZ – EFPL – Actualité		B 215 – B 217
Manifestations		B 218 – B 219

## Schweizer Ingenieur und Architekt

**Rédaction:** Rüdigerstrasse 11, case postale 630, 8021 Zurich, tél. 01/2015536

<b>Numéro 44/90</b>	<b>Faserzementrohre</b> <i>M. Partl, S. Olia, H. Bues, R. Gerhardt, Niederungen</i>	1259
	<b>Vorgespannte Bodenplatte und Decken</b> <b>Betriebsgebäude «Mörschwil»</b> <i>T. Friedrich, Zürich</i>	1265
<b>Numéro 45/90</b>	<b>Städtebau im Zeichen städtischen Nutzungswandels</b> <i>T. Sieverts, Darmstadt</i>	1285
	<b>Sicherheits- und Risikoabschätzung</b> <b>als täglichalltägliches Exerzitium</b> <i>F. W. Hürlimann, Zürich</i>	1292

Vous avez dit . . .

# speedikon®



La solution de CAO No 1 en Suisse selon la SIA, avec plus de 600 postes de travail, chez les:

- Architectes
- Ingénieurs civils
- Ingénieurs CVSE

Demandez une documentation ou une démonstration au:

Rechenzentrum Dr. Walder + Partner AG  
c/o WIBEAG, 1203 Genève  
Rue de Lyon 112, CH-1203 Genève  
Tél. 022 45 87 96  
Fax 022 45 68 91

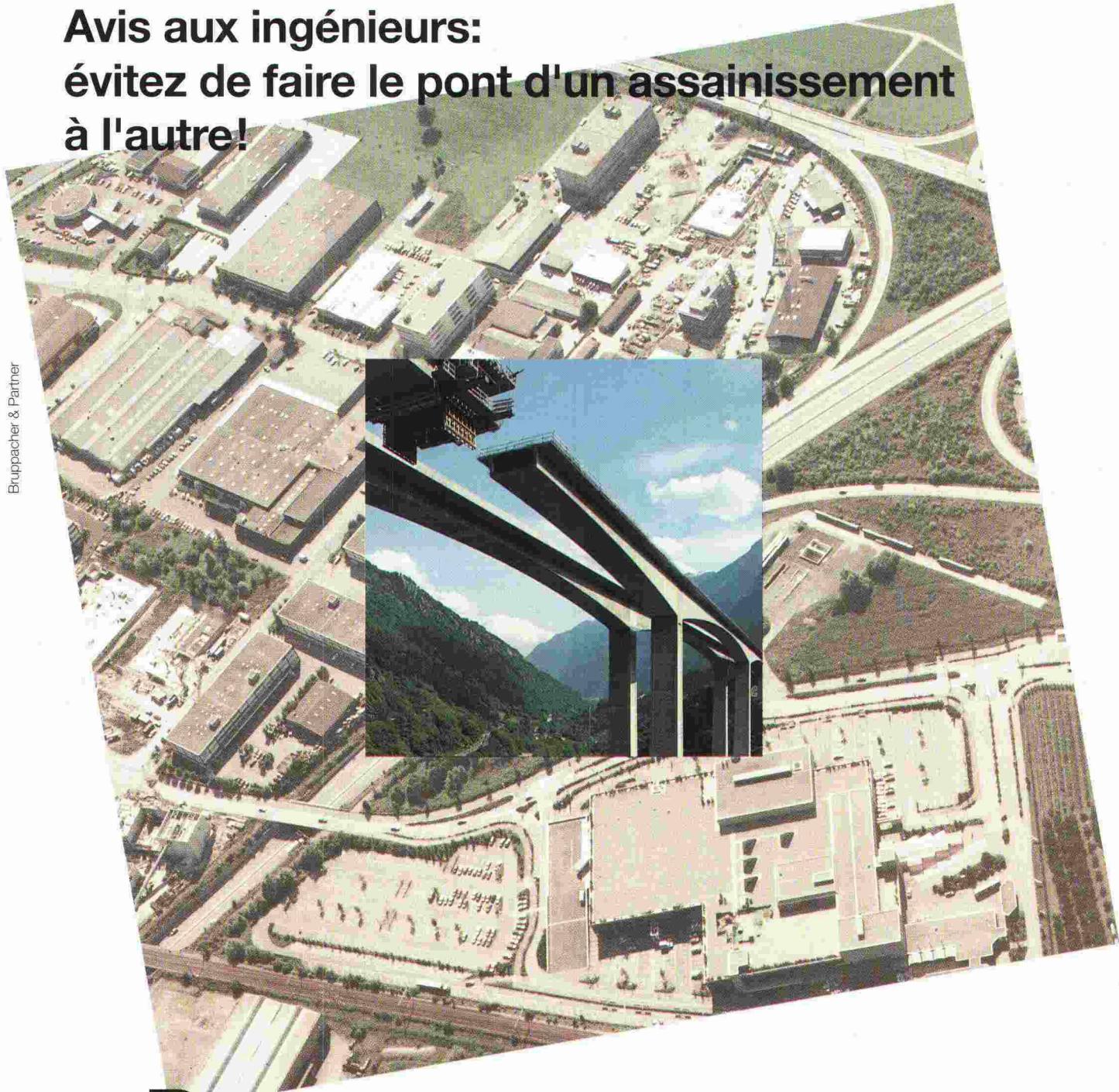
Autres filiales et représentations  
à Wettingen, Vienne et Pékin.

Siège:  
Rechenzentrum Dr. Walder + Partner AG  
Tannackerstrasse 2, CH-3073 Gümligen  
Tél. 031 52 21 24  
Fax 031 52 81 06

**RZW**

# Avis aux ingénieurs: évitez de faire le pont d'un assainissement à l'autre!

Bruppacher & Partner



**P**our les bâtiments industriels, les parkings, les passages souterrains, les réservoirs de décantation et tous les ouvrages particulièrement exposés aux influences agressives, Von Roll a conçu OPTIMAR, un acier à béton à base de Topar 500s recouvert de résine époxy.

Des études approfondies ainsi que l'expérience le prouvent: OPTIMAR offre une protection efficace contre la corrosion et prolonge sensiblement la durée de vie des constructions en béton armé. Les armatures réalisées avec OPTIMAR font augmenter quelque peu les coûts du gros-œuvre. En revanche, elles réduisent considérablement les risques de corrosion et, par conséquent, les frais d'assainissement.

Pour tous renseignements concernant OPTIMAR, l'acier à béton résistant à la corrosion, veuillez contacter notre service technique. M. Spring (065 342 704) et E. Bürgi (065 342 709) répondent volontiers à vos questions.

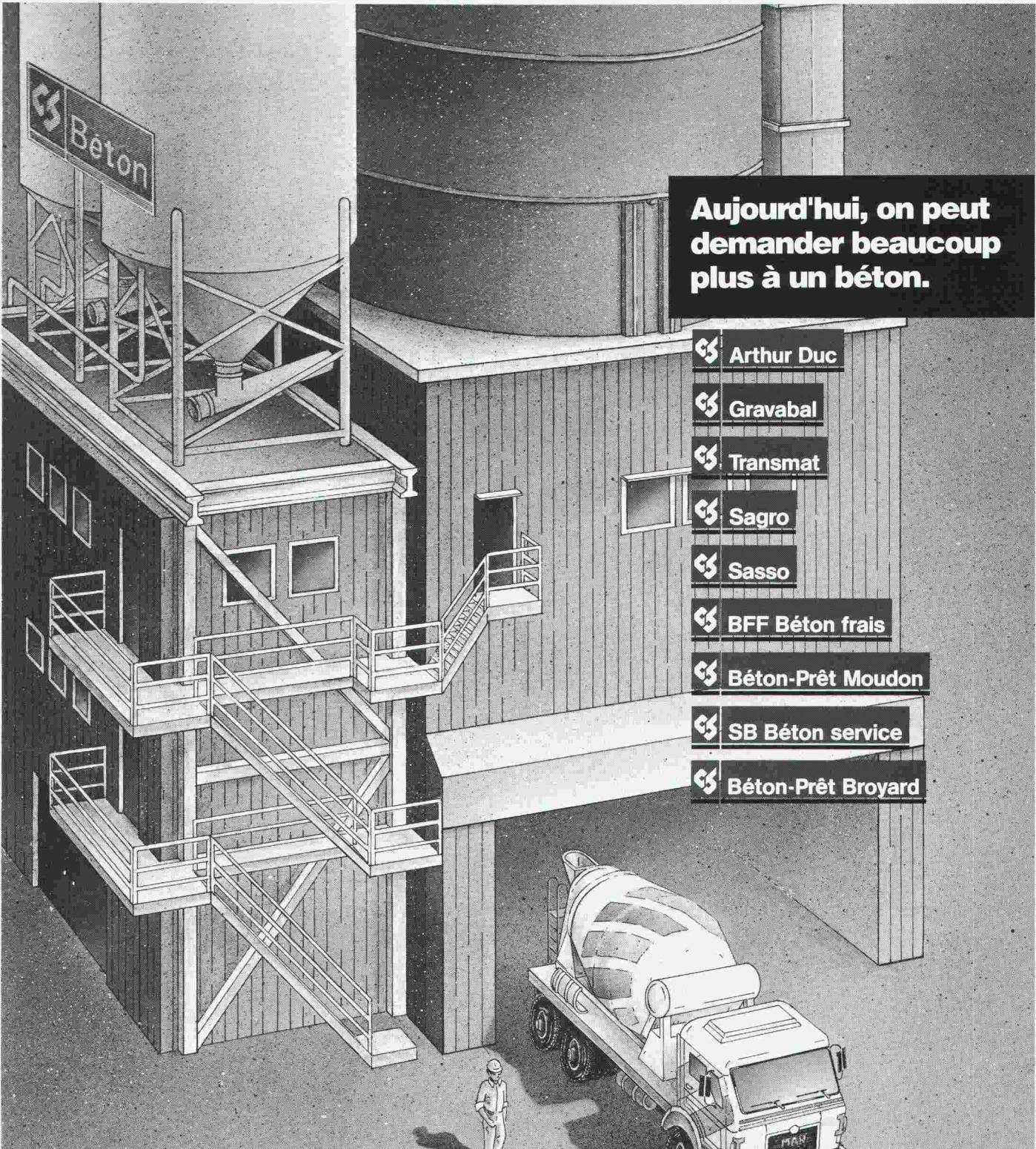
**OPTIMAR**

Mieux vaut prévenir qu'assainir

**vonRoll**

B 3877

Von Roll SA, Département produits en acier, 4563 Gerlafingen  
Téléphone 065 342 222, Télécopie 065 354 078



**Aujourd'hui, on peut demander beaucoup plus à un béton.**

**Arthur Duc**

**Gravabal**

**Transmat**

**Sagro**

**Sasso**

**BFF Béton frais**

**Béton-Prêt Moudon**

**SB Béton service**

**Béton-Prêt Broyard**

B 3750

Le béton comme SCB le conçoit, est un outil de performance. C'est pourquoi on peut lui demander beaucoup plus. Plus de sécurité et de capacité d'adaptation grâce à une intégration de la production de tous ses composants. Plus de qualité parce que son laboratoire béton effectue les tests et vérifie la conformité avec les normes et les exigences nouvelles des constructeurs. Plus de garantie pour la livraison, grâce aux centrales "nouvelles

technologies" à grand débit, et à un service de transport et de pompage performant. Plus de conseils parce qu'un "Monsieur béton" vous aide à trouver la bonne solution sur le chantier.

Le béton SCB, c'est beaucoup plus que du béton.



**Ciments & Bétons**

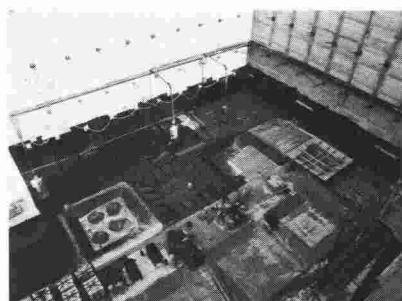


B3

Tunnel de Gubrist, N20



Contournement tunnel Neuchâtel, N5

Winterthour  
Assurances Centre de calcul, Winterthour

Tunnel Chüebalm, N8



# Echec aux zombis imbibeurs

## Et échec aux ruissellements

Les zombis imbibeurs, vous les connaissez. Ce sont ces esprits maléfiques du suintement qui menacent l'intégrité des tunnels et autres galeries souterraines. SikaTravaux les combat. Avant, pendant, après la construction. C'est son métier, une de ses hautes spécialités, une compétence reconnue en Suisse et à l'étranger.

## Avant construction

SikaTravaux a résolu nombreux de problèmes ardus d'imperméabilisation dans des ouvrages de toute nature, barrages, conduites en béton, toitures enterrées, cuvelages. Ingénieurs, promoteurs, entreprises consultent SikaTravaux dès le projet, dès qu'un risque se présente: risques d'infiltrations et de défauts d'étanchéité, risques de vieillissement dûs aux intempéries ou à divers agents corrosifs et destructeurs.

## Pendant et après construction

Les ingénieurs, techniciens et équipes d'intervention de SikaTravaux sont confrontés quotidiennement à l'inattendu. La nature même des ouvrages à consolider ou à protéger impose parfois des solutions pointues, souples, rapides, garanties par un savoir-faire, un acquis technologique hors pair et une recherche spécifique. Echec au hasard!

## SikaTravaux est votre partenaire de la sécurité

Consultez avant, mais dans tous les cas, faites échec aux «zombis» de toutes sortes qui menacent la sécurité.

**SikaTravaux** 

*Votre force d'intervention*

11, bd de Grancy  
1006 Lausanne  
Téléphone 021/26 54 21



**Pour la protection incendie . .**

**Promat**

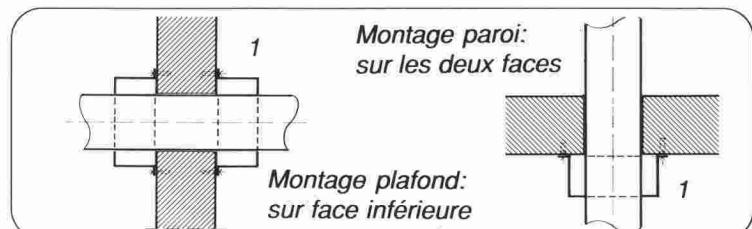


PROMAT SA  
Rümikerstrasse 45  
8409 Winterthour-Hegi  
052 27 41 27

**. . par exemple  
obturations  
S90**

Demandez nos documents techniques

- 1 Manchon PROMASTOP
- 2 Fermeture de serrage
- 3 Tampon à écartement métallique avec vis
- 4 Tuyau en matière synthétique



B3639

**Teroson**

Dans la technique d'étanchéité  
le temps ne s'est pas arrêté:

B3799



cité comme révolutionnaire – aujourd’hui reconnu  
comme système d’étanchéité approprié!

- pose facile et rapide
- efficacité doublement assurée
- méthode d’usage moderne, pris en compte la propreté de l’environnement et la santé du poseur



Demandez-nous une documentation complète

**GRACE SA**  
Div. Teroson  
Hertistrasse 29  
CH-8304 Wallisellen  
Téléphone 01-830 44 90  
Télécopie 01- 830 37 87

Veuillez me faire parvenir la documentation technique au sujet du Bituthene

Votre conseiller technique devrait m’appeler

Nom: \_\_\_\_\_

Entreprise: \_\_\_\_\_

Adresse exacte: \_\_\_\_\_

**Cet appareil chauffe une pièce avec l'énergie d'une ampoule de 60W.**



- Réduction des frais de chauffage pour la maison • Puissance auto-variable de 60 à 1500 watts
- Premier chauffage à céramique alvéolée • Médaille d'argent au salon des inventions à Genève en 1990
- Une technologie de la NASA développée au Canada



Ce petit chauffage qui mesure 16 cm et pèse 2,5 kg a une puissance auto-variable de 60 à 1500 watts. Lorsque la température de la pièce augmente, la puissance consommée diminue. Les disques chauffants ne dépasseront pas 185°, ce qui est en dessous de la température d'inflammabilité de la plupart des matériaux. Il supprime la buée et la condensation et fonctionne avec le courant domestique (220V).

Si vous le renversez, il s'arrête automatiquement; vous le relevez, il fonctionne.

**L'appareil MICRO FURNACE bénéficie d'une garantie de 3 ans.**

Vous avez maintenant la possibilité de tester MICRO FURNACE 10 jours sans engagement !

**BON POUR UN ESSAI DE 10 JOURS SANS RISQUE**

Vous pouvez commander directement au  
tél: 022/62 35 55 ou au fax: 022/62 37 65

Oui, je commande \_\_\_ appareil(s) Micro Furnace au prix de Sfr. 395.- (frais de port compris)

- contre remboursement  
 je joins à ceci un chèque bancaire

Si je n'étais pas absolument satisfait(e) de cet essai de 10 jours, je vous renverrai l'ensemble dans son emballage d'origine et je serai intégralement remboursé(e).

M  Mme  Mlle

Nom et Prénom: \_\_\_\_\_

Rue et N°: \_\_\_\_\_

NPA: \_\_\_\_\_ Localité: \_\_\_\_\_

Signature: \_\_\_\_\_

retourner à: Calvet Altenburger, rue Juste-Olivier 22, 1260 Nyon, Suisse.

Importateur exclusif

B 3897

**MICRO  
FURNACE™**

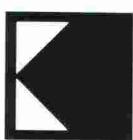


**Sous la loupe:**  
LE SAVOIR-FAIRE EN MATIÈRE D'INSONORISATION

## «Nous vous aidons à respecter la nouvelle norme SIA 181»

Re la air  
Protéger le bruit sous le bâtiment

Depuis quelques années, on exige infiniment plus de l'isolation acoustique dans le bâtiment. Notre feuille lourde **Idikell M 4001/05** et notre système de matelas aux bruits de chocs **Idikell P 110/10** permettent d'obtenir des résultats remarquables tout en étant extrêmement faciles à poser. Avec eux, vous disposez de deux systèmes qui vous permettent d'atteindre les valeurs acoustiques imposées.



**Siegfried Keller SA**  
INSONORISATION PROFESSIONNELLE

8306 Brüttisellen  
Téléphone 01/833 59 51  
Télifax 01/833 61 51

B3610

EN VENTE CHEZ  
VOTRE MARCHAND  
DE MATERIAUX

# THORO

étanche et rénove  
béton et maçonnerie



B3484

Service clients:  
Tél. 021/6 357 722

Fax 021/6 357 726

# BALZANIMMER SA

Entreprise spécialisée  
Avenue de Tivoli 60  
1007 Lausanne

- Isolations
- Chapes flottantes
- Sols industriels

## LE SPÉCIALISTE DES CHAPES

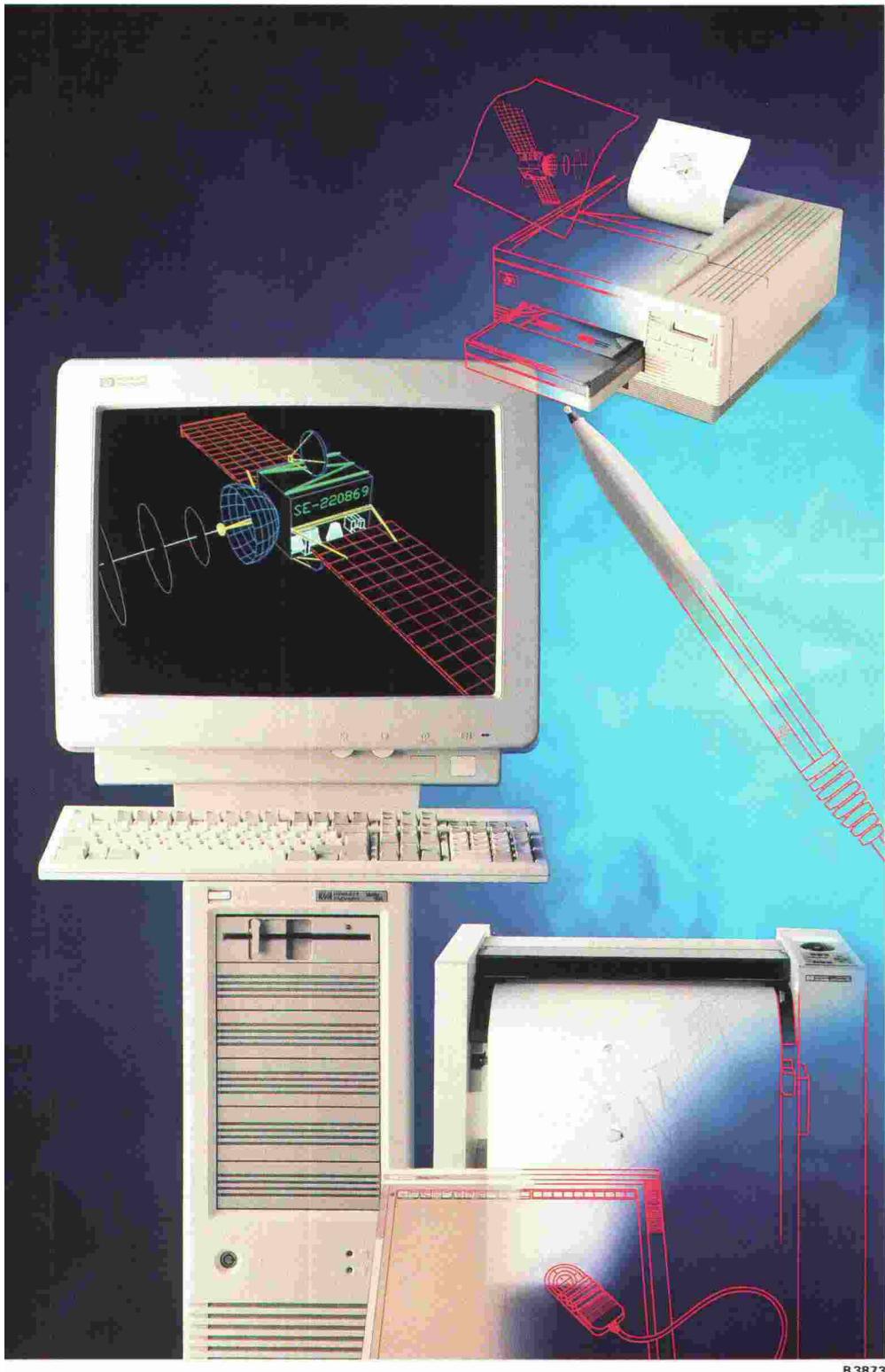
- Problème de poids ?
- Problème de hauteur ?
- Problème de délais ?

**Nous vous proposons :**  
La chape liquide autonivelante sans joints.

Tél. 021/24 99 91 – Fax 021/24 54 41

B3712

# Performances exceptionnelles.



**Hewlett-Packard, leader en CAO, présente le seul système complet du genre sur PC.**

Hewlett-Packard, leader en Conception Assistée par Ordinateur (CAO), a de quoi répondre à l'ensemble de vos besoins sur PC.

C'est le seul constructeur qui développe et fabrique chaque élément de ses systèmes, d'où de meilleures performances et une productivité accrue.

Les solutions HP de CAO sur PC sont basées sur la famille des puissants HP Vectra, qui comprend les nouveaux HP Vectra 486 PC, des écrans à haute résolution, des tablettes et des cartes graphiques. En y ajoutant la palette remarquable des imprimantes et des traceurs HP, vous disposez d'un ensemble performant, disponible chez le même distributeur.

Tous les systèmes HP de CAO sur PC ont été conçus dans l'esprit de l'utilisateur et correspondent aux standards de qualité sévères de HP. Ils sont fiables et à la pointe du progrès. Ils vont augmenter votre productivité en CAO.

Les PC Vectra de HP acceptent les principaux standards et tournent sur MS/DOS, OS/2\* et UNIX\*\*; votre investissement est bien placé, vous pouvez choisir parmi une grande variété de logiciels.

Et la réputation des services techniques et après-vente de Hewlett-Packard n'est plus à faire.

Il ne vous reste plus qu'à voir nos systèmes tourner. Vous saurez alors pourquoi Hewlett-Packard est votre meilleur partenaire en matière de CAO sur PC.

\*MS/DOS et OS/2 sont des marques déposées de Microsoft Corp.

\*\*UNIX est une marque déposée de AT&T.

**hp** HEWLETT  
PACKARD

THE POSSIBILITY MADE REALITY.

Com-Mark AG, 9030 Abtwil, Tf 071 31 49 74 • RoCAD Informatik, 3012 Bern, Tf 031 23 62 47 • Feusi Data, 7000 Chur, Tf 081 24 40 20 • Rotring (Schweiz) AG, 8953 Dietikon, Tf 01 740 20 21 • CADD Line Products AG, 8807 Freienbach, Tf 055 48 55 60 • bn computer ag, 6280 Hochdorf, Tf 041 88 52 22 • CMI SA, 1010 Lausanne, Tf 021 33 63 75 • Infographics SA, 1052 Le Mont-sur-Lausanne, Tf 021 33 41 57 • CMI SA, 1217 Meyrin, Tf 022 782 53 52 • Compusoft SA, 1213 Petit-Lancy, Tf 022 793 14 11 • CADitron AG, 4125 Riehen, Tf 061 49 24 49 • RoCAD Informatik AG, 8153 Rümlang, Tf 01 817 25 25 • Informing CAD AG, 8200 Schaffhausen, Tf 053 25 56 55

# *Les étangs et bassins Sarnafil – une habitation plus belle pour la grenouille et pour vous-même.*



Un étang représente un espace de vie supplémentaire pour la flore et la faune, un élément décoratif naturel pour le bâtisseur. Les étangs et biotopes

Sarnafil sont rapidement aménagés.

Premièrement, ce système original fonctionne de manière simple et fiable.

Deuxièmement, nous vous offrons un service de conseil étendu. Vous superposez quatre différentes couches au fond de la fouille: un treillis métallique contre les rongeurs, un feutre de fibre synthétique comme couche d'égalisation et d'usure, ensuite le Sarnafil et enfin une natte qui empêche l'éboulement des talus. Voici maintenant la partie créative. Vous animez l'étang avec des plantes – les premiers animaux ne

vont pas tarder à s'y installer. Veuillez suivre les conseils de nos spécialistes et vous armer de patience. Un peuplement prend du temps.

En outre, nous proposons tous les systèmes d'étanchement pour le bâtiment et le génie civil.

## **Sarnafil®**

*Systèmes pour bassins et étangs.  
A l'abri avec compétence et sécurité.*

Les systèmes Sarnafil pour bassins et étangs m'intéressent beaucoup.

Je suis  maître d'ouvrage  entreprise générale  entrepreneur  ingénieur  architecte  \_\_\_\_\_ Veuillez me faire parvenir une documentation complète sur les systèmes d'étanchement Sarnafil  la construction nouvelle  la rénovation

Nom/Prénom \_\_\_\_\_

Entreprise \_\_\_\_\_

Rue/No \_\_\_\_\_

NPA/Localité \_\_\_\_\_

A retourner à Sarna Plastiques SA,  
En Budron D3, 1052 Le Mont-sur-Lausanne, téléphone 021/33 50 53.