

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 109 (1983)  
**Heft:** 6

## 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:** 16.01.2026

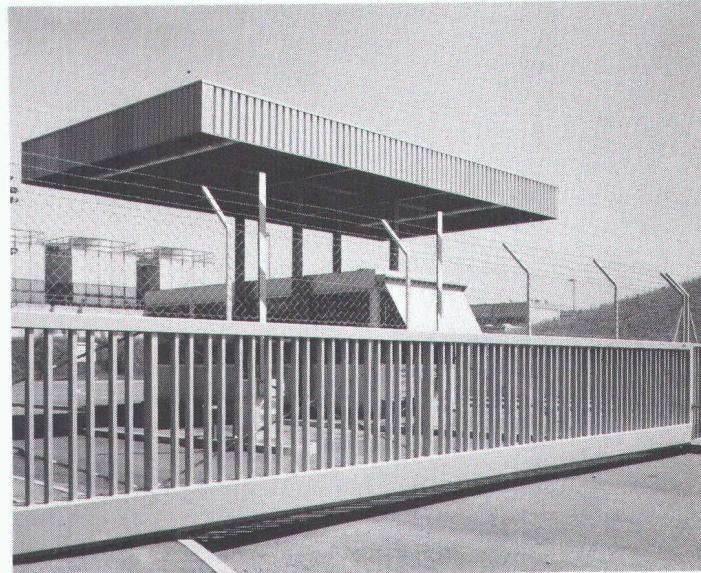
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Plus de sécurité et de confort grâce aux portails de clôture Geilinger

L'accès contrôlé aux complexes industriels et aux installations publiques (aéroports, gares, entrepôts sous douane, parkings, stades, etc.) est souvent devenu une nécessité.

Nos portails répondent à tous vos besoins: portails à vantaux ou coulissants, en porte-à-faux, sans rail au sol au droit du passage, avec entraînement électro-mécanique et commande automatique.

Nos nombreuses références témoignent de la qualité de nos installations.



## Usine d'incinération des ordures Aire-la-Ville Genève

Portails de clôtures coulissants en porte-à-faux pour passages libres de 8,7 m<sup>1</sup> et 11,6 m<sup>1</sup>, équipés avec commande Metoran.

## GEILINGER

Entreprise d'ingénierie  
et de constructions métalliques

Geilinger SA  
1462 Yvonand, Ch. des Cerisiers  
Tél. 024 3117 31, Télex 25981

Basel, Bern, Bülach,  
Elgg, Menziken, St. Gallen,  
Winterthur, Yvonand, Zurich

## Werner Maag AG, Zeltweg 44

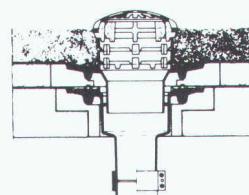


8032 Zurich, Tél. 01/251 7580/81  
Télex 58675

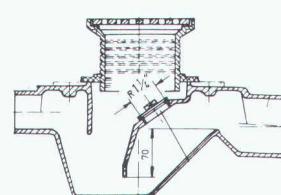
## WM — La technique d'évacuation des eaux usées

1. Garniture d'écoulement en fonte pour toiture, **PASSAVANT**, sorties verticale et latérale  
en une ou deux parties, réglable en hauteur avec anneaux de surélevation, grille sphérique, ou plate, ronde ou carrée, praticable, ou résistant au trafic lourd. Pourvue, non seulement d'une surface de collage, mais avec en plus, d'une bride de fixation assurant une liaison très résistante. Approuvé VSA.
2. Siphon de sol **PASSAVANT**  
en 2 parties, ajustable latéralement et en hauteur, grille en Cr-Ni. Approuvé VSA. Sorties verticale et latérale.

1



2

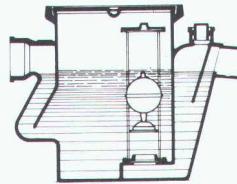


3. Séparateur à graisse **PASSAVANT**  
approuvé VSA. Livrable: en fonte, en acier, GFK, en béton armé, capacité de 2 à 40 l/s. Également livrable avec dispositif de rinçage et de vidange automatique.
4. Séparateur à huile et à essence **PASSAVANT**  
Capacité: de 0,5 à 500 l/s, approuvé VSA. Livrable en fonte, en acier, en béton armé, dispositif d'alarme contre le débordement. Epuration ultérieure par un filtre à base de charbon actif.

3

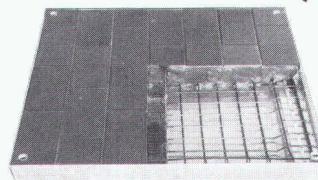


4



5. Recouvrement «Fi» en **ALUMINIUM** et en **ACIER PROFILÉ GALVANISÉ**  
pour regards ou puits de contrôle avec revêtement supérieur à choix, belle apparence, faible poids, prix avantageux. Exécution normale, ou étanche à l'eau et aux gaz. Également livrable avec couvercle en forte tôle de fer striée.  
Charge: 50 KN - 400 KN

5



Adresse:

B1101

IS

IAS 60

## Kaléidoscope brésilien

Voyage pour les ingénieurs, les architectes et les entrepreneurs romands

Centrale hydro-électrique d'Itaipu, Brasilia, São Paulo, Belo Horizonte, Ouro Preto, Rio de Janeiro

21 juin - 2 juillet 1983



**Wagons-lits Tourisme**  
Premier Réseau Mondial du Voyage



### Renseignements et inscriptions

Journal de la Construction  
de la Suisse romande  
Rédaction  
Case 375  
1001 Lausanne

### Les plaisirs de la table au Brésil

Le Brésil est l'un des grands pays d'élevage bovin. La viande y est donc de première qualité et relativement bon marché. Les repas du soir à *Belo Horizonte* et *Iguacu* ainsi que 5 luchs en cours d'excursions sont déjà prévus dans le forfait, et pour les autres repas vous découvrirez sans peine l'établissement convenant le mieux à votre appétit. Vous apprécierez les nombreuses *churrascarias* servant des grillades à la broche de bœuf, poulet, saucisses et agneau à des prix tout à fait modérés (système du rodizio: pour un prix fixe, vous pouvez goûter à toutes les grillades qui se préparent dans l'établissement et à discrédition! Bon appétit.. et au plaisir de vous rencontrer nombreux pour ce fantastique voyage.

« Kaléidoscope brésilien » préparé spécialement à l'intention des entrepreneurs, ingénieurs et architectes romands

La centrale hydro-électrique d'*Itaipu*, la capitale *Brasilia*

Les villes de *São Paulo*, *Belo Horizonte*, *Ouro Preto* et *Rio de Janeiro*

**Mardi 21 juin — Genève - Belo Horizonte**

23 h. 55 *Genève-Cointrin*: départ par vol *Swissair 142*, Douglas DC-10.

6 h. 25 *Rio de Janeiro*: arrivée, assistance pour contrôle de douane et continuation par vol *Transbrasil 470*.

10 h. *Belo Horizonte*: arrivée, accueil et transfert en ville à l'*hôtel Brasilton* ou similaire.

**Mercredi 22 juin**

Dans l'après-midi petite visite de ville en autocar avec guide.

Dîner et logement à l'hôtel.

**Jeudi 23 juin — Belo Horizonte - Ouro Preto - Brasilia**

Après le petit déjeuner départ pour une excursion d'une journée en autocar avec guide vers *Ouro Preto*.

La ville de l'or, coloniale, d'art et de musées, la plus riche de tout le Brésil. De nombreuses églises baroques y sont jalousement préservées. Toute l'atmosphère de splendeur et d'oppression du XVIII<sup>e</sup> siècle est restée intacte, comme si le temps s'était arrêté, pour révéler cette histoire fabuleuse aux touristes du XX<sup>e</sup> siècle. Son importance réside non seulement dans le fait de la concentration de monuments artistiques qui l'entourent, mais également du fait qu'elle constitue le majeur ensemble urbain du XVII<sup>e</sup> siècle qui existe encore dans le monde!

En fin d'après-midi, retour à l'aéroport de Belo Horizonte.

18 h. *Belo Horizonte*: départ par vol *Varig 440*.

19 h. *Brasilia*: arrivée, accueil et transfert en ville à l'*hôtel Carlton* ou similaire.  
Logement.

**Vendredi 24 juin — Brasilia**

Après le petit déjeuner à l'hôtel, départ pour une excursion, visite de ville de la journée entière en autocar avec guide et fonctionnaire officiel architecte. Lunch en cours de visite.

A quiconque s'intéresse à l'architecture et à l'urbanisme, Brasilia offre une expérience fascinante. Il y a un quart de siècle, ce plateau, situé à mi-chemin entre la jungle de l'Amazonie et Rio de Janeiro, n'était que désert. En un temps record, un projet fabuleux s'est concrétisé dans le béton, le verre et l'acier. La population de la nouvelle capitale atteint déjà l'importance de ce qui avait été prévu pour la fin du siècle! Le but premier de ce déplacement de la capitale au centre du pays, sur un plateau à 1170 m au-dessus du niveau de la mer, était de permettre un développement global du Brésil. Ce n'est qu'en 1956 que le Président donna le feu vert aux auteurs du projet Brasilia et la conception des bâtiments officiels fut confiée au célèbre architecte Oscar Niemeyer. Quatre ans plus tard, le gouvernement était déjà transféré de Rio à Brasilia, nouvelle capitale du pays.

Logement.

**Samedi 25 juin — Brasilia - São Paulo**

9 h. 30 *Brasilia Aéroport*: départ par vol *Vasp 231*.

10 h. 55 *São Paulo*: arrivée, accueil et transfert en ville à l'*hôtel Hilton São Paulo* ou similaire.

En début d'après-midi, départ pour une visite de ville en autocar avec guide, comprenant les principaux points d'intérêt de la plus grande cité brésilienne avec ses 7 millions d'habitants. Sa population fait fonctionner le parc industriel majeur du pays, qui représente environ le 32% de l'industrie du Brésil. São Paulo, capitale de l'Etat du même nom, est située à 429 km au sud de Rio de Janeiro, sur un plateau à 800 m d'altitude. Elle est actuellement un important centre régional de commerce, grâce au port de Santos et à l'intérieur, où se

développa la culture de la canne à sucre et du café. São Paulo possède plusieurs musées historiques, de magnifiques parcs, un jardin zoologique, un des mieux organisés du monde avec 3000 espèces d'animaux. Il est possible d'assister à l'extraction du venin des serpents à l'institut *Butanta*, fameux pour ses recherches et pour la fabrication de sérum et vaccins.

Logement.

### Dimanche 26 juin — São Paulo — Iguazu Falls

Après le petit déjeuner, transfert de l'hôtel à l'aéroport.

10 h. 15 São Paulo Aéroport: départ par *vol Varig 902*.

11 h. 35 *Iguazu Falls*: arrivée, accueil et transfert à l'*hôtel das Cataratas*, magnifiquement situé devant les célèbres chutes.

Dans l'après-midi, visite du côté brésilien des chutes.

En cet endroit, qui est le point où trois pays forment leurs frontières (Brésil, Argentine et Paraguay), vous pourrez admirer le magnifique phénomène des chutes d'eau du fleuve Iguazu qui offrent l'étonnant spectacle de 275 cataractes, certaines de près de 100 m de hauteur.

Dîner et logement à l'hôtel.

### Lundi 27 juin — Iguazu Falls — Itaipu — Iguazu Falls

Après le petit déjeuner, départ en autocar avec guide à destination du fameux complexe d'*Itaipu* pour une visite commentée par un technicien officiel de l'entreprise.

Suite à la signature d'un traité entre le Brésil et le Paraguay, le 26 mars 1973, ainsi qu'à la réalisation en 1978 du projet de déviation du cours du Paraná en un canal de 2000 m de long, 150 m de large et 90 m de profondeur (le plus grand projet en volume d'eau de ce type au monde), c'est en 1979, après la fermeture de la rivière, que les travaux du barrage proprement dit purent débuter. Le remplissage du nouveau lac gigantesque est maintenant commencé, et le projet vient d'être inauguré officiellement par les autorités des trois pays intéressés.

Après la visite, retour à l'hôtel et reste de la journée libre pour admirer encore les chutes.

Dîner et logement à l'hôtel.

### Mardi 28 juin — Iguazu Falls — Rio de Janeiro

Après le petit déjeuner, départ pour la visite des chutes sur le versant argentin, en autocar avec guide. Lunch en cours d'excursion et fin du tour à l'aéroport d'Iguazu Falls.

14 h. *Iguazu Falls*: départ par *vol Transbrasil 530*.

17 h. 20 *Rio de Janeiro*: arrivée, accueil et transfert en ville à l'*hôtel Méridien* ou similaire sur la fabuleuse plage de Copacabana.

Logement.

### Mercredi 29 juin — Rio de Janeiro

Après le petit déjeuner, départ pour une visite de ville de la journée entière en autocar avec guide. Lunch en cours d'excursion.

*Rio* la ville merveilleuse, le centre touristique le plus mouvementé du Brésil. 5 millions d'habitants qui occupent un espace de 1171 km<sup>2</sup> entre la mer et les montagnes. Située dans la zone tempérée, proche du Tropique du Capricorne, la ville de Rio a un climat chaud et humide, avec une température moyenne annuelle d'environ 23 °C.

Les attractions touristiques de Rio commencent par ses plages fameuses dans le monde entier, comme celles de *Copacabana*, *Ipanema* et *Leblon*. Vous visitez ensuite le sommet du *Corcovado*, de 700 m de hauteur, où se dresse la gigantesque statue du Rédempteur, ainsi que le *Pain de Sucre*, un rocher de 390 m de haut, que l'on atteint par un téléphérique. Le plus ancien institut scientifique du Brésil se trouve au *Musée national*, avec des archives de grande valeur sur la zoologie, l'archéologie et l'ethnologie. Pour comprendre comment le « carioca » sent la vie, il faudrait assister à un match de football au stade du Maracana ou encore voir les répétitions des écoles de samba.

### Jeudi 30 juin — Rio de Janeiro

Après le petit déjeuner, départ pour une excursion d'une journée en autocar avec guide, à l'extérieur de la ville vers la baie de Sepetiba, parsemée d'îles aussi sauvages que celle de Robinson Crusoé. Une croisière vous permettra de visiter quelques-unes de ces îles et une broche sera organisée pour le lunch en cours d'excursion.

Retour à votre hôtel de Rio en fin d'après-midi.

Logement.

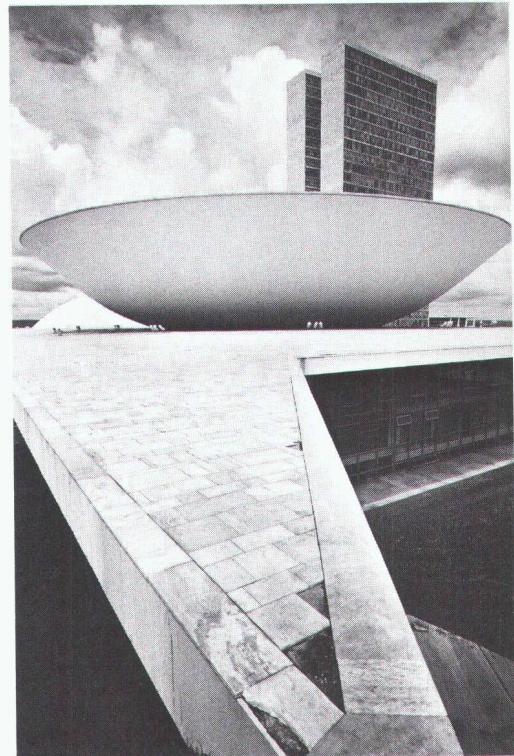
### Vendredi 1<sup>er</sup> juillet — Rio de Janeiro — Genève

Cette dernière journée au Brésil est à votre disposition pour vos derniers achats et pour flâner une dernière fois sur Copacabana et dans les quartiers riverains. En fin d'après-midi, transfert en autocar vers l'aéroport.

22 h. 40 *Rio de Janeiro*: départ par *vol Swissair 145*, Douglas DC-10.

### Samedi 2 juillet

14 h. 55 *Genève-Cointrin*: arrivée. (Possibilité de continuer jusqu'à *Zurich-Kloten*; arrivée 17 h. 30.)



### CONDITIONS

Prix forfaitaire par personne: 4900 fr.  
supplément pour occupation d'une chambre individuelle: 640 fr.

comprenant les services suivants:

- transport par vols de lignes *Swissair* et compagnies internes brésiliennes en classe touriste avec tous les services à bord tels que repas et collations;
- tous les transferts avec assistance de notre représentant sur place entre les aéroports et hôtels et vice versa en autocar privé;
- logement dans les hôtels indiqués ou similaires, de *première catégorie*, en chambres doubles, bain, wc;
- *repas*: tous les petits déjeuners *brésiliens* (très copieux, à l'instar des petits déjeuners anglais et américains);
- les dîners à l'hôtel à *Belo Horizonte* et *Iguazu Falls*;
- cinq lunches lors des excursions de la journée;
- les excursions, visites de villes indiquées en autocar avec guide. Pour les visites d'*Itaipu* et *Brasília*, accompagnement par une personne officielle, ingénieur ou architecte;
- une assurance bagages de 2000 fr. par personne;
- un sac de voyage *Wagons-lits Tourisme* par personne.

\* \* \*

*Les inscriptions nous parvenant avant l'annonce d'une augmentation éventuelle des tarifs aériens applicables dès le 1<sup>er</sup> avril 1983 seront enregistrées définitivement au tarif ci-dessus.*

**Les colliers de tuyau FALU sont de qualité supérieure et avantageux.**

**On les reconnaît aussi à la marque gravée FALU.**

**En vente dans le commerce de la branche.**

K. Fassbind-Ludwig + Co. AG  
8646 Wagen bei Jona SG  
Téléphone 055/28 31 41

B1124

## **Joints de dilatation**

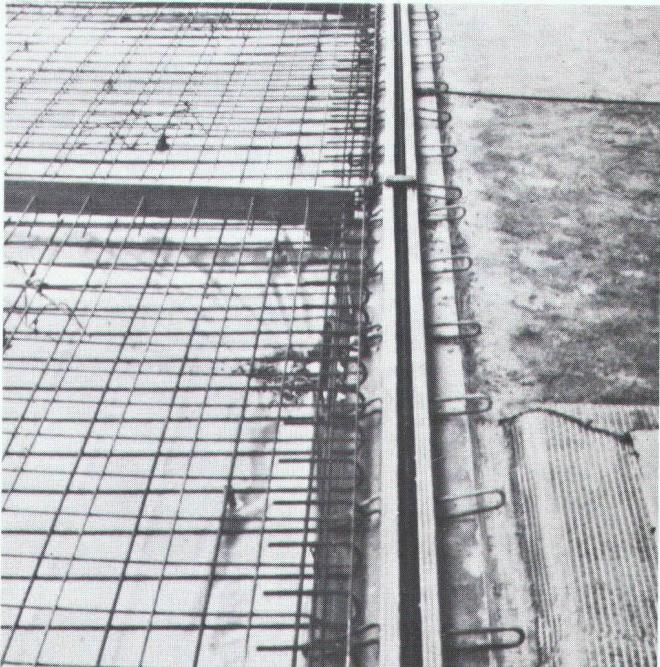
**ETASA - HFA pour bâtiments**

Applications en zones publiques et circulations etc.

Avec ce système de joints breveté vous profitez d'une meilleure solution des problèmes de mouvement et d'étanchéité.

Que ce soit avec ou sans évidement dans le béton de construction, sur banquette de même niveau, sur revêtement en asphalte ou raccord de tapis, nous vous offrons toujours une construction fonctionnelle de joints de dilatation.

De par notre expérience aquise durant des dizaines d'années nous pouvons garantir des exécutions d'une qualité extraordinaire et bon marché.



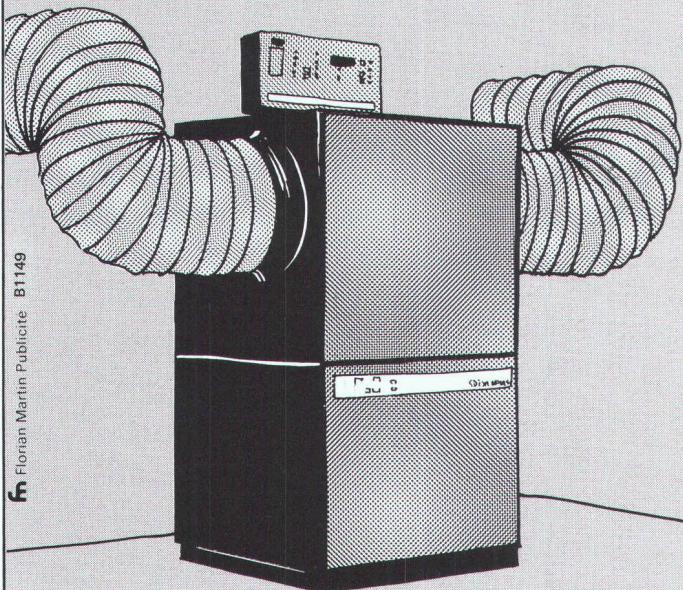
Demandez des informations sans engagements avec offre.

**fehr**

Hans Fehr SA CH-8305 Dietlikon Tél. 01/833 26 60 Telex 52 344

B1249

# Architectes Conseillez en toute sécurité les pompes à chaleur Siemens à vos clients



Florian Martin Publicité B1149

car aujourd'hui elles ont fait leurs preuves de fiabilité: des centaines d'installations Siemens fonctionnent à la totale satisfaction de leurs propriétaires.

## 60 à 70% d'économie de combustible

Plus chères à l'achat, certes, mais tellement plus économiques à l'usage.

Une technique moderne répondant aux dernières normes de la construction.

**Avec Appler vous avez un seul responsable, de l'étude à la mise en service.**

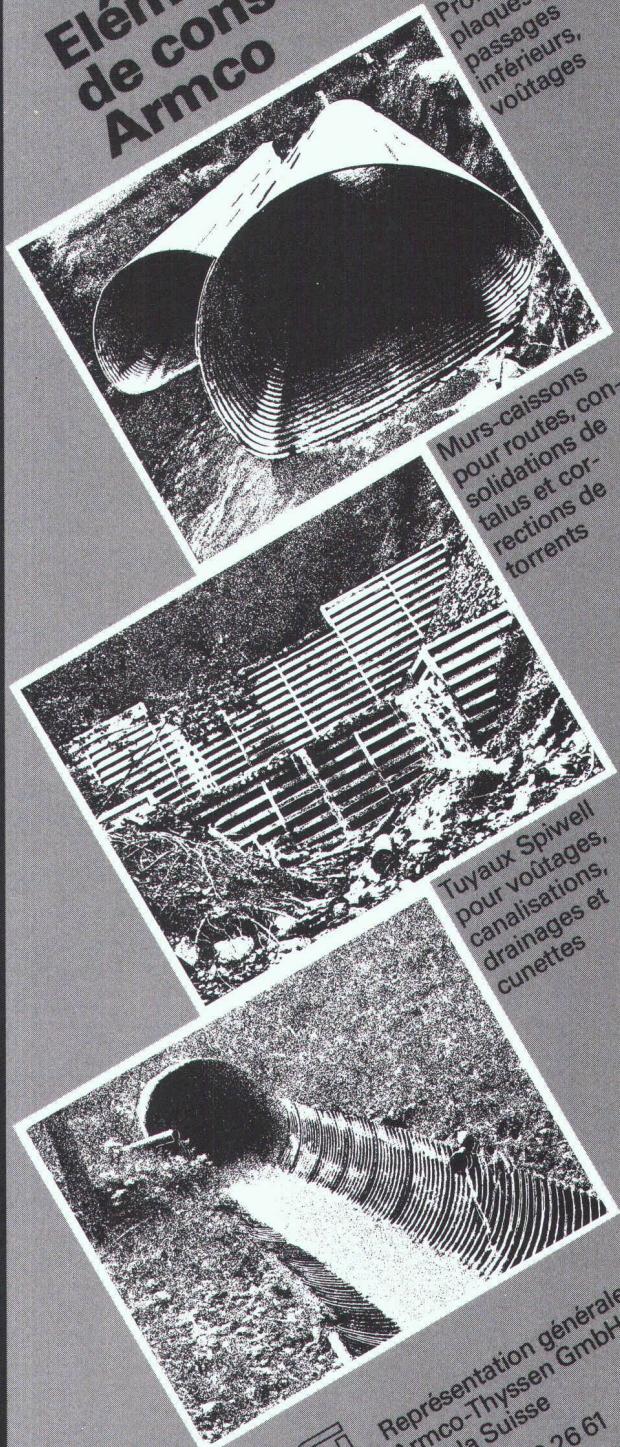
## Appelez Appler

A votre demande nous étudierons pour vous la solution fiable parfaitement adaptée à vos exigences et à celles de vos clients.

**APPLER**

Etude et réalisation  
de tous systèmes de chauffage  
P.O. Cuche, ingénieur ETS  
Promenade des Pins 3  
1400 Yverdon-les-Bains  
Tél. 024/21 56 21

## Eléments de construction Armco



Profils multi-  
plaques pour  
inférieurs,  
voûtages

Murs-caissons  
pour routes, con-  
solidations de  
talus et cor-  
rections de  
torrents

Tuyaux Spiwell  
pour voûtages,  
canalisations,  
drainages et  
cunettes

Représentation générale  
Armco-Thyssen GmbH  
pour la Suisse  
Tél. 01-740 26 61

**KOENIG**  
**Bauelemente**

Dr. Ing. Koenig AG, 8953 Dietikon, Tél. 01-740 26 61

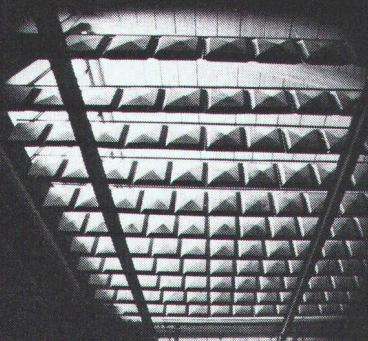
Veuillez-  
nous envoyer  
votre documentation

Société: \_\_\_\_\_

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

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

# Idikell B 208



**Ce sont des produits qui améliorent de quelques décibels le travail de beaucoup de personnes.**

Les éléments absorbants IDIKELL B 208 sont des produits de haute performance acoustique avec les efficacités suivantes:

- réduction du niveau sonore
- réduction du temps de réverbération
- amélioration du caractère du bruit.

Ces éléments sont destinés aux revêtements absorbants de parois et plafonds. Ils sont également utilisés en version suspendue au plafond. Un système de montage spécial en profils d'aluminium rend possible un montage simple.

#### **Exemples d'utilisation dans des locaux industriels et artisanaux**

- industrie de machines
- industrie de papier et textile
- carrosseries / imprimeries
- bancs d'essais etc.

Appelez-nous si vous voulez savoir davantage sur ces produits et leurs possibilités d'application.



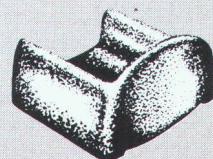
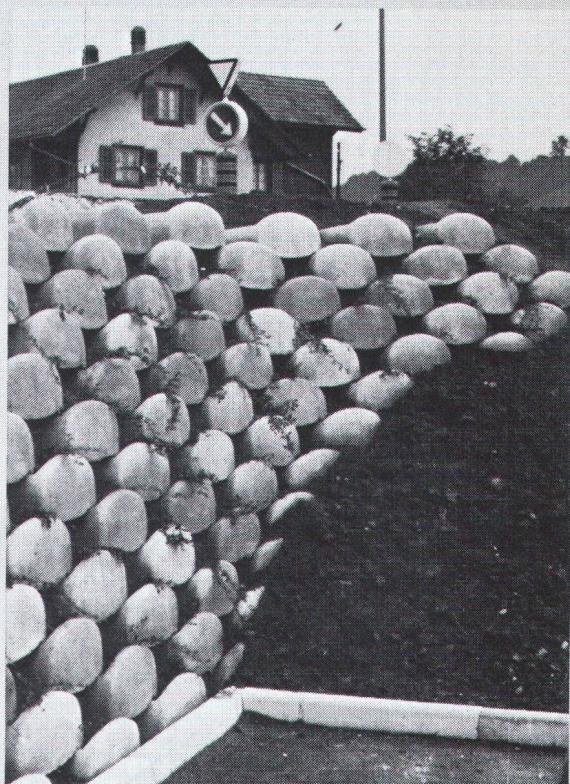
## **Siegfried Keller SA**

Compétent en insonorisation

8306 Brüttisellen  
Téléphone 01/833 02 81  
Télex skagb 57 174

une activité  
Unikeller  
B998

# «Un mur sympathique!»



#### **Eléments de pierre «Löffel»**

Nouveau système de mur de soutènement

- sans mortier et tout de même solide
- facile à garnir avec des plantes
- construction rapide



## **CIMSA-SILIDUR SA**

1604 PUIDOUX TÉL. VENTE: 021/83 32 14  
FABRIQUE: 021/56 19 33



## Les frais fixes? Ils sont encore compressibles! Intérimez avec des pros:

ADIA *interim*

Aarau, Baden, Bâle, Berne, Biel, La Chaux-de-Fonds, Genève, Lausanne, Lucerne, Lugano, Neuchâtel, Olten, St-Gall, Schaffhouse, Soleure, Vevey, Winterthour, Zurich. Membre du syndicat professionnel FSETT.

B1232



+ BREV.+

### Porte-skis VOGEL

Construction en métal très solide zinguée au feu.

Projection et installation de locaux de skis. Livraison de pièces pour l'automontage.

Pour hôtels, chalets, écoles, maisons, appartements, etc.

Différents modèles, jusqu'à 16 paires de skis par mètre courant.

ERWIN VOGEL  
Porte-skis Vogel  
Am See 503  
8882 Unterterzen  
Tél. 085/4 22 12

B645

## Garages préfabriqués



FRISBA SA, 1095 Lutry/VD Téléphone 021/3913 33

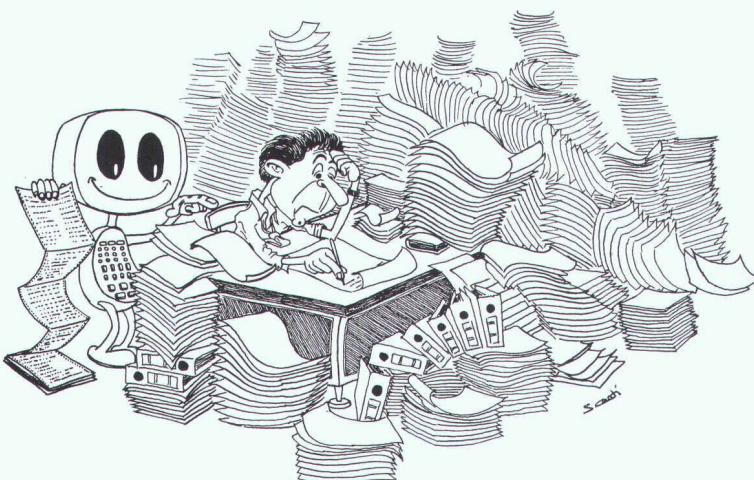
B817

## La gestion évolutive des projets de construction

est rendue possible par notre système intégré d'applications informatique LOCOWARE\* en élaboration

- sur micro-ordinateur Sc 20 de Sumicom SA
- sur mini-ordinateur HP 250
- en programmant vos installations.

\* LOCOWARE est un système d'applications informatique basé sur les principes de la GESTION ÉVOLUTIVE DES PROJETS DE CONSTRUCTION et conçu par des spécialistes de la gestion du coût et du temps et couvrant entièrement l'administration et la gestion des projets de construction.



## LOCO-PROJETS SA

Services logistiques dans la construction

### Informatique

- Conception de logiciel
- Programmation
- Introduction de systèmes

### Gestion de projet

- Administration et gestion de projets
- Coordination des études
- Planifications (plannings réticulaires)

### Service technique

- Travaux de dessins (projet, exécution)
- Soumissions et devis (licence CRB-CAN)
- Calcul volumes/surfaces SIA

## LOCO-PROJETS SA

15, RUE DU CENDRIER  
CASE POSTALE 505  
1211 GENÈVE 1  
TEL 022/3143 40  
TELEX 27 647 LOCO CH

Veuillez m'informer plus en détail sur

- votre service INFORMATIQUE  
 votre service GESTION DE PROJET  
 votre SERVICE TECHNIQUE

Veuillez me faire parvenir \_\_\_\_ ex. « LA GESTION ÉVOLUTIVE DES PROJETS DE CONSTRUCTION » à 38 fr., + port et emb.

Raison sociale:

Date et signature \_\_\_\_\_

A env. à LSA, case postale 505, 1211 Genève 1.

B1263



**Ecole d'ingénieurs de l'Etat de Vaud  
(EINEV)**

cherche

pour sa nouvelle classe d'électronique, option en télécommunications (2<sup>e</sup> année)

**un professeur**

**(chargé de cours)**

pour l'enseignement de l'électrotechnique, de la technologie et de l'électronique fondamentale.

**un professeur**

**(chargé de cours)**

pour l'enseignement de l'informatique (logiciel), l'analyse et la programmation, le système d'exploitation et la programmation en temps réel.

Entrée en fonctions: à convenir.

Ces deux postes seront mis au concours en automne 1983 (titularisation).

Les renseignements sont à demander au doyen de la division d'électricité. Téléphone 024/21 63 71. Les offres de service doivent être adressées au directeur de l'EINEV, case postale 587, 1401 Yverdon-les-Bains.

LA NOUVEAUTÉ

**SCHICHTEX**  
ELEMENTS D'ETONNEMENT

Jusqu'à  
**5m** de portée.  
Portant,  
poids propre de  
45 kg/m<sup>2</sup> seulement.  
Pouvoir calorifuge élevé,  
excellente  
absorption acoustique.  
Sous-face terminée.



**Bau+Industriebedarf AG**  
4104 Oberwil/BL Tel. 061 3040 30

B1185

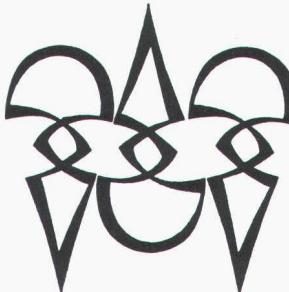
**Bureau d'ingénieurs civils expérimentés**  
situé à Lausanne, prochainement en sous-emploi  
temporaire, mettrait à disposition du

**personnel technique  
qualifié**

Prendre contact sous chiffre IAS 338, IVA SA,  
Beaulieu 19, 1004 Lausanne.

**PHOTOLITHOS  
CLICHÉS  
J.M. LOETSCHER**

Pl. Centrale 1 1003 Lausanne Tél. 021 23 64 40



**Polygravia**

*Photogravure et Offset  
G. Edelmann*

ø 36 8980  
Borde 28 bis  
1018 Lausanne

B50

**Architecte EPFL-SIA**

3 ans d'expérience; langues Fr./All./Esp., cherche un emploi à Genève. Disponible été 83.

Réponse sous chiffre IAS 339, IVA SA, Beaulieu 19,  
1004 Lausanne.

enseignes lumineuses - orientation - signalisation - identification

nouveau: l'enseigne autonome sur générateurs électro-solaires

coupole - passerelles - marquises - parois translucides - balustrades  
structures et applications importantes avec plexiglas et polycarbonate

B1145

**westineon**

GRANDS-CHAMPS 2  
1033 CHESEAUX-SUR-LAUSANNE

**91 23 23**

Télex 26 324 WNSA