

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 105 (1979)  
**Heft:** 18: SIA, no 4, 1979

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### 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. [Voir Informations légales.](#)

### 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. [See Legal notice.](#)

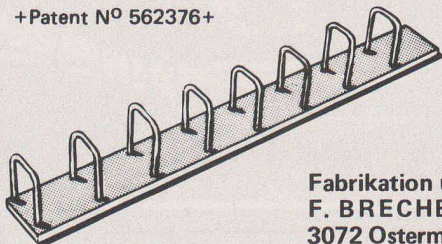
**Download PDF:** 30.03.2025

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



# ebea

+Patent N° 562376+



B325

## Fers d'attente

- utilisation rationnelle des banches de coffrage
- pas de coffrage percé
- réduction appréciable des chutes de bois de coffrage

Fabrikation und Verkauf:  
F. BRECHBÜHLER Zentweg 21  
3072 Ostermundigen Tel. 031/51 32 35

Stockage et vente:  
RIGLING BAUMASCHINEN AG  
8050 Zürich-Oerlikon Tel. 01/50 15 30  
1023 Crissier Tel. 021/34 58 37

## Geilinger - votre partenaire pour les encadrements métalliques

Nos encadrements métalliques sont des produits standardisés de haute qualité.

Nos détails-types vous facilitent la mise au point des détails d'exécution.

La conception des ferments, des joints et des profilés vous garantit un assemblage impeccable avec la feuillure de la porte.

La collaboration avec nos conseillers techniques, l'exécution précise de votre commande conformément aux spécifications, des délais sur lesquels vous pouvez compter et les transports journaliers quittant l'usine: voici les principaux services que nous pouvons vous rendre.

Consultez-nous, nous sommes à votre disposition.

B251

### GEILINGER

Entreprise d'ingénierie  
et de constructions métalliques

Geilinger SA  
1462 Yvonand, Ch. des Cerisiers  
Tél. 024 31 17 31, Télex 25981

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

## Fixit adhésif de quartz - l'adhésion sûre entre le crépi et les fonds critiques



La mécanisation et la rationalisation dans la construction rend les fonds critiques toujours plus sujets à des dégâts, c'est-à-dire à des détachements de crépi. Des éléments préfabriqués en béton, des coffrages de grande surface présentent des fonds différents donnant des

problèmes au crépissage. Par l'adhésif de quartz Fixit vous résolvez ces problèmes, vous offrez de la sûreté et vous diminuez votre propre risque. L'adhésif de quartz Fixit effectue l'adhésion entre le crépi et les fonds critiques de façon solide: le béton sans capacité d'absorption et extrêmement lisse, le styropor, les carreaux de plâtre carton et les panneaux de copeaux, les carreaux, les vieilles peintures à l'huile, les fers pour armer, les poutres en fer et même le verre. Un produit bien mûri et éprouvé en pratique que vous devriez utiliser souvent. Demandez des renseignements détaillés ou consultez notre service d'information



# FIXIT®

### Coupon d'information

Envoyez-nous les informations  
sur l'adhésif quartz Fixit

Maison \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

NP/Localité \_\_\_\_\_

Franz Haniel SA Bâle  
Information et vente Bureau Weiach  
8433 Weiach, Téléphone 01/858 26 61

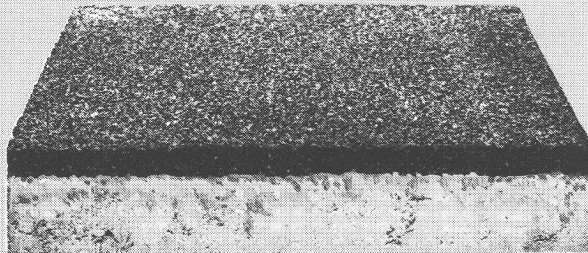
B363



Pour notre  
sécurité



**SILIFLEX**



Dalles en béton  
à surface élastique,  
amortissent les chutes.  
Pour places de jeux,  
cours de  
récréation, etc...

**Silidur**

Informations

**CIMSA-SILIDUR SA**

1604 PUIDOUX TEL. VENTE : 021/28 85 65  
FABRIQUE : 021/56 19 33

B62



B264

**le  
spécialiste**

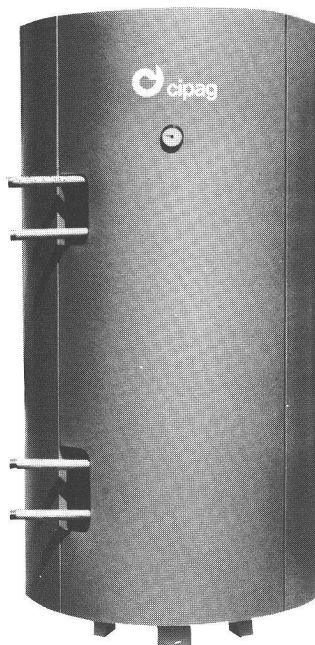
se doit de tenir compte  
des désirs spéciaux.  
Notre savoir-faire, notre  
expérience et  
nos possibilités techniques  
ont fait de nous des spécialistes  
de la construction métallique

Constructions métalliques  
Epuraton des eaux  
Génie chimique et chaudronnerie  
Electromécanique

**Alpha**

ALPHA SA  
CH - 2560 Nidau  
032 5154 54  
Télex 34 692

Vous intéressez-vous aux  
applications de l'énergie solaire?



Alors visitez le  
stand **CIPAG** au  
secteur « **Energies  
aujourd'hui/  
demain** »

Halle 1

Comptoir suisse  
Lausanne

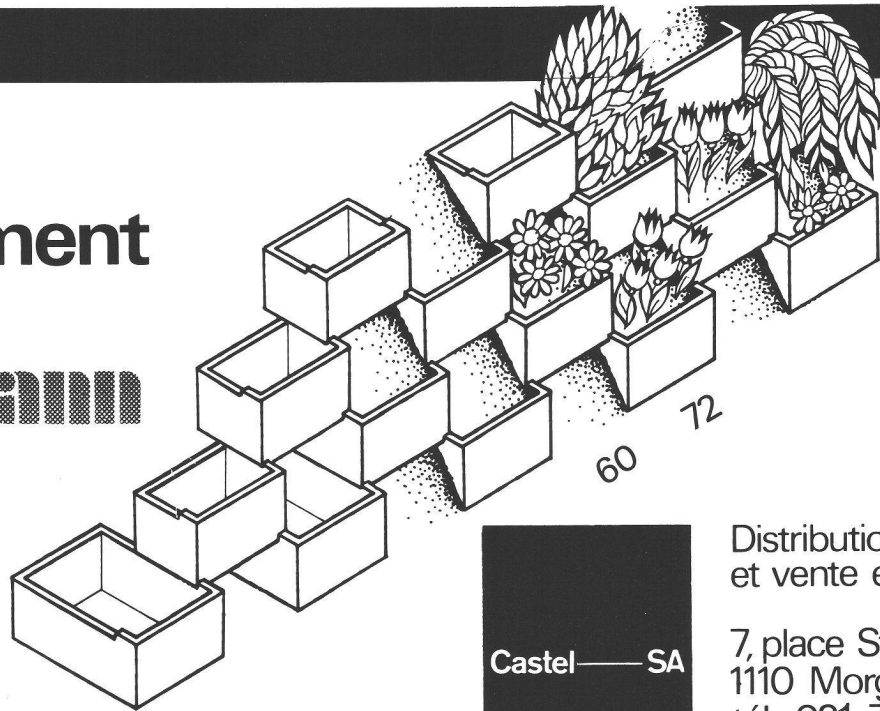
**cipag**  
vevey

Fabrique de chaudières et chauffe-eau

# mur de soutènement

système

# heinzmann



Castel — SA

Distribution  
et vente exclusive

7, place St-Louis  
1110 Morges  
tél: 021-71 88 52

B381

# 1 Maison solaire 30 solutions

La maison solaire, énergétiquement saine, qui utilise au mieux les conditions bioclimatiques locales, est un des objectifs du retour actuel aux technologies douces, soucieuses des intérêts de l'homme et de la nature.

La problématique solaire est à l'avant-garde d'un nouveau mode d'expression architectural satisfaisant à la fois aux impératifs du confort moderne et à ceux d'une utilisation raisonnable de nos ressources naturelles.

1 MAISON SOLAIRE — 30 SOLUTIONS: une trentaine des 40 projets présentés lors d'un concours d'idées organisé en 1978. Thème du concours: la conception d'une maison de concierge pour un centre professionnel existant — programme modeste, mais réaliste!

1 MAISON SOLAIRE — 30 SOLUTIONS présente, analyse et commente ces projets et servira donc de source d'information et d'inspiration riche en enseignements tant aux architectes et ingénieurs qu'aux pouvoirs publics et maître d'ouvrage divers...

EDITIONS GEORGI 1813 SAINT-SAPHORIN

144 pages, format A4 (21 x 29,7 cm) horizontal, relié.  
Parution: juillet 1979. Frs. 45.—

## BON DE COMMANDE

à retourner à votre libraire ou directement aux Editions Georgi,  
CH-1813 Saint-Saphorin

Veuillez me/nous faire parvenir \_\_\_\_\_ ex. de l'ouvrage  
1 MAISON SOLAIRE - 30 SOLUTIONS  
au prix de Frs. 45.— + port.

(Nom)

(Adresse complète)

(Date)

(Signature)



# SCHICHTEX

MATERIAUX DE CONSTRUCTION

protègent du

Un programme  
complet  
contre les  
influences acoustiques.



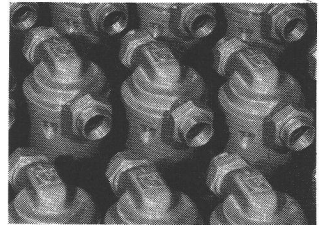
**Bau + Industriebedarf AG**  
4104 Oberwil / BL Tel. 061 30 40 30

B255

# POMPES

## 6 bonnes raisons pour le circulateur Perfecta

- prix avantageux
- pratiquement silencieux
- palier renforcé
- construction solide en fonte grise
- aucune surveillance
- économie en courant électrique grâce au degré de rendement élevé des pompes



**Rütschi fournit des pompes pour:**  
Adduction d'eau, évacuation des eaux résiduaires, chauffage, alimentation de chaudières, sanitaire, industrie et artisanat, génie chimique, chimie, industrie du froid, technique nucléaire.



K. Rütschi S.A., Fabrique de pompes  
5200 Brugg, tél. 056/41 04 55, télex 54233

# RÜTSCHI

B365

**Nouveau**

## closomat montana Encore un véritable closomat

Le modèle le meilleur marché de closomat vient de sortir. L'hygiène intime optimale pour chacun. Simple à utiliser, simple à installer, pratiquement sans entretien. Renseignez-vous sans engagement - également sur les 3 autres modèles, plus confortables, de closomat.

Achat: seulement chez les  
spécialistes en sanitaire

### closomat

Renseignements:  
Hans Maurer Closomat AG  
Rietholzstrasse 4  
8125 Zollikerberg-Zurich  
Tél. 01 / 63 60 18



B331

## L'Imprimerie

## La Concorde

réalise **prix courants** et  
**catalogues** et les relie  
**wiro** ou **multo** pour les  
rendre le plus pratique  
à consulter.

**TYPO-IBM-OFFSET**

1066 Epalinges

Chemin des Croisettes 6  
Téléphone (021) 33 31 41

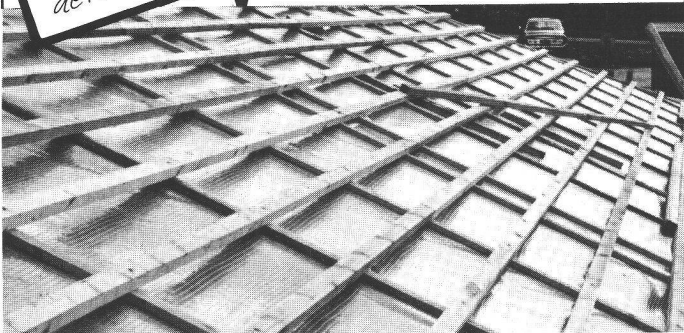
B37

# monarflex<sup>®</sup> SPF

la sous-toiture protectrice

*La sous-toiture  
de l'Europe No.1*

le «Hit» économique  
pour votre toiture



- approuvé EMPA
- difficilement inflammable
- perméable à l'air - pas de condensation d'eau
- facile à manier
- de pose économique
- résiste à la déchirure
- tout indiqué pour rénovations

*Faites  
un essai!*

## tegum

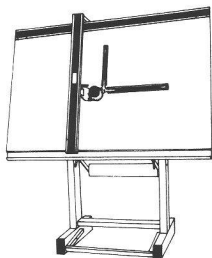
Tegum SA  
Fabrication et  
vente d'articles  
techniques

8570 Weinfelden Tannenwiesenstr. 11 072/211 777  
Autres sources d'approvisionnement sur demande

# pacola sa

3, place Chauderon, 1000 Lausanne, tél. 23 99 23  
(parking de Chauderon, 300 places par la route de  
Genève)

Agent général des installations à dessiner de la  
fabrique Möckel (Allemagne de l'Ouest), 25  
années d'expérience, vous propose:



Installation Möckel comprenant:

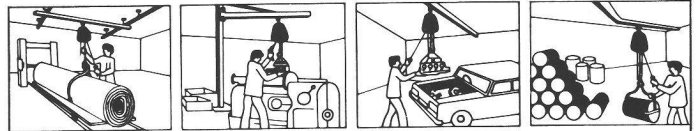
- 1 appareil à dessiner sur rail avec tête à 360°, point zéro déplaçable.
- 1 planche à dessin, 100 x 170 cm, revêtement plastique double face.
- 1 châssis à dessin Möckel avec réglage en élévation et inclinaison.
- 1 rainure à ustensiles.

Tout compris **Fr. 1976.-**

- |  |            |
|--|------------|
| Installation idem, avec planche 70 x 120 cm. | Fr. 975.-  |
| Installation idem, avec planche 80 x 140 cm. | Fr. 1300.- |
| Installation idem, avec planche 92 x 150 cm. | Fr. 1400.- |

Une gamme complète de la petite planche à l'installation professionnelle.

Qualité - précision allemande - solidité - prix étudiés.



notre force, les problèmes de hauteur perdue réduite

## SPONTA SA

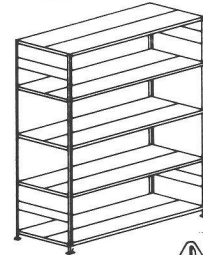
Suisse française  
2016 Cortaillod  
Tél. (038) 42 14 31

notre fabrication est 100% suisse  
80 à 2500 kg palans **CIS** suisse

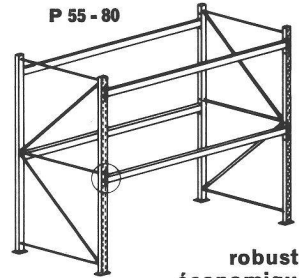


monorail, poutre roulante, potence murale, colonne

ERREX



P 55 - 80

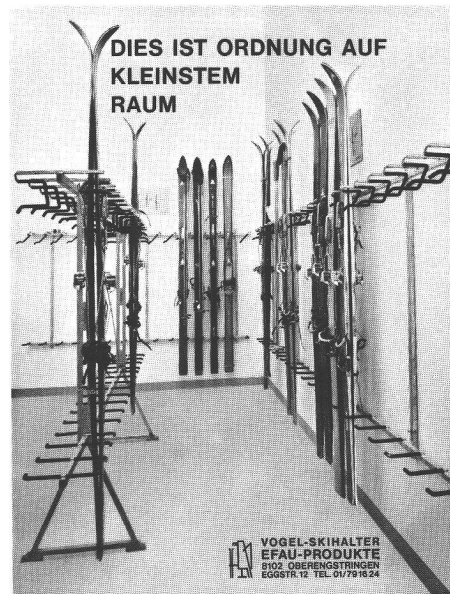


qualité

robuste  
économique  
sans visserie  
toutes dimensions

rayonnage léger, lourd, stockage et palettisation

B372



### Porte-skis VOGEL

Construction en métal très solide zinguée au feu.

Projection et installation de locaux de skis. Livraison de pièces pour l'auto-montage.

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

Jusqu'à 16 paires de skis par mètre courant.

ERWIN VOGEL  
EFAU-PRODUKTE  
8102 Oberengstringen  
Eggstrasse 12  
Tél. (01) 750 16 24

VOGEL-SKIHALTER  
EFAU-PRODUKTE  
8102 OBERENGSTRINGEN  
EGGSTRASSE 12 TEL. 01/750 16 24

B33

## H. A. AUCHLIN J.M. LOETSCHER successeur

PHOTOGRAVURE PHOTOLITHO  
Place du Tunnel 10 Lausanne / 23 64 40

B155



# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par « Ingénieurs et architectes suisses » et déposées à la Bibliothèque de l'École polytechnique fédérale de Lausanne, Dorigny, tél. 021/47 11 11, où elles peuvent être consultées. Adr. post. Case postale, 1015 Lausanne.

N. B. — L'indice figurant en tête et à droite de chaque extrait est celui de la « Classification décimale universelle ».

## Sciences pures

- IAS 6861 539.4  
*Effets d'hétérogénéités en construction métallique et mécanique.*  
M. LEVASSEUR.  
Matériaux et techniques, 67<sup>e</sup> année, n° 3/1979,  
p. 99-107, 12 fig., 4 tabl.

L'utilisation des matériaux métalliques au mieux de leurs propriétés spécifiques dans un environnement de plus en plus agressif, la conception d'ensembles mécaniques modulaires, entraînent nécessairement la création d'hétérogénéités de milieux, de matériaux et de formes.

L'article examine systématiquement, à partir de cas concrets, les effets d'hétérogénéités mécaniques, électro-chimiques, thermiques et structurales sur la résistance des matériaux. L'objet de l'exposé est d'attirer l'attention sur les risques que comporte l'optimisation individuelle d'éléments métalliques qui devront, cependant, s'insérer dans un ensemble ou un milieu hétérogène.

## Matériaux, Energie

- IAS 6862 620.9  
*Principales voies de recherche du Gaz de France dans le domaine des économies d'énergie.*  
J. LESECC.  
Gaz d'aujourd'hui, 103<sup>e</sup> année, n° 5/1979, p. 195-202, 4 fig.

Evoquant successivement les économies d'énergie dans les utilisations relevant des secteurs résidentiel et tertiaire, ainsi que dans celles relevant des secteurs industriel et agroalimentaire, puis la recherche de nouveaux procédés (pompes à chaleur et systèmes dérivés) et les études d'association du gaz avec les énergies nouvelles, le présent article dresse un catalogue bref mais précis des travaux menés par le Gaz de France dans ce domaine.

## Mécanique appliquée

- IAS 6863 621.4  
*Allgemeine Grundsätze beim Einsatz der Wärme-Kraft-Kopplung.*  
A. SCHNEIDER, W. KÖNIG.  
Bull. ASE/UCS, 70<sup>e</sup> année, n° 10, 26 mai 1979,  
p. 470-475, 12 fig., 1 tabl.

Les auteurs de ce rapport comparent les installations de production chaleur-force au concept de production séparée des deux énergies, en prenant comme exemple un système d'approvisionnement dans l'industrie et en étudiant différentes variantes des données de base. Ils abordent également brièvement la question de l'interconnexion avec le réseau de distribution public.

- IAS 6864 621.1  
*Résultats d'exploitation obtenus avec le pétrole brut et le fuel lourd dans les turbines à gaz stationnaires.*  
P. C. FELIX.  
Revue Brown Boveri, tome 66, n° 2/1979,  
p. 89-96, 9 fig., 5 tableaux.

En raison de son prix avantageux, on porte actuellement un intérêt croissant à l'utilisation de pétrole brut et de fuel lourd dans les turbines à gaz stationnaires. La différence de composition de ces combustibles peut influencer fortement le comportement de la machine pendant l'exploitation et se répercuter sur sa durée de vie et sa disponibilité.

Plus de 70 turbines à gaz brûlent, du moins occasionnellement, du pétrole brut et du fuel lourd.

## Electrotechnique

- IAS 6865 621.36  
*Utilisation des pompes à chaleur pour la valorisation des eaux chaudes géothermiques.*  
R. AUREILLE.  
Bull. ASE/UCS, 70<sup>e</sup> année, n° 10, 26 mai 1979,  
p. 484-488, 5 fig., 3 tabl.

Dès 1969, une première expérience de chauffage géothermique a été réalisée en France pour utiliser l'eau chaude des nappes aquifères profondes. Cette installation, réalisée à Melun près de Paris, est constituée par deux forages déviés, l'un servant à l'extraction de l'eau chaude, l'autre à sa réinjection après refroidissement dans un échangeur raccordé au réseau de chauffage.

Après la Guerre du Kippour, un grand effort a été fait pour favoriser le développement de ce type de chauffage géothermique. De nombreuses études ont été effectuées et plusieurs réalisations nouvelles ont vu le jour.

- IAS 6866 621.32  
*75 Jahre elektrische Zugbeleuchtung in der Schweiz.* K. TAPAVICA.  
Bull. ASE/UCS, 70<sup>e</sup> année, 12 mai 1979, p. 432-436, 8 fig.

Description de l'évolution de l'éclairage électrique des trains en Suisse, au cours des 75 dernières années et des problèmes que posaient les dynamos et les régulateurs. Parmi les divers systèmes d'appareils auxiliaires, c'est celui à onduleurs transistorisés individuels, introduit en Suisse, qui s'est imposé. A l'avenir, les chargeurs statiques de batteries remplaceront en majeure partie les dynamos et les régulateurs.

- IAS 6867 621.316  
*Le système de logiciel Becos 30 pour centres de conduite*  
R. FROST, M. HUYNEN, U. STAHL.  
Revue Brown Boveri, tome 66, n° 3/1979, p. 188-196, 6 fig.

Becos 30 est un ensemble de logiciel pour systèmes de conduite de régionaux et suprarégionaux comprenant de considérables volumes d'information, de confortables moyens d'opération et des fonctions complexes d'automatisation et de planification. Il remplit des conditions sévères concernant les possibilités de modification, traitement de données, programmation, disponibilité et utilisation au sein de réseaux d'ordinateurs.

## Génie

- IAS 6868 628.2  
*Etude de l'élimination des micropolluants après clarification.*  
P. THEBAULT.  
Techniques et sciences municipales, n° 3/1979,  
p. 144-148, 6 fig., 4 tabl.

L'article compare cinq coagulants et étudie l'influence de plusieurs paramètres (pH, Ca<sup>++</sup>, taux de traitement, temps de contact entre micropolluant et floculats).

Il montre qu'il n'y a pas de grandes différences d'un coagulant à l'autre, que l'élimination semble due à un phénomène d'adsorption, que le pH optimum est de 6-7 et que l'ion calcium favorise l'élimination. Il est probable que des phénomènes d'adsorption sur le gel d'hydroxyde sont à l'origine de l'élimination des produits dissous.

## Transports

- IAS 6869 629.113  
*Bilan des expérimentations de véhicules électriques à EDF portant sur 1 million de km.*  
M. MONEUSE.  
Bull. ASE/UCS, 70<sup>e</sup> année, n° 6, 24 mars 1979,  
p. 266-272, 3 fig., 4 tabl.

Les expérimentations de véhicules électriques à EDF ont débuté en 1972 pour les autobus et en 1973 pour les véhicules légers, ceci en liaison avec les pouvoirs publics français.

L'article présente les résultats disponibles concernant la durée de vie de plusieurs générations de batteries au plomb pour véhicules légers, ainsi que le bilan d'exploitation d'autobus électriques à Tours et à Auxerre où les expériences eurent lieu.

**famaflor s.a.**

Sol plastique sans joint  
à base de résine époxyde,  
à haute résistance mécanique  
et chimique

antidérapant  
étanche à l'eau, huile, graisse  
anti-poussière  
facile à l'entretien

Revêtement  
pour industries légères,  
laboratoires et bureaux

Revêtement  
pour industries lourdes,  
entrepôts et garages

Remise en état de fonds  
défectueux

**famaflor s.a.**

**1006 LAUSANNE**

ch. de Meillerie 6 ☐ (021) 22 98 32/33

B157

Installations  
de systèmes informatiques,  
ordinateurs,  
systèmes d'acquisition

**SEN ÉLECTRONIQUE S.A.**

Av. E.-Pictet 31

Tél. 022-44 29 40

1211 Genève

**J. E. PERRET & Cie**

**Bâtiments — Travaux publics  
Entrepreneurs**

**17, D.-Grevil - Carouge - GE**

**construisent pour vous:**

**votre villa familiale  
votre piscine  
votre immeuble locatif  
votre usine  
votre banque**

**pour la collectivité:**

**des passerelles  
à piétons  
des écoles,  
des collèges  
des bâtiments  
hospitaliers  
des centres  
sportifs, etc.**

**Perret et Cie ont aussi construit  
l'usine de réalimentation  
de la nappe souterraine à Vessy**

---

**GEORGES CONSTANTIN S.A.**

---

Installations sanitaires - ferblanterie  
Rue Caroline 12, 1211 Genève 24. Tél.: (022) 42.84.16.



**Schweizer  
Ingenieur und  
Architekt**

Schweizerische Bauzeitung

**Ingénieurs  
et architectes  
suisses**

Bulletin technique  
de la Suisse Romande

**Ingegneri  
e architetti  
svizzeri**

Bollettino tecnico

paraît un jeudi sur deux

Seul périodique professionnel romand  
pour les ingénieurs et les architectes

- Pour compléter votre information,
- Pour augmenter l'impact  
de vos annonces:

## **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Schweizerische Bauzeitung

Organe professionnel de langue  
allemande des ingénieurs et des  
architectes suisses

**Schweizer  
Ingenieur und  
Architekt**

Case postale  
8021 Zurich

**Ingénieurs  
et architectes  
suisses**

Av. de Cour 27  
1007 Lausanne

Deux périodiques, deux rédactions  
indépendants au service des mêmes  
professions, dans toute la Suisse!

### **Régie des annonces IVA**

IVA SA de publicité  
internationale  
1004 Lausanne,  
19, av. de Beaulieu,  
tél. (021) 37 72 72

Siège central:  
8035 Zurich, Beckenhofstr. 16,  
tél. (01) 26 97 40

vous qui allez construire...

# et réussir votre maison

Un rêve ?  
Et si, pour un budget comparable sinon inférieur  
à celui d'un chauffage traditionnel,  
Masser vous proposait  
ce bien-être sensationnel ?

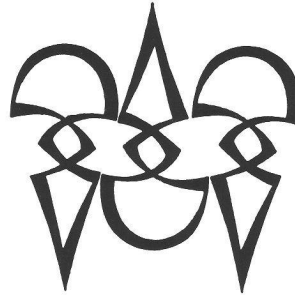
## MASSER

20 ans d'expérience  
en chauffage électrique intégral

MASSER S.A., 3, rue de la Gare  
1110 MORGES, tél. 021/71 66 11

B272

Comptoir Suisse - Halle 1 - Stand 31



## Polygravia

Photogravure et Offset  
G. Edelmann

☎ 368980  
Borde 28 bis  
1018 Lausanne

950

## voici

la preuve  
que vos  
annonces  
sont lues!

ETUDES PROJETS FABRICATION POSE REPARATIONS ENTRETIENS  
ENSEIGNES LUMINEUSES ET NON LUMINEUSES - ORIENTATION SIMPLE ET COMPLEXE - IDENTIFICATION  
SIGNALISATION - STRUCTURES ET APPLICATIONS IMPORTANTES DE PLEXIGLAS ET AUTRES PLASTIQUES

Photocomposition - Sérigraphie - Peinture en lettres - Tôlerie fine - Peinture industrielle

021 91 23 23

1033 CHESEAUX-SUR-LAUSANNE  
Télex 26 324 WNSA

## westineon®

B237

## Les toits plats auront de nouveau une étanchéité durable: avec Sarnafil®

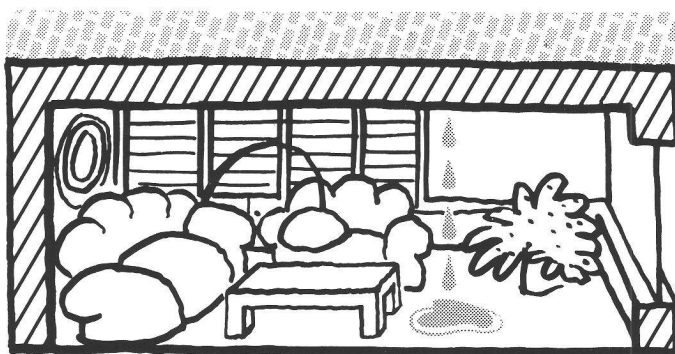
**Une solution Sarna,  
sûre et économique:**

Des toits plats, des terrasses  
etc. qui coulent seront à  
nouveau étanches pour long-  
temps avec Sarnafil.

Le poseur qualifié habitant  
dans votre région garantit un  
travail d'assainissement  
correct.

Demandez notre documen-  
tation et les adresses.

**Notre devise:**  
**Un système pour une  
meilleure solution.**



Assainissement sûr, durable et économique avec Sarnafil.



## Sarna

Sarna Plastiques SA Service technique et vente  
pour la Suisse Romande  
35, Chemin de Bonne Espérance  
1006 Lausanne/Suisse  
Téléphone 021 29 54 13

**Coupon** Nous désirons:

13.79

- la brochure Sarnafil pour l'assainisse-  
ment des toits
- les adresses des poseurs
- des conseils techniques

Nom/entreprise \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

NPA/lieu \_\_\_\_\_

B379



## SOCIÉTÉ D'INGÉNIEURS-CONSEILS

cherche pour des missions en Afrique de l'Est  
et en Afrique du Nord

### deux ingénieurs électriciens

(EPF ou de formation et expérience jugées équivalentes)

Profil :

- 30 à 45 ans
- 5 à 10 ans de pratique dans le domaine des lignes électriques et/ou postes de transformation
- Pratique du français et de l'anglais (parlé et écrit)
- Goût pour des déplacements prolongés à l'étranger
- Esprit d'initiative et aspiration à travailler de façon indépendante.

Mission :

- Contrôle de plans et notes de calculs
- Supervision de la construction et de l'exécution.

Entrée en fonction : à convenir.

Adresser lettre manuscrite avec curriculum vitae détaillé, copies de certificats, photo et prétentions de salaire au chef du personnel.



Société Générale pour l'Industrie  
71, av. Louis-Casali, case postale 158  
CH - 1216 COINTRIN/GENEVE

Les installations d'éclairage  
et de ventilation de la station  
de Vessy ont été réalisées par

## ERELEK

Entreprises réunies

## ELECTROFORCE S.A. LÉOPOLD & KERNEN

16, rue des Eaux-Vives  
1207 Genève

## Ingénieur ou technicien

qui a des connaissances des techniques  
de minage et qui désirerait devenir un  
spécialiste dans ce domaine passion-  
nant, trouverait une activité variée et  
intéressante comme

### conseiller technique

de la Société suisse des explosifs à  
Brigue.

Le candidat disposera d'un bureau à  
Zurich. Le lieu de résidence à Zurich ou  
environs est souhaité.

**Langues :** allemand et connaissances de  
français et d'italien.

Offre avec curriculum vitae et préten-  
tions de salaire à :

Direction de la Société suisse des explo-  
sifs, case postale, 3900 Brigue.

### Génie civil — Ingénieur EINEV (ETS)

27, diplôme octobre 1979. 3 ans de pratique en tra-  
vaux et entretien de voies ferrées et bâtiments  
cherche emploi dans bureau d'ingénieur.

Langues: français, anglais, connaissances en alle-  
mand.

Chiffre IAS 260 à IVA SA, 19, av. de Beaulieu, 1004  
Lausanne

### ARCHITECTE SIA

diplômé EAUG, membre GSA et GAE, diplômé ESTG en  
génie civil, 8 ans d'expérience, examine toutes propositions  
d'activité à un poste de responsabilités.

Chiffre IAS 258 à IVA SA, 19, av. Beaulieu, 1004 Lausanne.

### Ingénieur civil dipl. EPFL

Diplômé janvier 1979, 6 mois sur chantier Moyen-Orient,  
cherche emploi auprès entreprise ou bureau, ev. pour l'étran-  
ger. 4 langues. Bonnes références. Pour dossier complet,  
écrire chiffre IAS 259 à IVA SA, 19, av. de Beaulieu, 1004 Lau-  
sanne.



# Vivre dans la verdure suspendue

**Le système d'engazonnement  
optima sans problème et sûr avec plus de  
1,5 mio de m<sup>2</sup> d'expérience.**

Pas d'arrosage durant les absences prolongées, grâce à l'excellente économie hydraulique – effet capillaire depuis le réservoir d'eau de pluie – et grâce à l'automatisme d'irrigation (entièrement ou semi-automatique), d'un fonctionnement sûr. Possibilités étendues de planification et d'aménagement individuels grâce aux éléments optima droits et coudés. Sécurité maximale, également pour la membrane du toit, grâce à une technique mûre. Structure stratifiée capillaire durable et stable, à faible charge superficielle. Croissance végétale idéale avec le terreau optima pour jardins-terrasses.

**Nouveau:  
les entreprises spécialisées agréées par optima  
offrent une garantie totale optima!**

Cette garantie comprend le matériel utilisé, le montage et le fonctionnement de l'installation. Les intéressés s'adresseront à l'une des entreprises spécialisées indiquées ci-contre, ou directement aux entreprises optima,

**optima-Werke,  
Neuwilerstrasse 60, CH-4104 Oberwil,  
Téléphone 061 - 30 30 70.**

**optima**  
...begrünen mit System

Nom \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

NPA \_\_\_\_\_

Lieu \_\_\_\_\_

A envoyer à: G. Gilgen, optima-Werke, Neuwilerstr. 60, 4104 Oberwil, Téléphone 061 / 30 30 70

Veillez m'envoyer la brochure  
spécialisée, élaborée par des experts renommés, sur

**L'engazonnement des terrasses - luxe ou nécessité ?**

ainsi qu'une documentation détaillée supplémentaire sur le système d'engazonnement optima (participation aux frais d'impression et d'expédition de Fr. 5.- en timbres-poste).

## Entreprises spécialisées agréées par optima:

(énumérées dans l'ordre de leurs NPA)

### Lardet paysagiste SA

1012 Lausanne Avenue du Temple 12  
Tel. 021 / 32 34 21

### Pro Jardin SA

1025 St.-Sulpice Chemin de la Venoge 5  
Tel. 021 / 35 53 51

### Boccard Frères

1211 Genève 19 Chemin des coudriers 21  
Tel. 022 / 98 43 43

### Jacquet & Cie SA

1211 Genève Rue des Vollandes 23  
Tel. 022 / 36 23 27

### L. Zbinden

1722 Bourguillon/FR  
Chemin du Breitfeld 9, Tel. 037 / 23 34 04

### L. Maeder

1815 Clarens-Montreux  
Sentier des Leppes, Tel. 021 / 61 32 06

### J. Frachebourg

1870 Monthey Chemin Mouveran 18  
Tel. 025 / 71 25 78

### J. Gacond

2000 Neuchâtel Rue Louis d'Orléans 16  
Tel. 038 / 25 61 60

### A. Wälti

2575 Gerolfingen Alte Bielstrasse 32  
Tel. 032 / 86 13 29

### Feller AG

3074 Muri Worbstrasse 91  
Tel. 031 / 52 00 53

### W. Rothen

3110 Münsingen Alpenweg 22  
Tel. 031 / 92 11 60

### Bieber Gartenbau AG

4310 Rheinfelden Riburgstrasse 2  
Tel. 061 / 87 18 02

### Egger AG

4502 Solothurn Postfach 332  
Tel. 065 / 38 29 30

### Hagmann Gartenbau AG

4600 Olten Aarauerstrasse 235  
Tel. 062 / 21 28 61

### Maja AG

5103 Wildegg Postfach 38  
Tel. 064 / 47 25 55

### Tribelhorn, Gartenbau

6004 Luzern Reussportweg 15  
Tel. 041 / 22 16 12

### Niederberger & von Wyl AG

6056 Kägiswil Brünigstrasse  
Tel. 041 / 66 34 26

### B. Schober

6612 Ascona Via Buonamano 6  
Tel. 093 / 35 28 88

### F. Stierlin

6933 Muzzano  
Tel. 091 / 57 12 68

### M. Zuber AG

7000 Chur Grabenstrasse 43  
Tel. 081 / 22 82 31

### H. Tanner

8002 Zürich Brunastrasse 6  
Tel. 01 / 201 69 06

### E. Fritz AG

8032 Zürich Hofstrasse 70  
Tel. 01 / 32 27 71

### Brenner AG

8046 Zürich Wehntalerstrasse 447  
Tel. 01 / 57 29 30

### H. + W. Spross, Gartenbau

8055 Zürich Gutstrasse 12  
Tel. 01 / 35 45 55

### R. Dubs

8200 Schaffhausen Sonnmattstrasse 8  
Tel. 053 / 5 49 02

### Merk, Gartenbau AG

8274 Tägerwil Oberdorfstrasse 23  
Tel. 072 / 69 11 88

### Brändli Gartenbau AG

8330 Balm Pfäffikon  
Tel. 01 / 950 17 38

### A. Bachmann & Sohn

8400 Winterthur Schaffhauserstr. 64b  
Tel. 052 / 22 10 68

### Egli Gartenbau

8712 Stäfa Rohrhaldenstrasse 12  
Tel. 01 / 926 48 21

### Grünenfelder AG

8867 Niederurnen Mattlistrasse 16  
Tel. 058 / 21 22 44

### W. Leuthold

8942 Oberrieden Dörflistrasse 24  
Tel. 01 / 720 63 84

### Gebr. Engesser

9303 Wittenbach/SG  
Romanshornstr. 92, Tel. 071 / 24 41 46

B371



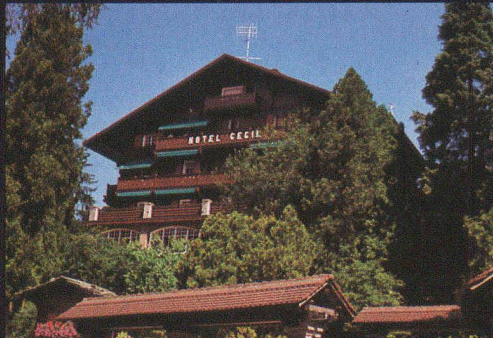
pour tous  
les supports:

bois,  
bois agglomérés,

amiante-ciment,  
plâtre,  
ciment,  
béton,  
tôle zinguée,  
fer, etc.

# JALTOP

semi-brillant,  
100% acrylique  
diluable à l'eau



Hôtel Cécil à Chexbres



Immeuble Kodak à Renens

## Jusqu'à 3 couches par jour!...

JALTOP est à base de résine Hydrosol. Ce n'est ni un émail, ni une dispersion. Toutefois, ses multiples avantages dérivent de ces deux catégories de peintures : Très haut pouvoir de pénétration sur supports neufs ; inaltérabilité à la lumière ; souplesse et élasticité incomparables ; haute résistance aux intempéries ; séchage rapide et pas d'écaillage sur supports sains (sur fer dérouillé, prévoir une couche d'antirouille) ; facilement lavable. JALTOP s'applique aisément au pinceau, au rouleau ou au pistolet.

JALTOP est livrable en 18 teintes de base permettant, après mélange avec JALTOP blanc, de composer un nombre considérable de teintes. Pour de plus amples détails, contactez nos services techniques.

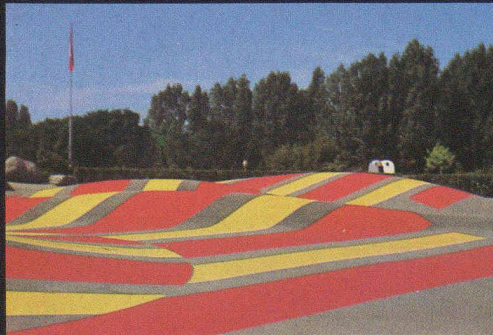
Une peinture JALLUT est toujours une bonne peinture, pensez-y!

**Jallut**

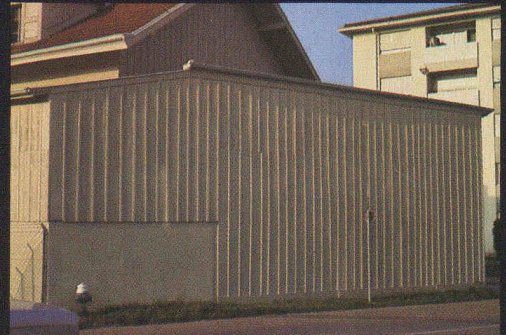


Dépôts à :  
Lausanne, Vevey, Genève,  
La Chaux-de-Fonds,  
Neuchâtel, Montreux,  
Yverdon, Bienne, Fribourg,  
Sion, Lugano ;  
Morges, J.-P. Sandoz

JALLUT SA, fabrique de  
couleurs et vernis  
BUSSIGNY, Lausanne  
Tél. 021 / 89 15 15



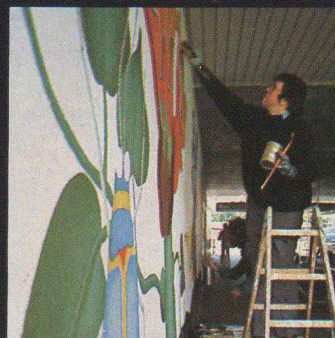
Modules Vallée de la Jeunesse à Lausanne



Réfection d'un hangar en bois à Bussigny



Volets d'immeubles locatifs à Bussigny



Fresque au collège des Bergières à Lausanne



Libéré de l'inscription dans la liste des toxiques.