

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 107 (1981)  
**Heft:** 13

## 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](#)

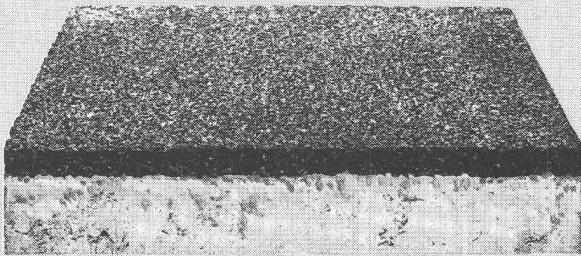
**Download PDF:** 28.01.2026

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

# Pour notre sécurité



## SILI-FLEX®



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

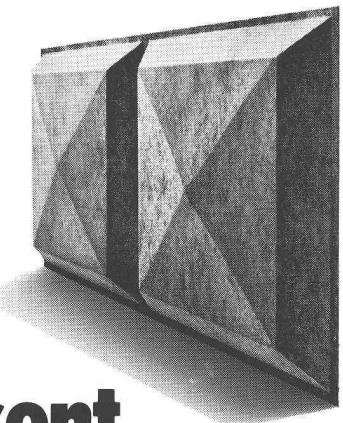


Informations

### CIMSA-SILIDUR SA

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

**Idikell B**



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

Les Idikell B sont des éléments absorbants simples ou doubles, à base textile, servant de revêtement pour murs et plafonds. Les types d'éléments B 201, B 202 et B 208 forment un système absorbant conçu spécialement pour les locaux bruyants.

Exemples d'emploi des Idikell B:

stands de tir  
murs et plafonds de bureaux  
ateliers de tissage  
hôtels  
imprimeries  
jeux de quilles  
salles de machines  
bars  
restaurants

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



### Siegfried Keller SA

Produits d'insonorisation  
8306 Brüttisellen  
Téléphone 01/833 02 81  
Télex skagb 57174

une activité Unikeller

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçues par « Ingénieurs et architectes suisses » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole 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 7235** 539.37  
*Déformation des structures en béton. Base théorique pour le calcul.*  
R. FAVRE, M. KOPRNA, J.-C. PUTALLAZ.  
Revues AIPC S-16/81, fév. 1981, p. 1-24, 17 fig.

Ce document présente la base théorique pour un calcul des déformations conforme au Code-Modèle CEB/FIP 1978. Il a été élaboré au sein de la Commission V du CEB en vue de la rédaction d'un manuel « Fissuration et déformation » et a été approuvé par l'assemblée générale du CEB en 1980. Il traite le calcul des courbures et des déformations par suite de moments de flexion avec un effort normal éventuel, tout en tenant compte de la fissuration, du fluage et du retrait.

## Mécanique appliquée

**IAS 7236** 621.791  
*Etude du comportement des brasures tendres des composants électroniques sur circuits imprimés.*  
Y. LE PENVEN, D. GABARD,  
Soudage et techniques connexes, vol. 35, n° 1-2/1981,  
p. 33-44, 11 fig.

Cette étude relative au brasage tendre des métaux revêtus concerne d'une part les phénomènes de mouillage et d'autre part la mise au point de techniques de caractérisation de la résistance mécanique des brasures mises en œuvre dans l'industrie électronique; elle traite également du phénomène de maturation (vieillissement) et de son influence sur les propriétés mécaniques et électriques de ces brasures.

## Electrotechnique

**IAS 7237** 621.38  
*Siedekühlung in der Leistungselektronik.*  
J. NESTLER, P. HEINEMEYER, M. STEINWEG.  
Bull. ASE/UCS, 72<sup>e</sup> année, n° 5, 7 mars 1981,  
p. 239-244, 12 fig., 1 tabl.

Le refroidissement par ébullition (cryogénie) appliquée aux appareils et installations en électronique de puissance permet une meilleure évacuation de la chaleur que les méthodes classiques; elle évite en outre un encrassement. Les phénomènes physiques de la cryogénie sont traités, ainsi que les exigences posées aux liquides cryogéniques. Deux systèmes de construction pour le cryogénie sont comparés: le refroidissement direct et le refroidissement indirect. Description d'une installation d'essai. Pour terminer, quelques considérations sur les corps cryogéniques.

## Génie

**IAS 7238** 628.2  
*La nouvelle réglementation de l'assainissement autonome.*  
J. GARANCHER, J. P. CAYOL.  
Techn. et sciences municipales, n° 1/81, p. 29-32, 7 fig.

Le recours à l'assainissement autonome, employé depuis longtemps pour les habitations isolées, apparaît actuellement pour les petites collectivités — lorsque certaines conditions sont réunies — comme une alternative intéressante à l'assainissement public. Pour cette raison, les pouvoirs publics envisagent une remise en ordre des textes réglementaires régissant cette forme d'assainissement.

Les auteurs examinent les projets de textes actuellement à l'étude:  
— un arrêté ministériel et une circulaire d'application,  
— un aménagement de plusieurs articles du règlement sanitaire départemental type.

## Industries diverses

**IAS 7239** 681.11  
*Des robots au service de la microtechnique et de l'horlogerie.*  
H. KOCHER.  
La revue polytechnique, n° 1407, n° 2/1981, p. 107-111, 6 fig.

Le développement des robots industriels est devenu un phénomène mondial. Les investissements importants que leur consacrent aujourd'hui les pays industrialisés laissent prévoir une mutation rapide, au terme de laquelle les actuels « poids lourds », gauches et maladroits, feront place à des instruments aussi souples et légers qu'« intelligents ».

L'article présente d'abord les raisons pour lesquelles l'horlogerie suisse est en mesure de jouer un rôle particulier dans cette évolution. Il traite également des conséquences de l'apparition des robots sur l'industrie et sur la formation professionnelle. L'avènement des robots industriels est inéluctable: ils sont la grande chance des sociétés modernes.

## Construction, Architecture

**IAS 7240** 725.3  
*Parking souterrain à Buenos Aires, Argentine.*  
Informes de la construcción, 32<sup>e</sup> année, n° 319, avril 1980,  
p. 41-50, 15 fig.

Sous le patronage de la municipalité de Buenos Aires, on a construit, av. de Córdoba, un parking longitudinal capable de garer 370 voitures. Il a quatre niveaux, munis de tous les systèmes modernes contre incendies, avec en outre des systèmes automatiques de signalisation et de contrôle des véhicules, les installations sanitaires et de ventilation, vestiaires pour les employés, etc.

La structure est constituée par des rideaux de palplanches sur tout le périmètre, des piliers en acier laminé et des dalles allégées en béton armé pour les rampes et les planchers.

**IAS 7241** 697.1  
*Formes des bâtiments et consommation d'énergie.*  
M. GRANIT, I. MÖLLER.  
Bâtiment international, 14<sup>e</sup> année, n° 1, janv.-fév. 1981,  
p. 15-23, 9 fig., 5 tabl.

En considérant quatre bâtiments de bureaux construits dans le sud de la Suède au cours des dix dernières années, les auteurs analysent en détail les effets de la forme géométrique et de la configuration sur la consommation d'énergie.

Leur conclusion est que la compacité peut réduire la consommation d'énergie, mais que d'autres qualités importantes peuvent s'en trouver affectées.

## Divers

**IAS 7242** 658.2  
*Gestion journalière sur un chantier de construction.*  
O. STRADAL, M. GEHRI.  
Journal AIPC J-12/81, fév. 1981, p. 1-12, 6 fig.

Le système proposé traite de l'organisation de chantiers et plus particulièrement de la gestion journalière de la construction. On ne présente pas une nouvelle théorie, mais on insiste sur les aspects suivants: ensemble d'informations types, aspects humains et motivation, répartition des responsabilités. Le système décrit est appliqué — de façon manuelle — depuis plus d'une année sur un chantier d'importance moyenne; un programme pour mini-ordinateur est en cours d'élaboration.

**IAS 7243** 658.788  
*Gesucht: das wirtschaftliche Lager- und Kommissioniersystem.*  
F. BÄUMER, D. KUNZ, R. PIEPER.  
Management Zeitschrift: IO., 50<sup>e</sup> année, n° 3/1981,  
p. 155-160, 12 fig.

Dans le domaine de l'économie des matériaux et du stockage reposent encore des réserves considérables de rationalisation. Cet article démontre systématiquement les possibilités existantes du point de vue organisation. Avec elles, l'intéressé devrait avoir une directive qui lui permette d'élaborer, pour chaque cas particulier, la meilleure solution technique et d'organisation autant pour le stock que pour les affaires traitées en consignation.

**Eléments de construction Armco**

Profils multi-plaques pour passages inférieurs, voûtures

Murs-caissons pour routes, consolidations de talus et corrections de torrents

Tuyaux Spivell pour voûtures, canalisations, drainages et cunettes

Représentation générale Armco-Thyssen GmbH pour la Suisse

B799

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

Veuillez-nous envoyer votre documentation

Société: \_\_\_\_\_

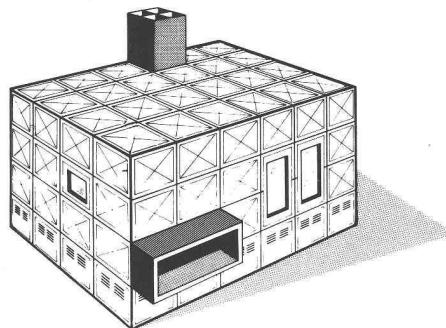
Nom: \_\_\_\_\_

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

KOENIG  
**Bauelemente**

Bauelemente T 2 f

**Idikell C**



# Voici une cabine qui protège du bruit ou qui le laisse à l'extérieur.

Les cabines Idikell C de construction métallique robuste ont une performance acoustique élevée. Grâce au système modulaire, elles peuvent être adaptées à des machines et installations les plus variées.

#### Exemples d'emploi des Idikell C:

##### Cabine machine C22

Pour encapsuler des presses, compresseurs, ventilateurs, bancs d'essai, etc.

##### Cabine de repos C31

Stands de contrôle, bureaux de travail, salles de repos dans les halls de production.

##### Idikell C100

Cabines insonorisantes pour soudeuses à ultra-sons.

Si vous désirez être renseignés davantage sur ces produits et leurs possibilités d'utilisation, veuillez simplement nous téléphoner.



## Siegfried Keller SA

Compétent dans l'insonorisation

8306 Brüttisellen  
Téléphone 01/833 02 81  
Télex skagb 57174

une activité  
Unikeller

# DOCUMENTATION GÉNÉRALE

Extraits d'articles de revues suisses et étrangères reçus par « Ingénieurs et architectes suisses » et déposées à la Bibliothèque de l'Ecole 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 7244

*Effet des contraintes résiduelles sur la résistance ultime des poteaux mixtes.* H. U. LITZNER, M. CRISINEL.

Mémoires AIPC P-39/81, fév. 1981, p. 13-30, 15 fig., 2 tabl.

La méthode de calcul décrite ici a pour but de déterminer l'influence des contraintes résiduelles existant dans les profilés métalliques sur la résistance ultime des poteaux mixtes acier-béton. Le principe consiste à recalculer les essais de charge jusqu'à la rupture décrits dans la littérature à l'aide d'un programme d'ordinateur basé sur la méthode des éléments finis. On peut conclure de cette étude que l'influence des contraintes résiduelles est plus faible dans les poteaux mixtes et que les méthodes de dimensionnement basées sur les courbes européennes de flambement se situent du côté de la sécurité.

539.4

## Mécanique appliquée

IAS 7245

*Contrôle de pompes à chaleur en service.*

Bâtiment international, 14<sup>e</sup> année, n° 1, janv.-fév. 1981,

p. 25-33, 5 fig., 6 tabl.

On compte souvent sur les pompes à chaleur pour transformer l'énergie avec un bon rendement. Mais l'analyse des résultats de pompes air/air dans quatre établissements non résidentiels donne à penser que les calculs des projets en régime permanent fournissent des estimations d'économies beaucoup trop optimistes. En particulier, le sous-dimensionnement des appareils et un mauvais contrôle du préchauffage et du chauffage d'appoint peuvent conduire à des résultats décevants et coûteux.

621.57

## Electrotechnique

IAS 7246

*Die ersten hundert Jahre des Transformatorenbaus 1851-1951.*

A. IMHOF.

Bull. ASE/UCS, 72<sup>e</sup> année, n° 5, 7 mars 1981,

p. 225-233, 18 fig., 3 tabl.

Historique de l'évolution centenaire du transformateur, de 1851 à 1951, à partir de l'inducteur, premier des transformateurs. Description de quelques étapes particulièrement importantes de la construction et des matériaux de transformateurs à courant alternatif, puis mention des nombreux transformateurs pour applications spéciales.

621.314

## Génie

IAS 7248

*Les techniques de traitement des déchets industriels.* Techn. et sciences municipales, n° 1/81, p. 3-9, 7 fig.

628.5  
Y. CHERET.

L'article évoque le problème de la réinsertion, sans dommage, des déchets industriels dans le milieu naturel. Une première partie est consacrée à un rappel sommaire des principales techniques mises en œuvre, par les professionnels du déchet, pour traiter et éliminer les déchets industriels: traitement chimique, traitement thermique.

La deuxième partie porte sur quelques points fondamentaux:

- les limites des domaines d'utilisation des différentes techniques,
- la responsabilité de chacun des acteurs et les contrôles nécessaires,
- le problème des coûts de traitement.

## Industries diverses

IAS 7249

*Béton de résine synthétique.*

678.6  
J. PIETRZYKOWSKI.

Mémoires AIPC P-38/81, fév. 1981, p. 1-11, 2 fig., 1 tabl.

L'article donne un aperçu des principales caractéristiques des matériaux de béton de résine synthétique et résume le stade actuel du développement et de l'application du béton de résine synthétique. Les trois principaux types de résine synthétique disponibles à ce jour et leur technologie de production y sont décrits. On mentionne les possibilités d'application au génie civil et l'emploi du béton de résine synthétique dans le monde.

## Construction, Architecture

IAS 7250

*Restauration du Teatro Español, Madrid (Espagne).*

Informes de la construcción, 32<sup>e</sup> année, n° 319, avril 1980, p. 19-34, 24 fig.

725.82

En octobre 1975, le Teatro Español a été détruit par un incendie déclaré sur la scène qui a atteint une grande partie de la salle et du plancher qui, avec son grand candélabre, s'est effondré sur l'orchestre.

La municipalité de Madrid, avec la collaboration du Ministère espagnol de la culture, a réalisé une magnifique restauration: la transformation de ce théâtre en l'un des plus avancés d'Espagne, non seulement quant à sa technique scénique — aménagement du maximum d'espace pour la scène, mise en place de nouvelles frises et machines, etc. —, mais aussi pour les superbes installations, telles que l'air conditionné et un système sophistiqué de détecteurs électroniques de chaleur et de fumée.

## Divers

IAS 7251

*Analyse des données de trafic des systèmes de communication télex à commutation électronique en Grèce.*

A. P. LAMBROS, L. GABRIELIDIS, H. POLATOGLOU, A. SAKAMOTO. Journal des télécommunications, vol. 48, n° II/1981, p. 91-94, 3 fig., 3 tabl.

654.145

La communication télex électronique (ESS) a été introduite en Grèce en 1979. Le service télex s'en est trouvé notablement amélioré. La technique mise en œuvre permet d'analyser les données du trafic télex et d'en calculer divers paramètres. Grâce aux données dont on dispose, on a pu d'une part vérifier et confirmer l'application de la théorie du trafic et d'autre part déterminer quantitativement la distribution du trafic journalier total.

IAS 7247

*Nutzung von Sommerelektrizität zur Substitution von Automobiltriebstoffen.* M. TAUBE.

Bull. ASE/UCS, 72<sup>e</sup> année, n° 4, 21 fév. 1981,

p. 185-188, 4 fig., 2 tabl.

621.31

La production excédentaire nocturne d'énergie électrique de la Suisse pourrait être utilisée pour produire de l'hydrogène par électrolyse. L'hydrogène serait lié chimiquement avec du cyclohexane de méthyle liquide. Ce liquide à base d'hydrogène serait utilisé comme carburant pour camions, l'énergie de traction étant fournie par l'hydrogène seul. On pourrait ainsi produire en l'an 2000, dans 35 usines régionales, du carburant pour quelque 4000 camions et autobus. Cela exigerait une puissance électrique de 0,7 GW et 2,1 TWh d'énergie électrique. La production de carburant pourrait être doublée en 2015.

IAS 7252

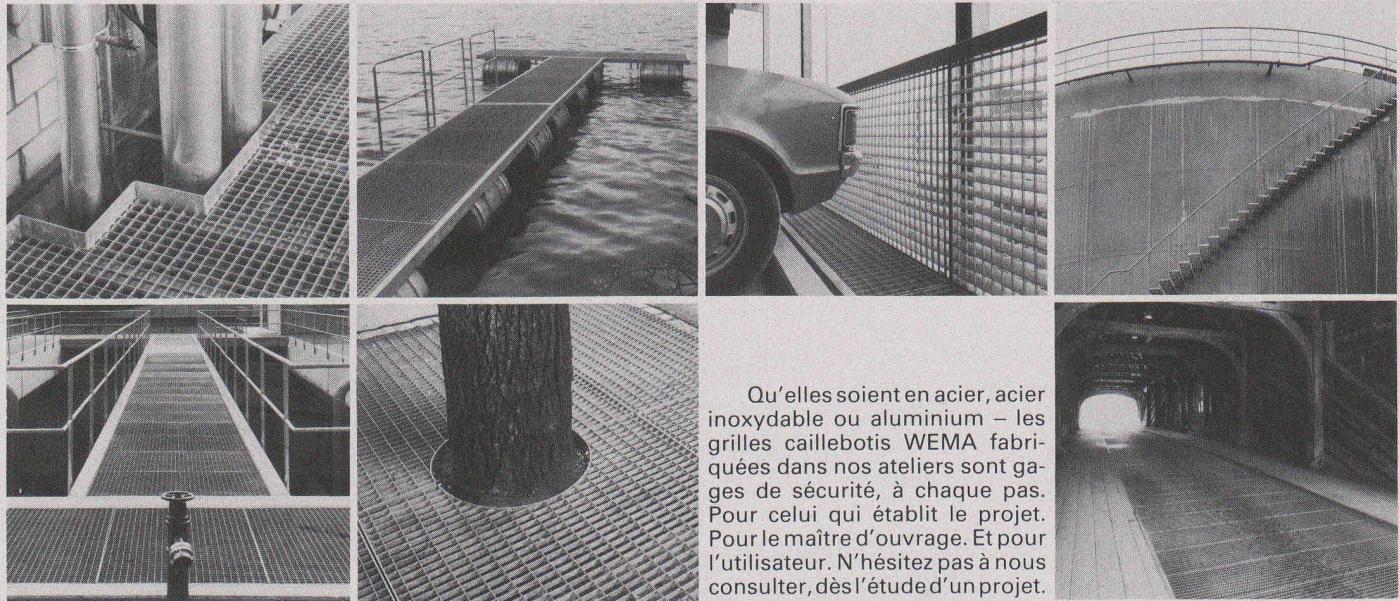
*Les dangers inhérents aux installations thermiques.*

614.8  
W. KISSEL, F. ÖZVEGYI.

Chaussage et ventilation, 48<sup>e</sup> année, n° 1/1981, p. 9-17, 7 fig., 1 tabl.

Afin de pouvoir comparer objectivement les risques présentés par les installations thermiques et en particulier par les chaudières et les récipients sous pression, on a défini une nouvelle grandeur: le « potentiel de destruction ».

Des exemples chiffrés illustrent l'usage de cette grandeur de comparaison et révèlent les risques que présentent certaines installations qui ne sont pas encore soumises à un contrôle officiel en Suisse.



Qu'elles soient en acier, acier inoxydable ou aluminium – les grilles caillebotis WEMA fabriquées dans nos ateliers sont gages de sécurité, à chaque pas. Pour celui qui établit le projet. Pour le maître d'ouvrage. Et pour l'utilisateur. N'hésitez pas à nous consulter, dès l'étude d'un projet.

## Nos grilles caillebotis vous vaudront la sécurité.



**Siegfried Keller SA**

Qualité dans le moindre détail

Constructions métalliques · Éléments de construction  
22, route de la Maladière · 1022 Chavannes-Lausanne · Tél. 021/35 07 12 · Siège à: 8304 Wallisellen

B699

Une activité  
Unikeller



## De A-Z l'alternative pour le chauffage et la prépa- ration d'eau chaude.

Chauffage et préparation d'eau chaude Accum – une solution économique et conforme à l'environnement.

Je m'intéresse à  
■ Chauffage par accumulateur individuel Accum-therm

- Chauffage par accumulateur central (eau ou à corps solides)
- Chauffe-eau électrique
- Pompe à chaleur pour la préparation d'eau chaude
- Pompe à chaleur pour le chauffage

B742

# Accum

Accum SA  
Praz Derrey  
1844 Rennaz/Villeneuve  
Téléphone 021 60 22 12

**021 60 22 12**  
Téléphonez-nous,  
ou envoyez-nous  
cette insertion.  
Vous recevrez  
une documen-  
tation complète  
concernant la  
préparation de  
l'eau chaude  
moderne.

B2 ◆ 81

**Nous accueillons  
la pluie les bras  
ouverts.**

Polydrain est le caniveau suisse en Pewetong offrant plus d'avantages que n'importe quel autre. Pour plus de renseignements, veuillez envoyer cette annonce à la maison Poly-Bau-elemente AG, Webereistrasse 47, 8134 Adliswil. Tél. 01/710 42 42.

Nom \_\_\_\_\_  
Maison \_\_\_\_\_  
No et rue \_\_\_\_\_  
NPA et localité \_\_\_\_\_  
Tél. \_\_\_\_\_

B745

**polybau**  
POLYBAUELEMENTE AG

G+L

Une activité  
Unikeller



15

# Du projet à la réalité, nous «construisons» avec vous!



B761

Bâtiment administratif et commercial de Publicitas S.A., Lausanne.  
Ce chantier a été assuré par la VAUDOISE ASSURANCES.

**Nous sommes à votre service pour toutes vos assurances de construction:**

- Travaux de construction (casco chantier)
- RC ingénieur et architecte
- RC maître d'ouvrage
- RC des entrepreneurs et maîtres d'état
- Garantie de construction (caution)
- Garantie d'exécution
- Garantie d'ouvrage
- RC propriétaire d'immeubles
- Incendie, dégâts des eaux, bris de glaces

Demandez-nous conseil: nous évaluerons ensemble les risques financiers et déterminerons la solution qu'il vous faut.

 **VAUDOISE  
ASSURANCES**

Siège social:  
Place de Milan, case postale 1035, 1001 Lausanne

# VENTILATION CLIMATISATION DÉPOUSSIÉRAGE CHAUFFAGE A AIR CHAUD



« La technique au service  
du confort,  
de la santé,  
de la production »

LAUSANNE  
Croix-Rouges 2  
Tél. (021) 23 30 96

B689

éditions  
procédés typo-offset-ibm  
reliures à anneaux  
wiro-mulito

**Imprimerie  
La  
Concorde**  
1066 Epalinges  
ch. des Croisettes 6  
tél. (021) 33 31 41

# SIBIR

## Brûleurs automatiques à vaporisation

Une grande fiabilité.  
Un rendement technique  
élevé.  
Un silence hors pair.

Il existent comme:

- Chauffages à air chaud appa-  
rents ou à encastrer.
- Brûleurs pour chaudières de  
chauffage central de petite  
puissance, de 8000-20 000  
kcal/h.
- Brûleurs pour poêles en  
faïence traditionnels.
- Brûleurs pour cheminées à  
récupération d'air chaud ou  
de chauffage central.
- Chauffages complémentaires  
pour systèmes de chauffage  
alternatifs.

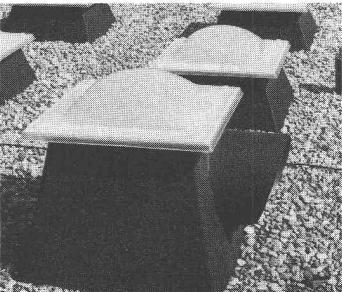
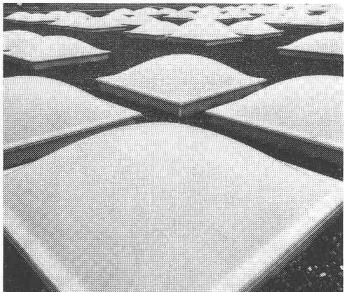
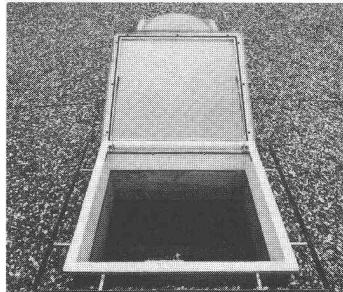
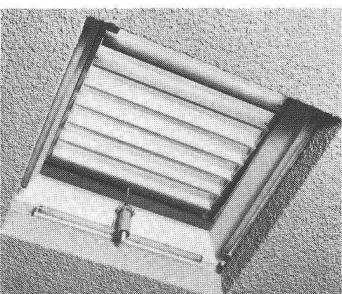
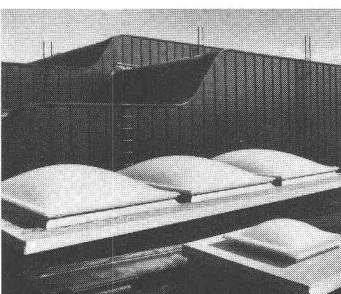
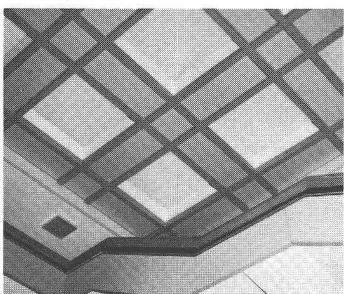
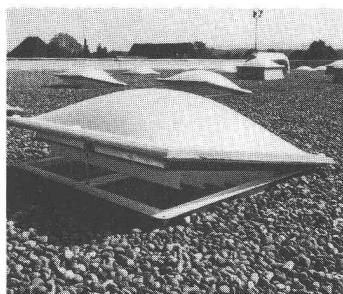
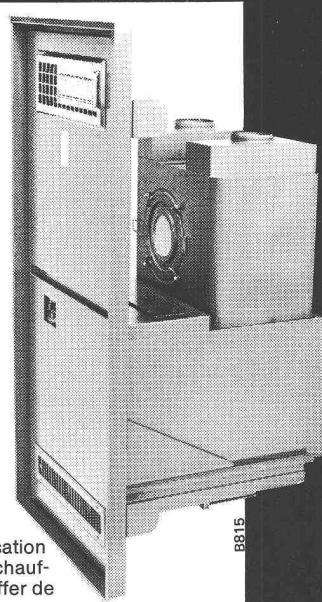
Brûleurs automatiques à vaporisation  
SIBIR pour dimensionner votre chauffage  
à votre mesure, donc chauffer de  
façon économique.

N'hésitez pas à nous téléphoner: 01-7307070 ou à  
envoyer le coupon ci-dessous à:  
SIBIR Appareils de réfrigérations S.à.r.l., 1033 Cheseaux.

Veuillez me faire parvenir vos documentations, gratuitement et  
sans engagement de ma part.

Nom et adresse: \_\_\_\_\_

B615



Les coupoles éclairantes  
WEMA sont gages d'expression  
architecturale esthétique des  
toits ou façades. Vers l'intérieur  
comme à l'extérieur. Que ce soit  
en version à paroi triple, double  
ou simple, avec évacuateur de  
fumée ou de chaleur, avec dispositif d'aération incorporé ou à  
lamelles anti-solaires et d'ob-  
scurcissement.

## Exemples lumineux.



**Siegfried Keller SA**

Qualité dans le moindre détail

Constructions métalliques · Eléments de construction  
22, route de la Maladière · 1022 Chavannes-Lausanne · Tél. 021/35 07 12 · Siège à: 8304 Wallisellen

B697

Nous sommes un groupe de sociétés d'engineering et de construction parmi les plus importants de l'industrie de la construction en Suisse. Nos réalisations: constructions industrielles, immeubles, ponts, silos, châteaux d'eau, préfabrication, travaux de génie civil divers, etc. Notre activité s'étend aussi bien en Suisse qu'à l'étranger.

Nous recherchons pour notre bureau d'ingénieurs un

## ingénieur civil dipl. EPF

pour travailler principalement sur des projets situés dans des régions de langue française.

Nous souhaitons rencontrer un ingénieur:

- faisant preuve d'initiative et pouvant travailler de manière indépendante,
- possédant quelques années de pratique dans les calculs de statique,
- étant un homme de contact, de bonne disponibilité et habile négociateur,
- ayant le sens de l'entreprise afin, entre autres, de pouvoir collaborer avec notre entreprise générale,
- étant de langue maternelle française et ayant de bonnes connaissances de l'allemand et de l'anglais.

Nous proposons un travail intéressant et varié au sein d'une équipe active et expérimentée ainsi que la possibilité d'effectuer de courtes missions à l'étranger. Compte tenu du développement de nos activités, il existe de réelles possibilités d'évolution de carrière au sein du groupe. Nous offrons des prestations sociales modernes et un salaire en rapport avec les qualifications.

Les offres de service accompagnées d'un curriculum vitae détaillé et de copies de certificats sont à adresser à **Preiswerk & Cie AG**, Burgfelderstr. 211, 4025 Bâle.

# Preiswerk



## interim

021/204077 Lausanne

061/436650 Bâle

032/939008 Moutier



B404

## Garages préfabriqués



FRISBA SA, 1095 Lutry/VD Téléphone 021/391333

B817

## Des meubles et portes rustiques en bois massif

des prix favorables, une qualité élevée, du fabricant directement au propriétaire.

**Business Consulting & Planning Co. Ltd.**, casella postale 313, 6900 Lugano, télex 841059.

L'énergie qu'on n'utilise pas est la moins chère de toutes

# CALOFLEX®

## Chauffage par le sol

B734

Pour informations et documentation:  
Thermowag AG Zürich, Sonnenalstr. 5, 8600 Dübendorf,  
tél. 01 821 09 21

IAS

# VEROPLAN®

UN PRODUIT DE SIKA - SUISSE

Société anonyme pour la vente de matériaux isolants et d'étanchéité

Froburgstrasse 15  
4600 Olten  
Telefon 062 2106 41

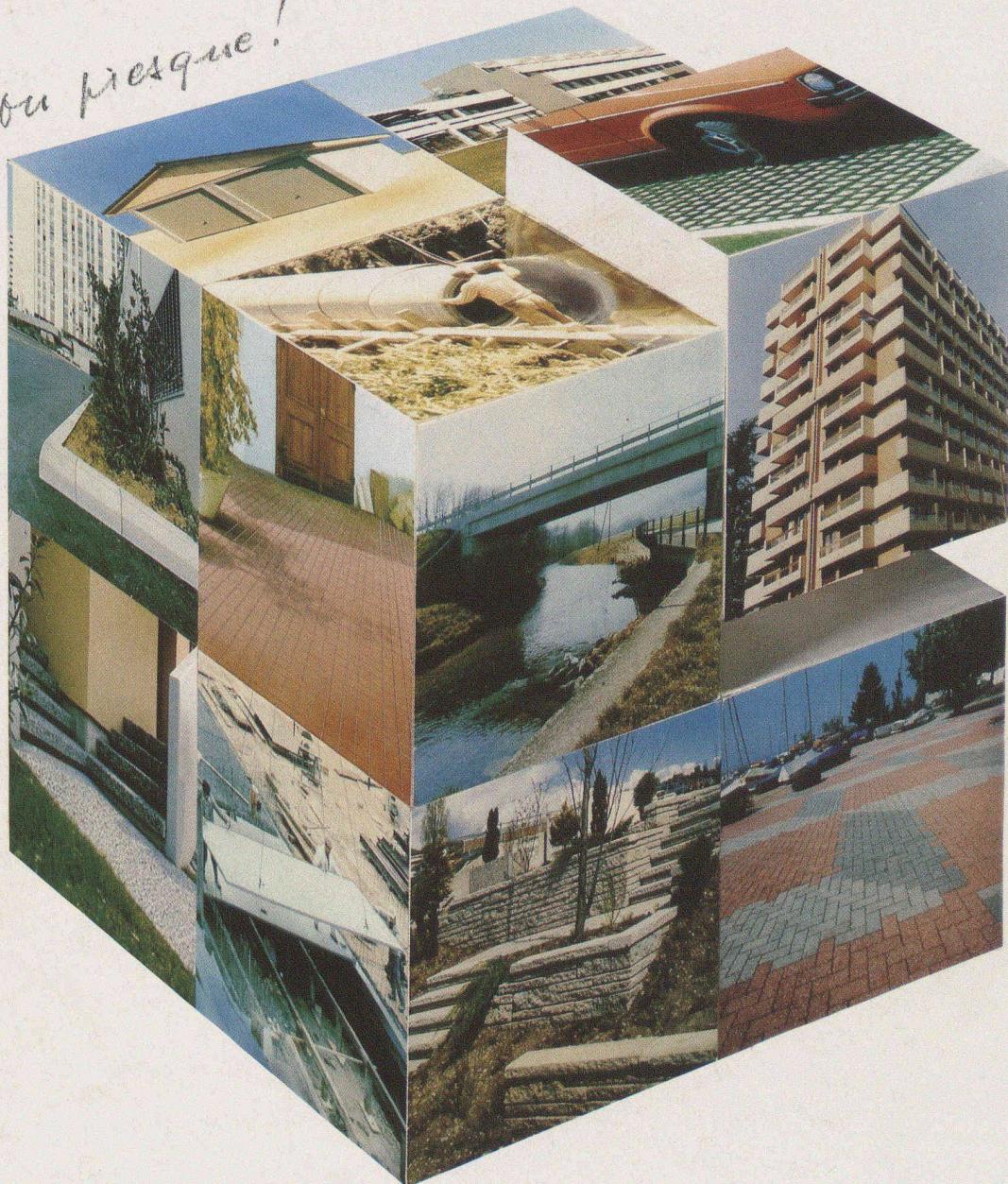
## L'alternative Le lié d'étanchéité en PVC de haute qualité

# VERBIA

B586

# TOU POUR CONSTRUIRE

... ou presque!



publiSec

Et par exemple : Dalles de jardin, planchers « Prélam », Mursec, pavés, bordures, dalles-pavés, ponts préfabriqués, éléments de façade, garages, tuyaux, grilles parking.

11 produits choisis dans notre vaste gamme de production.

Notre partenaire: Le commerce de matériaux de construction.

**BTR PREBETON S.A.**  
Matériaux de construction

B738

1023 CRISSIER, TÉL. 021/34 97 21  
3027 BERN, TEL. 031/56 33 01

1580 AVENCHES, TÉL. 037/75 16 91  
1049 BIOLEY-ORJULAZ, TÉL. 021/81 12 71

notre expérience  
à votre service

GETAZ ROMANG SA



depuis 1856 nous construisons l'avenir