

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 108 (1982)  
**Heft:** 21

## 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](#)

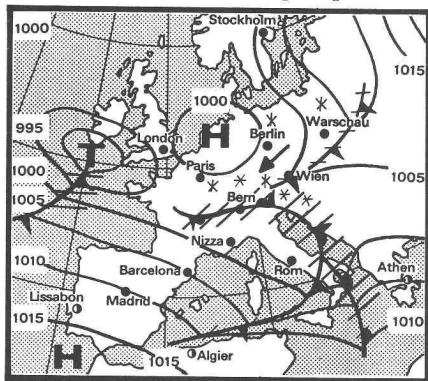
### Terms of use

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:** 17.04.2026

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

La dépression sur le golfe de Gascogne se déplace vers les Alpes, entraînant une vague d'air froid et de précipitations.

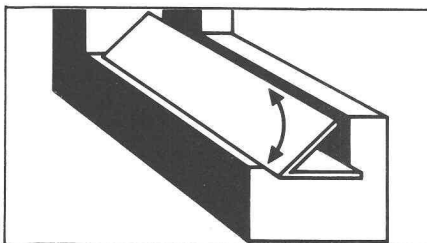


## Bulletin météorologique:

# Sur plusieurs millions de mètres, les courants d'air ont déjà capitulé sans conditions!

## La Suisse se voue à l'étanchage

Dans toutes les régions du pays, les courants d'air trouvent de moins en moins d'occasions de pénétrer dans les maisons ou appartements. Même des portes et fenêtres qui étaient, il y a peu encore, de véritables «passoires» se révèlent subitement impénétrables. Conséquence du succès croissant de Scotch Weatherstrip: en 3 ans, on a posé des millions de mètres de l'étoupage V actif signé 3M – dans la seule Suisse.



## Un «V» capte-vent souple

Scotch Weatherstrip forme un «V» à ailes mobiles, avec ouverture orientée vers le vent. Plus le vent est violent, plus Scotch Weatherstrip étanche fortement les joints ou fentes. Confirmant une fois de plus que les grandes inventions sont d'une étonnante simplicité.



## Caoutchouc et mousse «bannis» des fenêtres

Les étoupages de caoutchouc ou mousse sont de la même épaisseur sur toute leur longueur, ce qui engendre une contrainte sur les gonds qui, avec le temps, peut endommager portes ou fenêtres. Par ailleurs, le matériau a tendance à devenir friable ou cassant. Ce n'est pas le cas de Scotch Weatherstrip qui épouse parfaitement même les joints ou fentes les plus irréguliers – de 1 à 6 mm. En outre, un test prolongé a prouvé que même après deux millions de mouvements d'ouverture et fermeture, Scotch Weatherstrip conserve sa souplesse originelle!

## Adhésif testé en Alaska

La durabilité de l'efficacité d'un étoupage dépend largement de l'adhésif. Celui appliqué sur Scotch Weatherstrip



a été mis au point pour l'emploi sur un oléoduc traversant les étendues glacées de l'Alaska: il est et reste insensible aux très fortes variations de température et de conditions atmosphériques.

## Pose aisée

On pose Scotch Weatherstrip aussi rapidement que simplement. Si vous n'avez pas le temps ou l'envie de le faire vous-même, 3M vous indiquera volontiers qui posera impeccablement Scotch Weatherstrip chez vous.

## Scotch Weatherstrip

- autocollant, pose rapide et simple, nettoyage aisé
- en rouleaux de 27,5 ou 55 m
- largeur d'ailes 11 ou 8,5 mm
- en blanc ou brun
- objet de l'essai LFEM no 153 926

Demandez Scotch Weatherstrip à votre marché de détail traditionnel ou chez votre revendeur spécialisé:

**Bâle:** Wachendorf AG, 061/42 90 90 **Bienne:** Baubedarf + Holz AG, 032/25 12 12  
**Delémont:** Matériaux Sabag SA, 066/21 12 81 **Genève:** Angst + Pfister, 022/96 42 11  
 Ets. L. Longo, 022/44 36 50 **Lausanne:** Misteli & Baur SA, 021/25 81 11 **Langenthal:**  
 Rudolf Geiser AG, 063/22 25 55 **Martigny:** Marti Matériaux SA, 026/2 28 85  
**Nyon:** Berlie + Mottier SA, 022/61 26 38 **Payerne:** Monney + Forster SA, 037/61 36 36  
**Urdorf:** Wahl + Lehmann AG, 01/734 32 11

Recherche et technique d'avant-garde



H & S

3M (Schweiz) SA  
 Räfelstrasse 25  
 8021 Zurich  
 Téléphone 01 35 50 50

B1122  
**3M**



**Si les paragraphes de la loi sur le 2ème pilier sont pour vous autant d'arbres qui vous cachent la forêt, alors il est grand temps de discuter de votre prévoyance professionnelle avec VITA!**

Les spécialistes de VITA sont de vrais professionnels pour lesquels le 2ème pilier n'a plus de secrets. Ils sauront certainement vous indiquer, dans le cadre des dispositions de la loi, des solutions qui tiennent compte de vos désirs et de vos besoins propres. VITA apporte une solution à l'ensemble de vos questions relevant de la prévoyance professionnelle. Faites donc confiance à VITA et vos problèmes seront regroupés et résolus de manière coordonnée.

Soutenue par la bureautique et l'informatique, la gestion de VITA est rationnelle et moins onéreuse, elle vous décharge aussi de la besogne administrative qu'impose la loi.

Avec VITA comme partenaire, tous ces articles de loi ne seront plus votre souci. Demandez-nous donc de vous conseiller. Gratuitement.

**Ou préférez-vous vraiment régler tout vous-même?**



**VITA Compagnie d'assurances sur la vie**

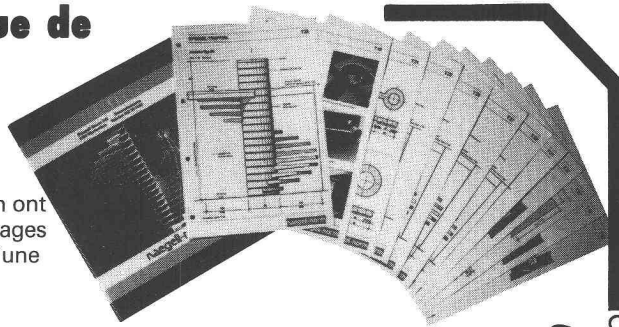
Votre partenaire pour le 2ème pilier  
avec le concours de ZURICH et d'ALPINA

B1109

VITA Compagnie d'assurances sur la vie, 8022 Zurich, Austrasse 46, tél. 01/465 65 65  
ZURICH Assurances, 8022 Zurich, Mythenquai 2, tél. 01/205 21 21  
ALPINA Compagnie d'Assurances SA, 8034 Zurich, Seefeldstrasse 123, tél. 01/259 51 51

## Le nouveau catalogue de planification «Eléments d'escaliers» de Naegeli-Norm est paru!

Le catalogue de planification 1983 se présente sous un nouvel aspect. Les 3 différentes sortes d'escaliers, hélicoïdal, à lamelles et en colimaçon ont subi de nombreuses améliorations ces dernières années. Sur plus de 60 pages nous vous présentons tout le programme de production et de vente d'une manière claire, pratique et à l'échelle. Commandez votre catalogue de planification gratuit!



# naegeli-norm

**Naegeli-Norm AG Betonelemente**  
8401 Winterthur Telefon 052 36 14 64

B1113

Nous possédons déjà un catalogue et n'avons besoin que du nouveau contenu.

Nous désirons un catalogue complet avec couverture.



IA

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

A l'attention de: \_\_\_\_\_

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

**Nouveau pour le Valais et la Suisse romande**

## Nous fabriquons des fenêtres et des portes en PVC rigide à Martigny

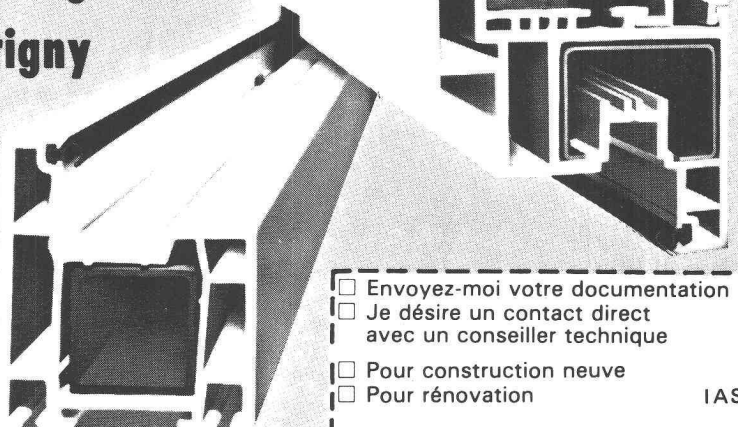
- Excellente isolation thermique et phonique
- Facile à l'entretien
- Inaltérable aux rayons UV et au temps
- Résistant au choc
- Pas de corrosion
- Remplacement des vieilles fenêtres sans démonter l'ancien cadre



Case postale 448  
CH-1920 MARTIGNY 1

Route du Simplon 61  
☎ (026) 2 80 83

**Produits de qualité sur mesure**



- Envoyez-moi votre documentation
- Je désire un contact direct avec un conseiller technique
- Pour construction neuve
- Pour rénovation

IAS

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

Rue: \_\_\_\_\_

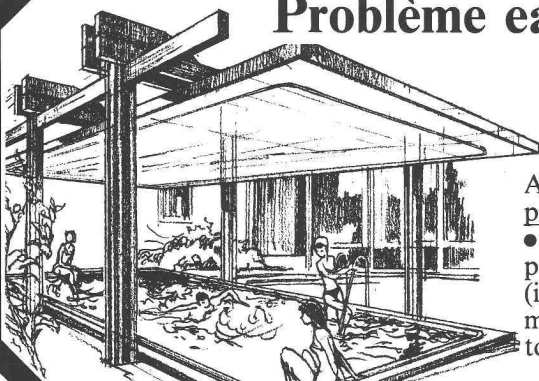
Lieu: \_\_\_\_\_



B1037

WPM.

## Problème eau et énergie? Résolu!



Jouissez de votre piscine sans arrière-pensées! Pour votre ARIZONA POOL (ou autre piscine) nous vous offrons nos ● Couvertures (automatiques, praticables) ● Chauff. solaires (inst.: 1-2 jours) ● Filtrage: la même eau pendant des années, toujours aussi fraîche!

ARIZONA POOL 4222 ZWINGEN

**ARIZONA POOL**  
No 1 de la piscine!

**BON**

pour doc.  piscines et (pour tous genres de piscines):  couvertures  chauffages solaires  filtres etc.

A: ARIZONA POOL, 4222 ZWINGEN

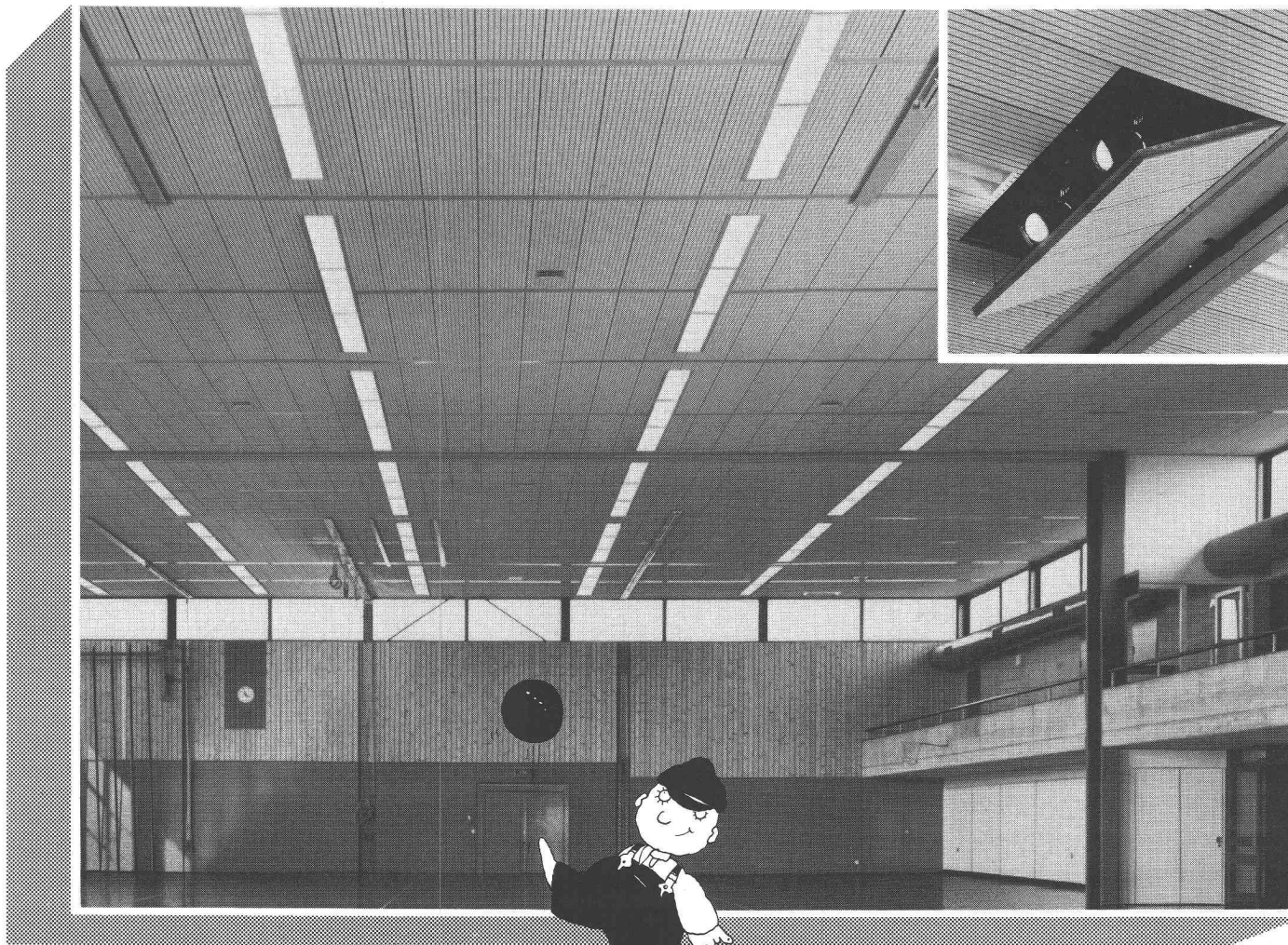
Prén., nom: \_\_\_\_\_

No, rue: \_\_\_\_\_

B955

NP, lieu: \_\_\_\_\_

EW 49



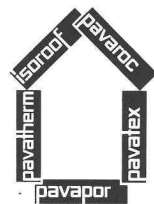
## Le plafond pour salles de sport, système PAVATEX: le point où se rencontrent les intérêts de la municipalité et ceux de la commission des sports

Car il est économique et conforme aux besoins du sport. «Ballproof», il résiste même aux coups de ballons effectués avec force. Il fait baisser les frais de chauffage, car son pouvoir d'isolation thermique est remarquable. C'est un régulateur de l'acoustique des salles: la surface spécialement rainurée des panneaux et leur structure fibreuse absorbent le bruit et amortissent puissamment la résonance.

Le plafond PAVATEX pour salles de sport doit sa grande efficacité

au fait qu'il est conçu comme un ensemble, un système complet, et qu'il a été mis à l'épreuve au cours d'une longue pratique. Chacun des éléments de ce plafond est prévu en fonction de l'autre et du tout. Les équerres de parois, les suspenseurs, les profilés porteurs et les panneaux de fibres de bois – matériau naturel – s'accordent parfaitement les uns avec les autres. C'est ce qui produit les résultats exigés, tout en simplifiant le montage et en maintenant le coût à un niveau favorable.

Les problèmes de montage des luminaires sont automatiquement résolus en choisissant un plafond PAVATEX pour salles de sport. D'autres avantages viennent s'y ajouter: le système de suspension une fois placé, les éléments acoustiques montés et les luminaires branchés, le plafond est effectivement fini et ne nécessite plus qu'un entretien très minime. Enfin, des facteurs esthétiques se greffent sur les qualités techniques: panneaux blanchis ou aussi, désormais, avec dessin bois, d'une beauté fonctionnelle. Demandez-nous notre documentation détaillée.



**Panneaux et systèmes pour construire et habiter**

**pavateX**®

PAVATEX SA  
Rigistrasse 8, 6330 Cham  
Téléphone 042/36 55 66  
Télex 862 157 pava ch

K

B1007

AH 82

# SALON DE L'AMÉLIORATION DU PATRIMOINE IMMOBILIER

SAFARI Concept

## AMELBAT

Salon des Techniques Internationales  
d'AMÉLIORATION DE L'HABITAT

**23 au 28 Novembre 82**  
**STRASBOURG**  
(Parc du Wacken)

Salon exclusivement consacré à la Rénovation et à l'Amélioration de l'Habitat Existant, AMELBAT, centre d'informations et de services à un triple but :

- Informer les professionnels sur les produits et procédés à leur disposition,
- S'adresser au public des utilisateurs cherchant à résoudre des problèmes effectifs et importants en matière de réhabilitation,
- Proposer à ses visiteurs les services exceptionnels et gracieux du CENTR'INFO, super centre d'information regroupant les représentants d'organismes professionnels européens, permettant de faire le point sur les problèmes légaux, financiers, fiscaux, administratifs, réglementaires et économiques qui se posent dans toute opération de réhabilitation.

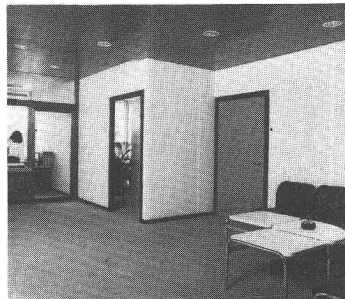
Bon à découper et à adresser au Commissariat Général AMELBAT  
141, avenue de Wagram - 75017 PARIS FRANCE - Tél. 766.03.44

M. \_\_\_\_\_  
Fonction \_\_\_\_\_, Firme \_\_\_\_\_  
N. \_\_\_\_\_, Rue \_\_\_\_\_  
Code postal \_\_\_\_\_, Ville \_\_\_\_\_

Souhaite recevoir :  Liste des exposants  
 Brochure d'analyse des nouveautés  
Commande :  Le catalogue Officiel (début Novembre)  
au prix de 10 FS (port inclus)

B1121

et vous adresse ci-joint la somme correspondante.



B925

## Cloisons amovibles – pour locaux sur mesure.

Les cloisons UNIKELL sont synonymes de répartition fonctionnelle et esthétique des espaces. Mais aussi d'isolation phonique et de barrage antifeu. Et surtout de souplesse – car notre propre production nous rend aptes à satisfaire les exigences les plus diverses.



### 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

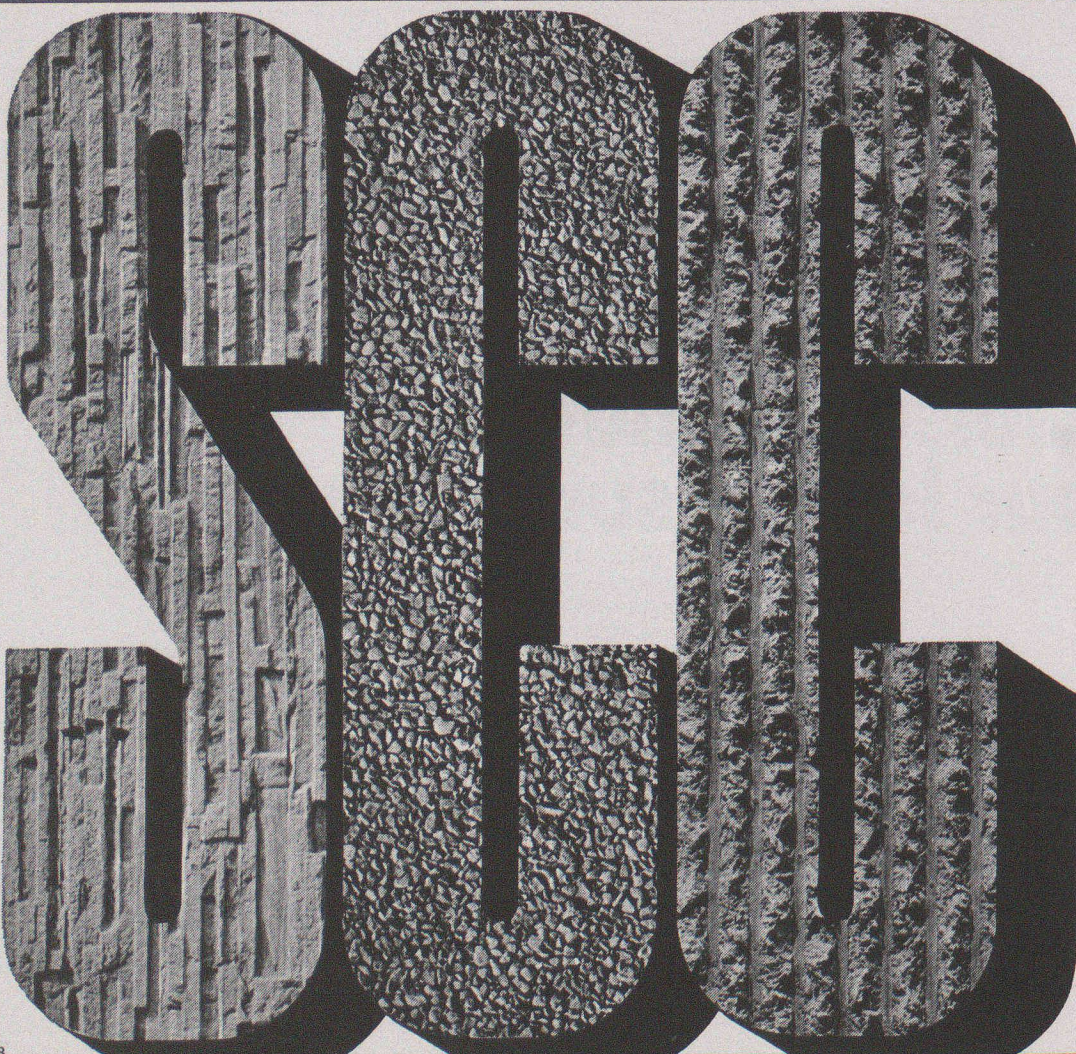
UNE ACTRICE  
UNIKELL

Les architectes et professionnels suisses  
du bâtiment peuvent s'informer  
par le truchement de milliers de kilogrammes  
de prospectus ou par une publication  
dans la Documentation suisse  
du bâtiment.

Renseignements:

Documentation suisse du bâtiment  
4249 Blauen  
Téléphone 061 89 41 41 (demander M. Bachmann)

B1110



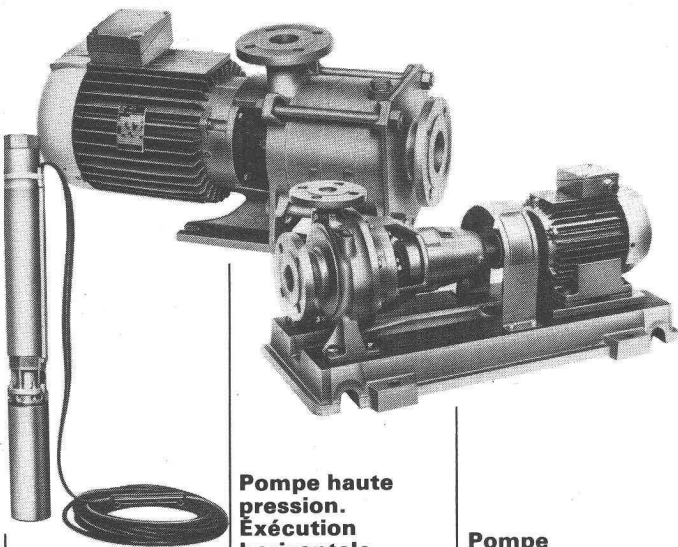
ÉCLÉPENS-ROCHE

# somo

Tuyaux en plastique

1262 EYSINS Tél. 022/61 91 61  
Télex 23 195

## || Pompes centrifuges pour eau ou liquides purs ||



**Pompe haute pression.**  
Exécution horizontale ou verticale  
Pour aduction d'eau lavage et l'industrie

**Pompe monocellulaire normalisée DIN 24255 sur plaque ou monobloc.**  
Pour circulation d'eau jusqu'à 140°C pour chauffage et l'industrie

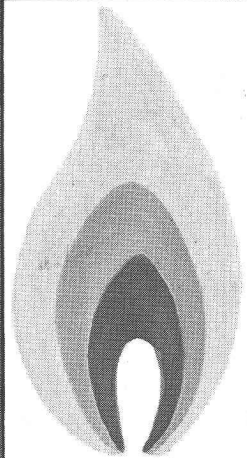
**Pompe haute pression exécution submersible**  
Pour aduction d'eau arrosage de cultures et l'industrie

## EGGER

Emile Egger & Cie SA  
Fabrique de pompes et de machines  
2088 Cressier NE/Suisse  
Tél. 038 48 11 22, Télex 35 207

|| Nos ingénieurs connaissent la solution à vos problèmes ||

B737

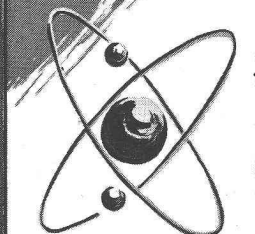
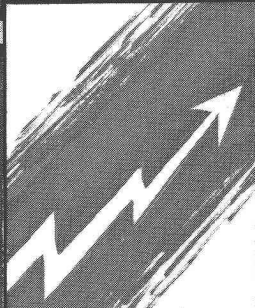


gaz



eau

B992



énergie

# JANSEN

## La série parfaite pour portes accordéon et coulissantes

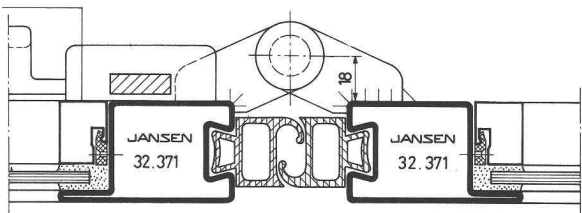
- Un assortiment complet de profilés en stock
  - Conseils techniques du spécialiste
- Demandez notre documentation détaillée!



B1129

Représentation pour la Suisse romande des  
profilés JANSEN:  
Metallica SA, 1002 Lausanne  
Case postale 3293 Téléphone 021/37 55 81

**Metallica SA**  
**1002 Lausanne**



# Le nouveau manteau et son prix.



© PETERGIGEN IERN

Vous connaîtrez les avantages économiques du calorifugeage des murs qu'après le décompte définitif des dépenses occasionnées pour les travaux, les matériaux et le coût effectif de l'énergie.

Le «rhodipor» s'est révélé particulièrement intéressant: Travail minime et dépenses ultérieures et imprévues inexistantes. Le système calorifuge «rhodipor» résiste à la chaleur et au gel. Il est imperméable à la pluie, est incombustible, résiste au vieillissement. Sa résistance à la compression est excellente: 10 kp/cm<sup>2</sup> sur l'enduit de finition. Il est intéressant de savoir que les qualités du système calorifuge «rhodipor» sont connues et appréciées depuis des années déjà. Selon votre désir nous vous montrons volontiers des références.

**rhodipor**<sup>®</sup>  
Le nouveau manteau  
de vos murs

Rhodipor SA  
18, chemin Auguste-Vilbert  
1218 Genève-Le Grand Saconnex  
022/98 73 47

**carlo maxit**



IA

IA  
Veuillez envoyer  
 un prospectus  un échantillon

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

B1112

# OZALID

Un nom devenu synonyme d'une gamme étendue de tireuses héliographiques répondant à toutes les exigences, adaptées à toutes les dimensions d'entreprise, sans parler des appareils auxiliaires et de service d'entretien. Le tout à des prix qui, même à y regarder de près, restent très intéressants.

**Heliostar 2**  
spécialement conçu pour petites sociétés

**Regma A 130**  
l'appareil héliographique qui s'adresse aux grandes entreprises

**Regma A 150, A 170**  
des installations héliographiques à haute performance

**Machines à héliographier Bodan**  
pour moyennes et grandes entreprises

**Massicots Bodan**  
différentes exécutions, diverses longueurs de coupe

## OZALID

Parce que toute lumière a sa source

OZALID AG  
Herastrasse 7  
8048 Zürich  
Téléphone 01/62.71.71

**Murs**  
de soutènement  
de revêtement  
anti-bruit



**EVERGREEN®**  
Element AG, 1712 Tafers, Tél. 037/44 18 81  
Elément SA, Avenue du Théâtre 7  
1005 Lausanne, Tél. 021/22 35 11

le système  
éprouvé

**C'est  
le moment de  
vivre enfin  
chez vous!**

**Le Crédit foncier vaudois  
vous aide à payer votre maison  
ou votre appartement - pour  
le prix d'un loyer modique!**

*Il est spécialiste des prêts sur immeubles,  
gérant de la Caisse d'Epargne Cantonale  
Vaudoise garantie à 100% par l'Etat*



**Crédit  
foncier  
vaudois**

*vosre banque  
sûre*

place Chauderon  
1000 Lausanne 9  
tél. 021 20 60.11  
54 agences et  
bureaux dans  
le canton.



**BON-DOCUMENTATION** 

Je veux construire/acquérir ma maison/  
mon appartement et vous prie de

- prendre contact avec moi pour une entrevue sans engagement;
- me faire parvenir vos conditions actuelles de prêts, exemples pratiques à l'appui.

Prénom, nom .....

Rue, n° .....

NPA, localité .....

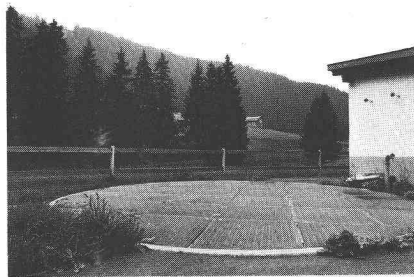
N° tél. privé ..... prof. ....

A expédier au: CRÉDIT FONCIER VAUDOIS

**A**VEC UNE STEP COMPACTE UTB,  
VOUS SATISFAISEZ NON SEULEMENT  
AUX EXIGENCES LÉGALES,  
MAIS AUSSI À CELLES ÉCONOMIQUES.

UTB est aussi à la pointe  
du progrès pour:

- traitement de boue
- techniques de  
séparation
- équipements pour  
le gaz



Des centaines de communes, villes, exploitations industrielles, hôtels, restaurants et propriétaires confirment cette affirmation. Les STEP UTB assurent constamment une épuration de haut niveau. Elles fonctionnent selon le principe éprouvé de l'aération prolongée. La production de boues fortement stabilisées est très réduite. Les STEP UTB ne demandent qu'un minimum d'entretien. La fiabilité est très grande, même dans des conditions d'exploitation difficiles, comme dans les pays arabes et les zones touristiques. Types normalisés de 8 à 1600 EH, pour l'exportation, jusqu'à env. 20 000 EH.

UTB, pour une protection de l'environnement plus efficace et moins coûteuse.

**UTB Umwelttechnik Buchs AG**

CH-9470 Buchs SG, Schweiz/Suisse/Switzerland, Telefon 085 6 02 51, Telex 855 303 utb ch

B1132

**Werner Maag AG, Zeltweg 44**

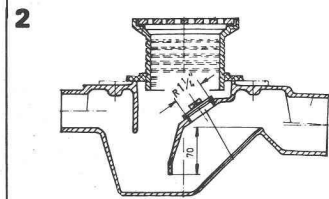
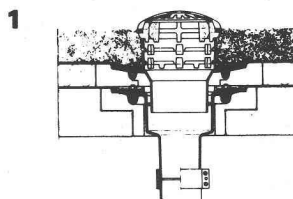


**8032 Zurich, Tél. 01/251 7580/81  
Télex 58675**

## 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 surélévation, 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.

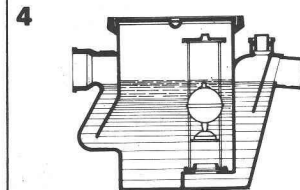
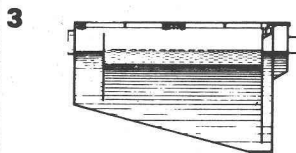


**2. Siphon de sol PASSAVANT**

en 2 parties, ajustable latéralement et en hauteur, grille en Cr-Ni. Approuvé VSA. Sorties verticale et latérale.

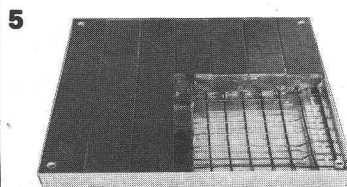
**3. Séparateur à graisse PASSAVANT**

approuvé VSA. Livrable: en fonte, en acier, GFK, en béton armé, capacité de 2 à 40 l/s. Egalement 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.



**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. Egalement livrable avec couvercle en forte tôle de fer striée. Charge: 50 KN - 400 KN.

Adresse:

\_\_\_\_\_

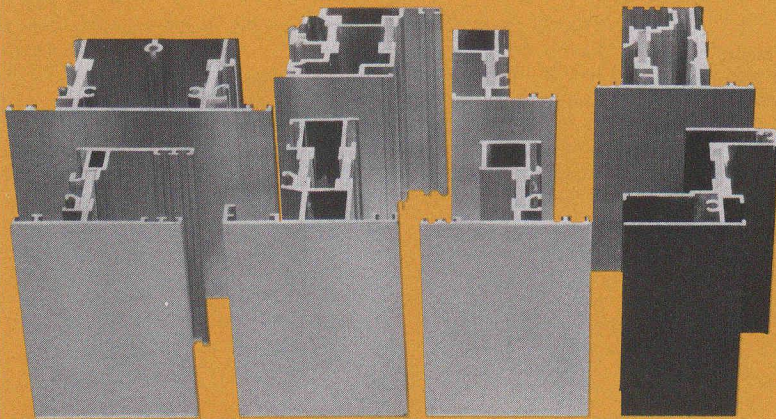
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

B1101

IAS 60



## ALISOL 2 Une variété de profilés – une multitude de solutions

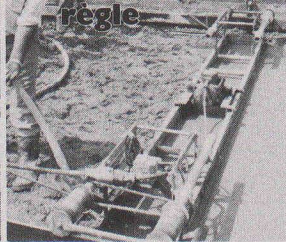
ALISOL représente le système de construction métallique idéal, ceci pour fenêtres, portes et façades courantes et individuelles. Profilés standard à isolation intégrale livrables en deux hauteurs de 60 et 70 mm. Aucun problème de réaliser des sections spéciales. Notre département de vente SOPRO est à votre entière disposition (téléphone 064 70 11 01).

ALUMINIUM  
SA  
MENZIKEN Suisse BB73

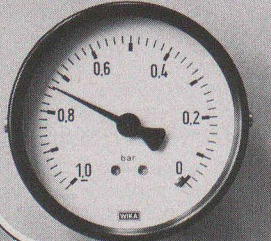
...bétonnage



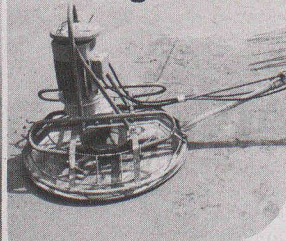
...tirage à la  
règle



...mise sous vide



...lissage



# Béton sous vide

Dans le monde entier, le béton sous vide a fait de TREMIX® le leader du marché. Epruvé dans le monde entier depuis 15 ans avec des millions de m<sup>2</sup>, dont 100 000 m<sup>2</sup> environ réalisés en Suisse.

- Conseil par un personnel compétent
- Rapports d'essai de tous les instituts de renom
- Documentation détaillée sur demande

B982

# TREMIX

Tél. 045 - 21 53 33

Betontechnik AG 6210 Sursee

## Garages préfabriqués



FRISBA SA, 1095 Lutry/VD Téléphone 021/39 13 33

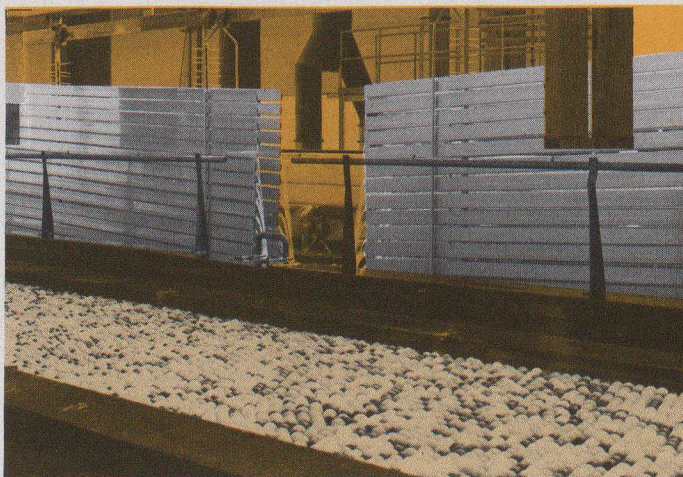
B817

## DUPUIS & CIE

CLICHÉS - PHOTOLITHOS

CHENEAU-DE-BOURG 3 TÉL. 23 39 23 LAUSANNE

B32



## Anodisation incolore «Menziken»

Les profilés, barres et tubes, sans oublier les tôles et pièces provenant de l'industrie jusqu'à 13,5 m sont traités dans nos bains de l'installation d'anodisation automatique. De même, nous exécutons tous les traitements préalables, tels que brossage, ponçage et polissage. Menziken – votre partenaire idéal! Téléphone 064 70 11 01.

ALUMINIUM  
SA  
MENZIKEN Suisse BB70

# 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 7432 532.595  
*Vibrations dans les systèmes des centrales hydrauliques.*  
A. H. GLATTFELDER, H. GREIN, P. K. DÖRFLER.  
Bull. Escher Wyss, tome 54, n° 1/81, tome 55, n° 1/82,  
p. 27-31, 4 fig., 2 tabl.

Il n'est pas de centrale hydro-électrique sans vibrations. Lorsque ces phénomènes atteignent une intensité susceptible de causer des dégâts, il faut restreindre l'utilisation de l'usine. C'est pourquoi on a mis au point un schéma faisant bien ressortir les causes de ces vibrations, ainsi que leurs caractères particuliers. Ce schéma a pour but d'aider les constructeurs ainsi que les fournisseurs à prendre assez tôt les mesures nécessaires et permettre d'intervenir dans une phase précoce et par conséquent moins coûteuse de la construction, par des moyens adéquats afin de combattre les vibrations.

- IAS 7433 543.5  
*Metalografia quantitativa. Determinação quantitativa da grafite.*  
A. V. DE SEABRA, M. M. OLIVEIRA, L. SOARES.  
Laboratório nacional de engenharia civil, Lisbonne,  
Mémoire n° 564, p. 1-25, 17 fig., 9 tabl.

Après une introduction sur l'importance actuelle de la métallographie quantitative, les auteurs définissent divers paramètres et discutent les principales méthodes expérimentales relatives à leur détermination. Certaines de ces méthodes sont ensuite appliquées à la détermination quantitative du graphite dans les fontes.

## Matériaux, Energie

- IAS 7434 620.172  
*Charge limite des assemblages par boulons h.r. et plaque d'extrémité sollicités en traction ou en flexion.*  
J. AUGUSTÍN, J. LAGUNA, W. SLIWKA.  
Constr. métallique, 19<sup>e</sup> année, n° 2, juin 1982,  
p. 35-59, 26 fig. 12 tabl.

L'article présente les résultats d'un programme expérimental exécuté dans les laboratoires du centre polonais de recherches MOSTOSTAL comportant des essais de traction et de flexion sur assemblages de différents types, réalisés par plaque d'extrémité et boulons h.r., et destiné à permettre une évaluation plus précise des états-limites.

Une analyse approfondie des résultats ainsi que des tableaux récapitulatifs permettent de tirer des conclusions pratiques concernant la conception et la réalisation de ces types d'assemblage.

## Mécanique appliquée

- IAS 7435 621.791  
*Automatisation de la flamme dans les techniques connexes en soudage.*  
J. P. LARUE.  
Soudage et techn. connexes, vol. 36, n° 5-6/1982, p. 215-228, 37 fig.

Des améliorations importantes ont été réalisées ces dernières années dans la technologie des brûleurs et l'automatisation des procédés utilisant une flamme, notamment dans le domaine du chauffage et du braçage automatisés.

Ainsi la sécurité d'emploi, les performances et la modularité des matériels, alliés à leur simplicité d'adaptation et d'intégration font de la flamme un outil compétitif moderne.

## Electrotechnique

- IAS 7436 621.33  
*Critères du projet de la première locomotive italienne avec onduleurs et moteurs asynchrones.*  
F. FUGA, R. MANIGRASSO.  
L'Energia elettrica, vol. 59, n° 6/1982, p. 265-270, 7 fig.

On examine les critères de projet de la « Inloc », la première locomotive diesel-électrique italienne avec onduleurs et moteurs asynchrones. On étudie les interactions des composants et les choix faits pour optimiser le système: le résultat est une locomotive de manœuvre qui peut également être utilisée pour le service de ligne.

## Génie

- IAS 7437 628.2  
*Progrès réalisés dans la construction des canalisations, le contrôle des fabrications, les règles de pose. Innovations.*  
J. L. COCHARD.  
Techn. et Sciences municipales, n° 7/1982, p. 338-344, 6 fig.

Pour garantir un réseau d'assainissement efficace, les composants doivent présenter différentes qualités: étanchéité, résistance mécanique et résistance à la corrosion.

Après avoir décrit les risques encourus par les canalisations dans ces trois domaines, l'auteur énumère les progrès réalisés sur les matériaux de conduite en matière d'étanchéité, de résistance mécanique et de résistance aux effluents corrosifs.

Enfin, il aborde les conditions de garantie des performances que sont l'autocontrôle industriel, les certifications de qualité et les conditions de réception de l'ouvrage en place.

- IAS 7438 628.4  
*Incinération des résidus urbains. Une source de dioxines?*  
M. F. GONNORD, F. W. KARASEK.  
Techn. et Sciences municipales, n° 5/1982, p. 221-229, 8 fig., 2 tabl.

Une méthode d'analyse est exposée qui, appliquée à une série d'échantillons de cendres volantes d'incinérateur, a permis de déceler dans chaque échantillon étudié la présence de polychlorodibenzo-p-dioxines composés dont la toxicité est fortement suspectée. La connaissance des paramètres opératoires de l'incinérateur (temp. des gaz, excès d'air) montre, par une étude de corrélation, que les cendres ont une teneur en dioxines insaturées (les plus toxiques) d'autant plus faible vis-à-vis des tests de toxicité que la combustion est plus complète.

## Chimie industrielle

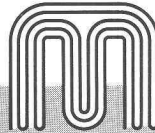
- IAS 7440 661.9  
*Evolution des caractéristiques des canalisations de transport de gaz.*  
R. MARTIN, M. PARRAUD.  
Gaz d'aujourd'hui, 106<sup>e</sup> année, n° 6/1982, p. 229-234, 7 fig.

L'ossature principale du réseau de transport du Gaz de France est constituée de conduites en tube d'acier soudés bout à bout et de stations de compression. Près de 85% des investissements des grandes artères concernent les canalisations et 15% seulement sont imputables aux stations de compression. La fourniture des tubes représente, pour les grandes artères, la moitié du coût des canalisations posées.

Le présent article décrit l'évolution de la réglementation et des choix techniques du G.D.F. vers des tubes de gros diamètre, à caractéristiques techniques élevées autorisant des réductions d'épaisseur et conservant une bonne soudabilité.



Aucun système de chauffage ne se rapproche autant du profil de températures idéal que le chauffage par le sol. Aucun système de chauffage par surfaces étendues ne dispose d'autant d'expériences et ne peut offrir autant de sécurité que le



B927 **MULTIBETON**

Représentation générale Suisse, Liechtenstein, Italie: **Gründler AG** 8205 Schaffhouse · 053 3 21 82

## Les eaux résiduaires



aucun problème avec des pompes Rüttschi



# POMPES RÜTSCHI

K. Rüttschi S.A., Fabrique de pompes, 5200 Brugg, Tél. 056/41 04 55, Télex 54 233

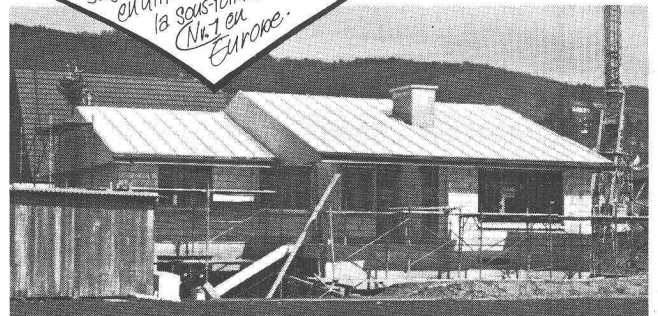
B871

## monarflex<sup>®</sup> SPF

Le Hit économique dans la construction de toits

offre tous les avantages requis par une sous-toiture protectrice

*Vous construisez sagement en utilisant la sous-toiture N°1 en Europe.*



B597

- difficilement combustible\*
- respiration active,\*
- pas d'eau de condensation
- mise en place en peu de temps
- résistant aux heurts du pied
- aussi pour les rénovations

\* rapports d'essai du LFEM 131 846/19. 10. 77 et 131 937/23. 11. 77

*Faites un essai!*

## tegum

Tegum AG  
8570 Weinfelden  
Tannenwiesenstr. 11  
072 211 777

Autres sources d'approvisionnement sur demande.

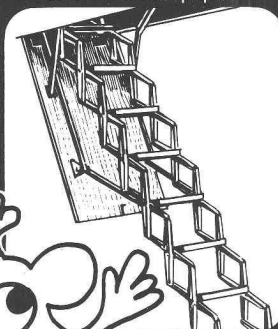
Fabrication et vente d'articles techniques

## Les escaliers Columbus

Escaliers télescopiques en fonte d'aluminium (trois modèles, différentes grandeurs)  
Escaliers hélicoïdaux en fonte d'aluminium (trois dimensions)  
Escaliers hélicoïdaux en bois (en toutes dimensions)  
Escaliers coulissants en bois (trois modèles)



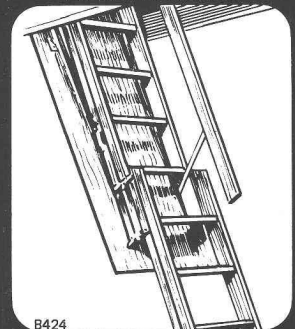
Escaliers télescopiques



Escaliers hélicoïdaux



Escaliers coulissants



B424

## Columbus Treppen AG

Industriestrasse 9245 Oberbüren Tel. 073 51 37 55



**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

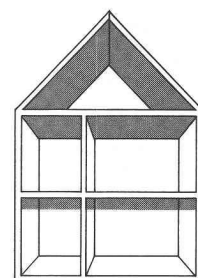
## Afin que le plafond ne...



...choisissez les systèmes de plafonds KNAUF. Toutes qualités, du plâtre au métal. Joignant l'esthétique à la protection contre le bruit et le feu.

Dans rénovations ou constructions nouvelles: Logements, bâtiments administratifs ou industriels, hôpitaux. Le programme des plafonds KNAUF convient partout.

Les commerçants en matériaux KNAUF sont experts en la matière.



**Le spécialiste<sup>B978</sup>  
du sol au plafond.**

**KNAUF**  
**GIPS**

Représentant général: Leu AG, 4105 Biel-Benken  
Bureau technique Suisse romande: Rue de Lausanne 9, 1028 Prévèrenge, tél. 021 / 71 74 37

**NOUVEAU**

**gabotherm<sup>®</sup>** de THYSSEN

**Le nouveau système de chauffage  
par le sol avec une technique  
rationnelle de pose**

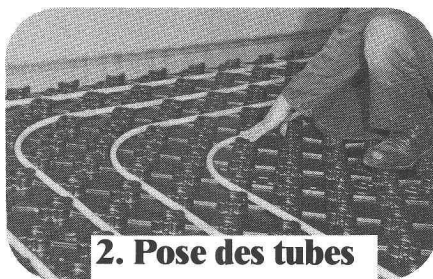
▶▶▶ **réduit vos frais de montage!**

**Seulement 2 phases de travail!**



**1. Pose des plaques**

Plaques avec isolation thermique et phonique, barre vapeur et supports de tubes intégrés



**2. Pose des tubes**

Les tubes GABOTHERM à votre choix, en polypropylène, en polybutène ou en polyéthylène réticulé

**Procalor**

Vernand Canarès  
1032 Romanel-sur-Lausanne  
Tél. 021/913191

**Coupon d'information** B1131

Demandez-nous des informations détaillées sur le système de chauffage par le sol GABOTHERM!

Nom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

NPA, Localité \_\_\_\_\_

**PLAFONDS BARTEK**  
**PLAFONDS TENDUS**

Un tout nouveau système qui présente des avantages constructifs et d'aspect plaisant.  
Pose soignée, rapide et à sec pour bâtiments anciens et constructions nouvelles.

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

**ACO<sup>®</sup>**

**Sessa**

**Cadre-fenêtre  
en béton de polyester.**

ACO Sessa,  
le produit suisse de qualité – No 1  
pour caves et locaux annexes!

Livraison par les marchands suisses de matériaux de construction.

**ACO**

Fabrication, vente,  
planification  
et conseils

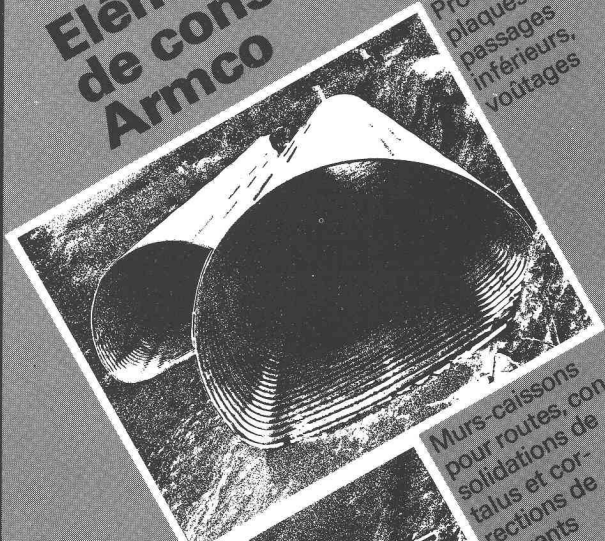
ACO Eléments  
de construction  
8756 Mitlödi/GL  
Tél. 058/81 22 45  
Télex 875 657

B912

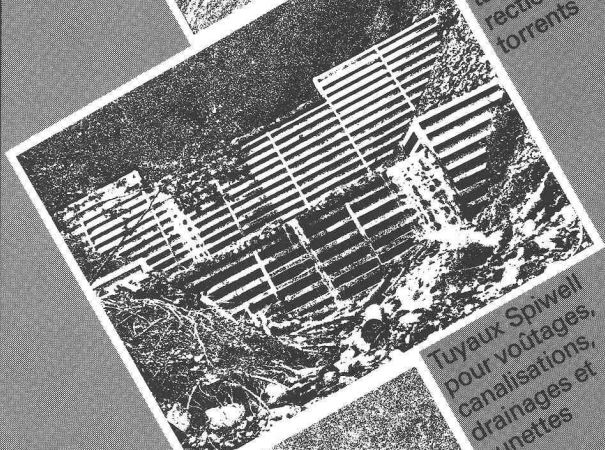
B963

# Eléments de construction Armco

Profils multi-plaques pour passages inférieurs, voûtages



Murs-caissons pour routes, consolidations de talus et corrections 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: \_\_\_\_\_

Bauelemente T 2 f

B918



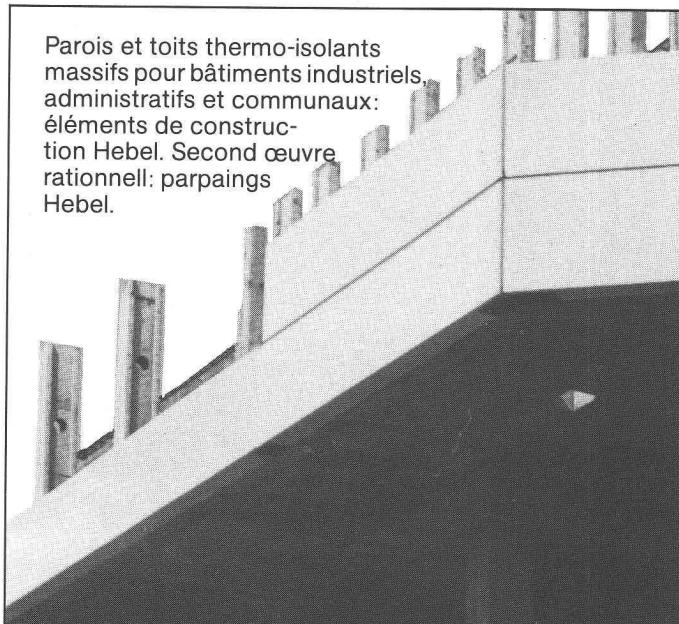
**FAAC**  
Ouvre & Ferme

Automatismes pour l'ouverture de portes et grilles neuves ou existantes, portes basculantes, barrières, télécommandes.

Distributeur - FAAC  
S.te Schober  
R.te de Compois  
1252 MEINIER  
tel. 022/523294

B1018

Autres distributeurs et centres d'assistance à Bâle, Berne, Lugano, Lucerne, Saint Gall, Zurich



Parois et toits thermo-isolants massifs pour bâtiments industriels, administratifs et communaux: éléments de construction Hebel. Second œuvre rationnell: parpaings Hebel.

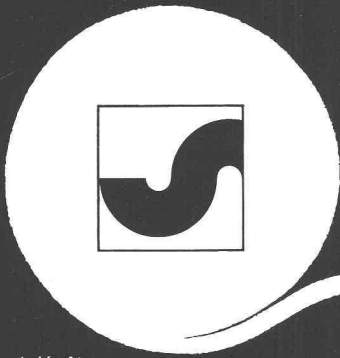
B1056

## Architecture et rentabilité: Hebel

Hebel Sempach  
6204 Sempach-Stadt  
Téléphone 041/ 99 15 48  
Télex 78 477



Construire avec compétence



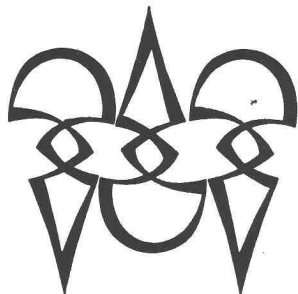
# Votre nontissé SODOCA®

Représentation générale: Muhlebach SA  
dpt. produits industriels  
5200 Brougg, Tél. 056/94 51 11



Vente et dépôts

|                 |                     |               |                      |                      |               |                  |                        |               |
|-----------------|---------------------|---------------|----------------------|----------------------|---------------|------------------|------------------------|---------------|
| Aigle           | Gétaz Romang SA     | 025/ 26 36 21 | Fribourg-Givisiez    | Glasson Matériaux SA | 037/ 83 11 01 | Seewen SZ        | Kaweba AG              | 043/ 21 11 37 |
| Basel           | W. Tschopp AG       | 061/ 50 55 88 | Gebenstorf           | Baubedarf Gebenstorf | 056/ 23 35 55 | Sion             | Gétaz Romang SA        | 027/ 22 89 31 |
| Bern            | Albert Wahlen AG    | 031/ 41 31 31 | Giubiasco            | Edilcentro SA        | 092/ 27 18 31 | La Souste/Susten | Gétaz Romang SA        | 027/ 23 12 58 |
| Biel/Bienne     | Sabag AG/SA         | 032/ 22 58 44 | Ilanz                | Baubedarf Ilanz      | 086/ 2 39 29  | Thun             | Baumaterial AG Thun    | 033/ 23 31 23 |
| Bulle           | E. Glasson + Cie SA | 029/ 3 11 33  | Montreux             | Gétaz Romang SA      | 021/ 61 55 77 | Vevey            | Gétaz Romang SA        | 021/ 51 05 31 |
| Bussigny        | Gétaz Romang SA     | 021/ 89 10 31 | Palézieux            | E. Glasson + Cie SA  | 021/ 93 81 06 | Visp/Viége       | Gétaz Romang SA        | 028/ 48 11 41 |
| Château d'Oex   | Gétaz Romang SA     | 029/ 4 75 75  | Payerne              | J. Rapin SA          | 037/ 61 28 21 | Wil SG           | Baumaterial AG Wil     | 073/ 23 54 54 |
| Châtel-St-Denis | Gétaz Romang SA     | 021/ 56 71 18 | Regensdorf           | Baubedarf Zürich AG  | 01/840 27 27  | Winterthur       | Streiff Baumaterial AG | 052/ 28 22 21 |
| Chur            | Baubedarf Chur      | 081/ 24 83 83 | Romont               | E. Glasson + Cie SA  | 037/ 52 15 15 | Yverdon          | Gétaz Romang SA        | 024/ 25 81 91 |
| Delémont        | Matériaux Sabag SA  | 066/ 21 12 81 | Roveredo (Mesolcina) | Edilcentro SA        | 092/ 82 12 66 | Zernez           | Baubedarf Zernez       | 082/ 8 12 80  |
| Fluelen         | B. Ziegler          | 044/ 2 12 95  | Sargans              | Baucenter Sargans AG | 085/ 2 38 31  | Zürich           | Baubedarf Zürich AG    | 01/ 44 03 11  |



## Polygravia

Photogravure et Offset  
G. Edelmann

☎ 36 89 80  
Borde 28 bis  
1018 Lausanne

B50

# LA CONCORDE

IMPRIMERIE

### Photocomposition

- langues européennes
- mathématiques
- conversion de tous supports de données

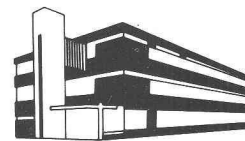
6, chemin des Croisettes  
1066 Epalinges

### Adresse postale:

Case 330, 1010 Lausanne  
Téléphone 021/33 31 41  
Télex 26579 ilce ch

### Offset à feuilles

### Formules en continu



## La meilleure des idées



Des cloisons extensibles en bois véritable avec des panneaux translucides, laissant passer la lumière mais non transparents. Exclusivité et qualité. Livrable en chêne, pin ou acajou. Surfaces traitées. Verre Acryl structuré. Convient à chaque ouverture de porte; d'une pièce faites en deux.

Offres, références, échantillons chez le spécialiste ou PELLA AG  
Baselstrasse 16, 4153 Reinach, tél. 061/76 80 10, télex 967011 pefa  
Coupon pour matériel d'information détaillé B1136

Nom/Maison: \_\_\_\_\_  
Localité: \_\_\_\_\_ Rue: \_\_\_\_\_  
Profession: \_\_\_\_\_ Tél.: \_\_\_\_\_

IAS



Fixations lourdes

Revêtement de façade

Fixation d'un coffrage

**expérience**  
fixations rationnelles **EF**

économiquement  
vôtre

## EF® Technique de fixation

Fort de notre expérience et de notre connaissance, nous pouvons vous donner mille et un conseils en la matière. Consultez-nous, cela en vaut la peine!

## Egli Fischer Zurich

Egli Fischer & Cie SA, Dépt technique de fixation  
Gotthardstrasse 6, 8022 Zurich, tél. 01-202 02 34, télex 53762  
Bureau de vente Genève:  
Rue Caroubiers 18, 1227 Carouge, tél. 022-42 12 55, télex 289054

# unitex®

● Produit suisse éprouvé  
● Gain de temps, montage précis  
● Prix extrêmement avantageux

Unitherm AG, Ueberlandstrasse 465, 8051 Zurich, téléphone 01 / 40 34 34

B923

**Pour des installations  
de sécurité et  
de signalisation dans  
les tunnels routiers**



**SignaMatic**

**SignauxetAutomatiqueSA**

Av. de Provence 14 Tél. 021 25 15 67  
CH-1007 Lausanne

B1068

13

## ASSISTANCE INFORMATIQUE

- Votre activité est le génie civil.
- Vous possédez ou désirez acquérir un mini- ou un micro-ordinateur.
- Vous avez des besoins spécifiques en informatique.

Alors, nous sommes à votre disposition pour concevoir, écrire, modifier ou adapter vos programmes.

Contactez-nous à :

## ASSISTANCE INFORMATIQUE

**Villa des Bains 1**

**1880 Bex**

**Téléphone (025) 63 12 69**

## Jeune architecte dipl. EPFL

recherche nouvelle situation, Suisse ou étranger, entrée début 1983 ou à convenir.

Réponse sous chiffre IAS 321, IVA SA, Beaulieu 19, 1004 Lausanne.

## Ing. civil diplômé - SIA - indépendant

**cherche collaboration** avec bureaux d'ingénieurs et architectes. Bâtiments, structures porteuses, génie civil, travaux hydrauliques. Béton armé, précontraint, constructions métalliques, fondations spéciales.

**Etudes, projets, calculs. — Expérience, rapidité, ponctualité.**

Veillez écrire sous chiffre IAS 304, IVA SA, Beaulieu 19, 1004 Lausanne.

|              |                     |              |
|--------------|---------------------|--------------|
| <b>MEDIA</b> | <b>interim</b>      | <b>MEDIA</b> |
|              | 021/204077 Lausanne |              |
|              | 061/436650 Bâle     |              |
|              | 032/939008 Moutier  |              |

B404

## Ingénieur en génie civil

nationalité suisse, dipl. EPF Lausanne 1983 + ETS 1978  
cherche place de travail.

Correspondance à: Carlo Panzera, Via Seghezzone 2,  
6512 Giubiasco.

**westiplast®**

## Construction de vitrages spéciaux en plexiglas et polycarbonate

Enseignes lumineuses - Caissons - Eclairages au néon - Orientation - Signalisation - Identification

Photocomposition - Sérigraphie - Peinture en lettres - Peinture industrielle - Tôlerie fine - Balustrades - Coupoles - Passerelles

**021 91 23 23**

1033 CHESEAUX-SUR-LAUSANNE  
Télex 26 324 WNSA

**westineon<sup>sa</sup>**

**westiplast®**

B1040

# Aucun architecte ne nous coupe volontairement l'herbe sous les pieds: nous avons toutefois besoin de votre concours pour nous en tirer.



Dans votre devis, marquez une petite arbalète devant la position «PANNEAUX DE PARTICULES», ou bien une croix fédérale. Ou encore un petit CH autocollant – comme vous le préférez. Le menuisier comprend que nous insistions sur la mention «made in Switzerland».

Notre contre-prestation?

Nous vous garantissons que vous pourrez continuer de cocher la position «panneaux de particules» à titre de problème résolu. Aucun fournisseur domicilié à des centaines de kilomètres au-delà de

BT043

la frontière suisse ne peut vous promettre cela en toute tranquillité de conscience. Par contre, nos conseillers techniques arrivent chez vous illico pour résoudre vos problèmes épineux. Ils vous aident à éviter des tracas. Bref, nous sommes à votre disposition en tout temps et reconnaissants de toujours pouvoir vous assister.

Une vérité pure et simple émerge du tout: le bois est un matériau bien particulier. Nous en prendrons soin aussi longtemps que nous existerons. Et aussi longtemps que nous en prendrons

soin, la forêt helvétique restera saine.

Ce que nous attendons de votre part n'a rien d'exorbitant: nous désirons uniquement pouvoir combattre à armes égales.

Association suisse des Fabricants de Panneaux de Particules

PANNEAUX  
DE  
PARTICULES  
SUISSES

**bien de  
chez nous  
pour votre  
chez vous**

Les perfectionnements du  
rotring 2000 isograph  
sont un exemple de  
ce que l'équipe  
rotring entend  
par progrès  
technique:

*précision et  
fonctionnalité*



Le stylo à encre de chine  
rotring 2000 isograph offre au  
dessinateur avantage sur avantage:

**Avantage n° 1:**

**Transparence**

Le réservoir hydrophobe laisse  
apparaître en permanence le niveau de  
l'encre de Chine.

**Avantage n° 2:**

**Régularité du débit**

Le perfectionnement hydrodynamique de  
l'intérieur du système d'aération garantit  
un débit toujours régulier et un tracé de  
précision.

**Avantage n° 3:**

**Simplicité du nettoyage**

Grâce à la douille brevetée, entretien et  
maintenance sont considérablement  
simplifiés. Désormais le nettoyage est  
encore plus rapide.

**Avantage n° 4:**

**Des traits précis**

Le profil tubulaire, encore amélioré pour  
les largeurs de traits 0,13 et 0,18 mm,  
empêche les risques d'égratignement du  
support à dessin et l'engorgement de la  
pointe tubulaire.

**Avantage n° 5:**

**Tracé immédiat**

Le double joint d'étanchéité en EPDM  
empêche l'assèchement de la pointe  
lorsque le capuchon est vissé.

**Avantage n° 6:**

**Dispositif d'extraction**

Les «dents» de l'intérieur du  
capuchon sont un dispositif  
d'extraction idéal pour  
les douilles desséchées.