

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 108 (1982)  
**Heft:** 23

## 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:** 12.01.2026

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

**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  
8032 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:  
8032 Zurich, Mühlebachstrasse 43,  
tél. (01) 251 24 50

# PRESSES POLYTECHNIQUES ROMANDES

## PARUTIONS 1982 – OUVRAGES TECHNIQUES

### ÉLECTRONIQUE

Vol. VIII du TRAITÉ D'ÉLECTRICITÉ

J.-D. Chatelain, R. Dessoulavy

Face à une technologie en perpétuelle évolution, les auteurs se sont efforcés de décrire **de façon originale, moderne et rigoureuse** les principes de base invariants des circuits électroniques. Passant progressivement de l'étude des circuits de base à un seul, puis à plusieurs éléments actifs, on aboutit à la description de circuits plus complexes puis à la synthèse de ces connaissances en vue de réaliser un bloc fonctionnel répondant à des spécifications précises.

1982, 584 pp., 24 x 16 cm, 804 figures et tableaux, relié toile, Fr. s. 82.— + port.

### RÉGLAGES ÉCHANTILLONNÉS

H. Bühler

**Volume 1** (paru), Traitement par la transformation en  $z$

**Volume 2** (février 1983), Traitement dans l'espace d'état

Ces ouvrages présentent la théorie du réglage échantillonné (réglage digital par calculateurs de processus) sous une forme moderne. Il s'adresse aux étudiants ingénieurs et aux ingénieurs travaillant dans la pratique qui ont besoin d'utiliser les méthodes de réglages échantillonnés, soit dans le domaine de l'application, soit dans le domaine de la recherche.

Chaque volume env. 400 pp., 16 x 24 cm, 250 figures et tableaux, relié toile; en souscription jusqu'en février 1983: Fr. s. 150.— les deux volumes.

### SYSTÈMES LOGIQUES PROGRAMMÉS

D. Mange, E. Sanchez, A. Stauffer

L'ambition de cet ouvrage est de suggérer une méthodologie unifiée pour la synthèse systématique du matériel et du logiciel, en mettant l'accent sur l'emploi des circuits intégrés modernes (matériel) et de la programmation structurée (logiciel).

1982, 80 pp., 21 x 29,5 cm, tableaux, broché, Fr. s. 28.— + port.

### MÉTHODES MATHÉMATIQUES POUR L'INGÉNIEUR

K. Arbenz, A. Wohlhauser

*Ces ouvrages s'adressent aux étudiants ingénieurs du premier cycle universitaire et aux ingénieurs dans la pratique.*

#### **Volume 2, Compléments d'analyse**

Concepts théoriques et applications pratiques de l'analyse vectorielle, des séries et intégrales de Fourier, des transformées de Laplace ainsi que du calcul des variations; différentiation vectorielle et opérateurs différentiels, courbes dans l'espace et intégrales curvilignes, surfaces et intégrales de surface, théorèmes de divergence, du gradient, de Stokes, formule de Green dans l'espace et coordonnées curvilignes orthogonales.

1982, 132 pp., 16 x 24 cm, 47 figures, broché, Fr. s. 24.90 + port.

#### **Volume 3, Variables complexes**

Cet ouvrage expose les concepts fondamentaux de la théorie des fonctions d'une variable complexe et leurs applications. **Nombre d'exemples en facilitent la compréhension** et sa lecture ne suppose que la connaissance du calcul intégral et différentiel, et de l'algèbre des nombres complexes.

1982, 100 pp., 16 x 24 cm, 40 figures, broché, Fr. s. 24.90 + port.

### OPTOÉLECTRONIQUE EN TÉLÉCOMMUNICATIONS ET EN MÉTROLOGIE

Comptes rendus des Journées d'Électronique 1982

Cet ouvrage regroupe des exposés didactiques, spécialisés et d'application; il apporte une vue d'ensemble des principes fondamentaux et des applications de l'optoélectronique et **fait le point sur l'état de l'art et les tendances dans ce domaine**. Une place privilégiée est accordée à la métrologie associée aux systèmes industriels et de télécommunications.

1982, 400 pp., 21 x 15 cm, broché, Fr. s. 50.— + port.

### LES LASERS, PRINCIPE ET FONCTIONNEMENT

R. Dändliker, traduit de l'allemand par Th. Sidler

Cet ouvrage explique de façon claire et compréhensible **les bases physiques fondamentales** qui ont permis la réalisation du laser. Toutes les catégories de lasers sont étudiées: lasers atomique et ionique, à corps solide, à colorants ou à semi-conducteur. Ce livre est destiné aux étudiants en sciences, à tous les ingénieurs, techniciens et amateurs. Il est recommandé aux personnes de l'industrie qui dirigent des groupes de recherche et de développement utilisant les lasers.

1982, 54 pp., 16 x 24 cm, 32 figures, broché, Fr. s. 19.80 + port.

### LASERS ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Association Vaudoise des Chercheurs en Physique (AVCP)

Les exposés regroupés dans cet ouvrage donnent une introduction au laser, font le point des connaissances actuelles dans les domaines de la mesure des déformations, de l'analyse des contraintes et de l'holographie des objets en mouvement. Elles traitent aussi des applications industrielles telles que les télécommunications par fibres optiques, le disque et l'imprimante optique et le vaste domaine de l'usinage par lasers. **Cet ouvrage pourra être consulté avec profit par les chercheurs, par les étudiants du troisième cycle ainsi que par les ingénieurs.**

1982, 400 pp., 50 photographies, 70 figures et tableaux, broché, Fr. s. 48.— + port.

### INSTALLATIONS NUCLÉAIRES

J. Ligou

Cette introduction au génie nucléaire s'adresse aussi bien à des ingénieurs confirmés qu'à des étudiants de deuxième cycle qui, sans vouloir devenir des spécialistes, doivent se familiariser avec cette discipline. Cet ouvrage fournit une information sur l'énergie nucléaire aussi large et aussi actuelle que possible. **Les problèmes d'environnement et les aspects économiques** n'ont pas été oubliés.

1982, 442 pp., 24 x 16 cm, 160 figures et tableaux, relié toile, Fr. s. 98.60 + port.

### DEMANDE DE DOCUMENTATION

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

N° postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Pays \_\_\_\_\_

Je désire recevoir:

☐ la documentation détaillée concernant les titres suivants:

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_ exemplaires du catalogue 1982 des Presses polytechniques romandes

\_\_\_\_\_ exemplaires du catalogue des thèses de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

☐ Bulletin à renvoyer aux PRESSES POLYTECHNIQUES ROMANDES, EPFL-Ecublens, Centre Midi, CH-1015 LAUSANNE, SUISSE

# Si vous devez remplacer des fenêtres, choisissez nos systèmes bois/métal- Geilinger, Aluminium-Geilinger ou PVC-Brüggmann/Geilinger.

**Aarberg**

Wälti AG, 032/8215 74

**Baden**

Walter Burger AG, 056/8317 17

**Baulmes**

Werner Roth, 024/5913 07

**Bern**Schreinerei-Genossenschaft,  
031/5611 63Parquet + Holzbau AG,  
031/2516 41**Bonaduz**

Dema-Werke AG, 081/3712 36

**Bramois**

L. Fauchère, 027/3112 12

**Brien**

E. Turtchi, 036/5116 73

**Brugg**

Jäggi AG Brugg, 056/4167 67

**Brünisried**

Louis Lötscher AG, 037/3911 47

**Davos-Platz**

Künzli AG, 083/526 46

**Echallens**

Huber SA, 021/8131 31

**Estavayer-le-Lac**

A. Gutknecht SA, 037/6311 70

**Flaach**

Stäheli-Fensterbau, 052/4217 77

**Genève (Petit Lancy)**

Casati + Cie., 022/9213 13

**Genève (Chêne-Bourg)**

CIB, 022/4888 44

**Gurmels**

O. Auderset AG, 037/7413 40

**Heerbrugg**

J. + N. Gächter AG, 071/7216 40

**Heimberg**

Bärtschi-Fenster AG, 033/3711 65

**Herisau**

Emil Huber AG, 071/5119 25

**Hunzenschwil**

Zubler AG, 064/4722 77

**Interlaken**

P. Rüeggsegger AG, 036/2233 42

**Lausanne**

Cachin + Strebel SA, 021/3718 58

**Liestal**

Max Krattiger AG, 061/9120 86

**Luzern**

Biesser-Fenster AG, 041/3635 35

**Olten**

AG Jäggi Olten, 062/2121 91

**Porrentruy**

J. Nicol SA, 066/6614 89

**St. Prex**

Roger Dessaux, 021/7610 66

**Thayngen**

Rudolf Kunz AG, 053/6719 90

**Visp**

G. Zurbruggen AG, 028/4622 92

**Vitznau**

F. Zimmermann, 041/8313 81

**Winterthur**

Fenster-Theil AG, 052/2262 21

Walter Müller, 052/2231 16

**Wängi**

Müller Fensterbau AG, 054/9522 22

**Zürich**

Fensterfabrik Albisrieden AG,

01/5211 45

Biesser-Fenster AG, 01/4824 501

A. Bommer AG, 01/4620 336

**Un de nos 37 partenaires attend sur votre prise de contact!**

**Envoyez-nous le coupon! Cela vaut la peine de demander les prix et de commander.**

Nous attendons votre documentation:

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

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

Tél.: \_\_\_\_\_

Envoyer à:  
Geilinger SA  
1462 Yvonand, Ch. de Cerisiers  
Tél. 024 3117 31, Télex 457171

B1144

# GEILINGER

Entreprise d'ingénierie  
et de constructions métalliques

Geilinger SA  
1462 Yvonand, Ch. des Cerisiers  
Tél. 024 3117 31, Télex 457171

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



## SALON DE L'AMÉLIORATION DU PATRIMOINE IMMOBILIER

# 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 \_\_\_\_\_  
N. \_\_\_\_\_  
Code postal \_\_\_\_\_

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

et vous adresse ci-joint la somme correspondante.

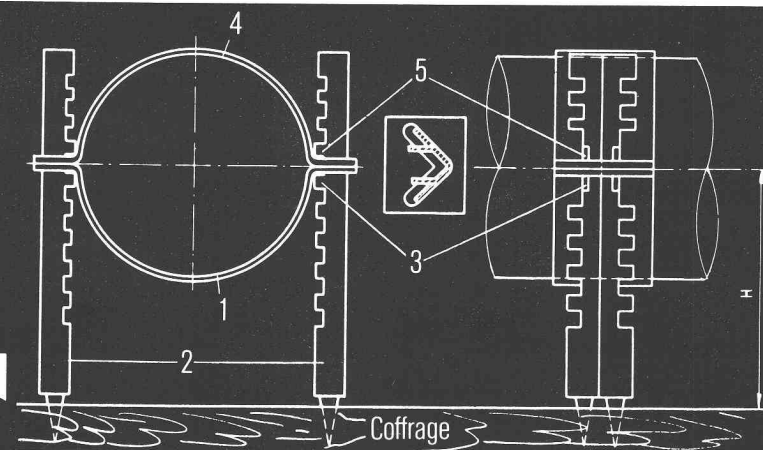


**Nouveau dans le  
programme FALU**

# Collier encoachable FALU

**pour tubes en matière  
plastique ou en fonte.**

K. Fassbind-Ludwig + Co.  
Rickenstrasse  
8646 Wagen b/Jona SG  
Tél. 055/28 31 41



Brevet demandé

## Instructions de montage:

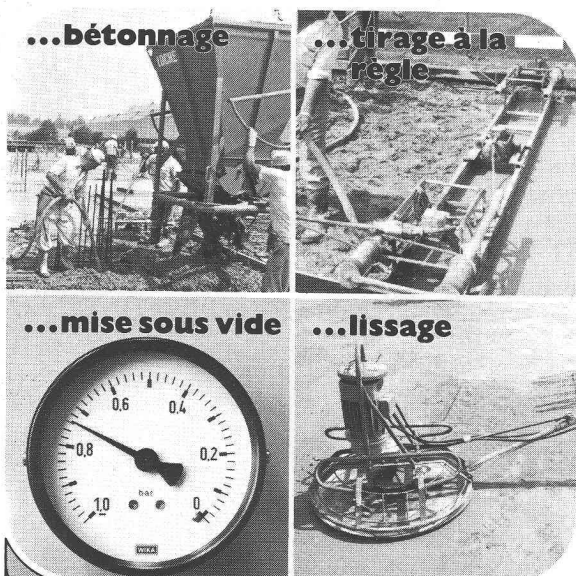
1. Placer la partie inférieure du collier (fig. 1) dans les supports latéraux (fig. 2) et enfoncer ces derniers dans le coffrage.

2. Placer le tube dans la partie inférieure (fig. 1), régler la hauteur, courber les cames inférieures (fig. 3) en dedans avec des tenailles.

3. Poser la partie supérieure du collier (fig. 4), courber les cames supérieures (fig. 5) en dedans.

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

B875



## 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



## La caisse de prévoyance SIA UTS FAS FSAI Une solution complète pour votre personnel!

### Le but

Une prévoyance adéquate pour la vieillesse, les survivants et l'invalidité dont peuvent bénéficier les membres des associations techniques grâce à une caisse autonome et autogérée (Conseil de fondation composé paritairement d'employeurs et d'employés membres des associations).

### Les avantages

Une caisse de rentes (rentes de vieillesse, d'invalidité, de veuve et d'orphelin) offrant la possibilité de prélever sous forme de CAPITAL une partie de la rente (10 rentes annuelles garanties); importantes différences dans les prestations par rapport à d'autres possibilités de prévoyance.

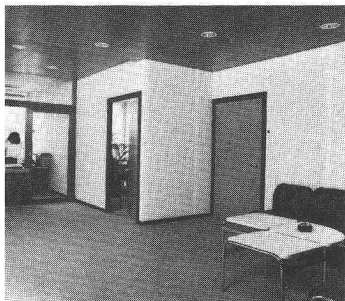
### La sécurité

est garantie par la structure actuarielle, les conseils permanents d'experts neutres; par la réassurance, la gestion et le placement des fonds perçus par une fiduciaire des plus réputées de Suisse disposant de spécialistes compétents dans tous les domaines d'investissements.

Demandez d'autres informations auprès de la:  
Caisse de Prévoyance SIA UTS FAS FSAI,  
Schauplatzgasse 21, Case postale 2613, 3001 Berne,  
Tél. 031/22 03 82

Veuillez me donner des renseignements plus détaillés:  
Nom: \_\_\_\_\_  
Rue: \_\_\_\_\_  
Lieu: \_\_\_\_\_  
NP: \_\_\_\_\_

B760



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 ACTIVITÉ  
UNIKELL



## Faire face au défi japonais

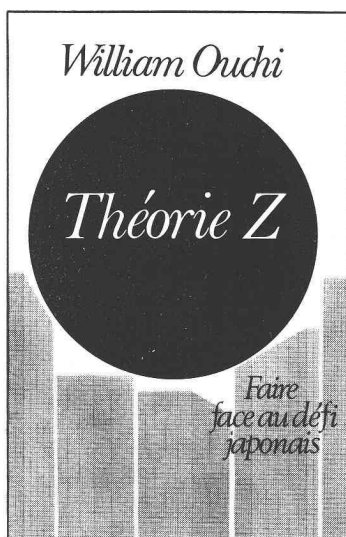
Au moment où la productivité du Japon, pays sans ressources naturelles, est deux fois supérieure à celle des Etats-Unis, il est certain qu'une analyse des méthodes japonaises s'impose:

Hormis la différence culturelle, que pourrions-nous apprendre de cette expérience remarquable?

Dans ce livre, l'auteur, professeur à l'Université de Californie, Los Angeles, montre comment nos entreprises peuvent faire face au défi japonais, grâce à la théorie Z, un style de management qui applique les meilleures techniques japonaises adaptées à des sociétés occidentales.

Le secret de leur réussite ne réside pas dans la technologie avancée, mais dans une façon particulière, unique, de diriger les hommes.

Vient de paraître en français:



William Ouchi - Théorie Z - Faire face au défi japonais  
(800 000 exemplaires vendus aux Etats-Unis)

----- ✂

**Bulletin de commande à retourner à:**  
**Librairie Payot SA, 1, rue de Bourg,**  
**1003 Lausanne**

\_\_\_\_\_ ex. La Théorie Z  
256 pages, 21,5 x 15, broché, Fr. 27.50

\_\_\_\_\_ ex. Gaston Cuendet - Du cadre au PDG  
240 pages, 13,5 x 21, broché, Fr. 17.—

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

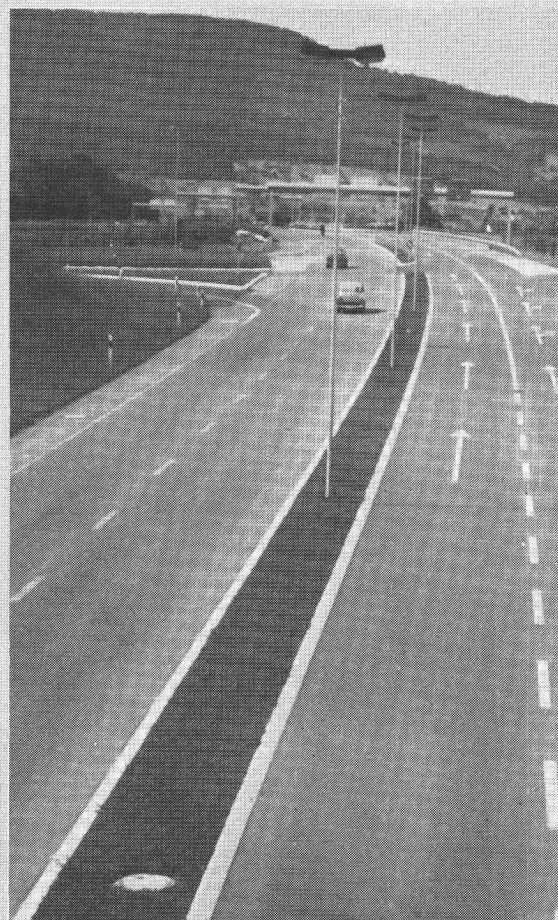
Prénom: \_\_\_\_\_

Rue, N°: \_\_\_\_\_

Localité: \_\_\_\_\_

B1151

C'est le ton qui  
fait la musique —  
c'est la bordure  
qui fait la route!



B323

Bordures  
pour routes  
et îlots,  
en béton dur



**CIMSA-SILIDUR SA**

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

Avec une installation parfaite  
le travail est à moitié fait.

# Nestler

chez

# OZALID

Nestler offre un programme  
complet pour installer des postes  
de travail fonctionnels dans les  
secteurs technique et administratif.  
Demandez la documentation:

Dessin assisté par ordinateur  
Tables à dessin  
Installations à dessin  
Machines à dessin  
Postes de travail complets pour  
constructeurs  
Postes de travail pour dessinateurs  
Postes de travail pour planificateurs  
Classeurs pour maquettes

Ozalid S.A.  
Herostrasse 7  
8048 Zurich  
Tél. 01/62 71 71  
B997



**VELUX,**

*les économies se font belles*

***Moins d'argent - Plus de lumière***

Les fenêtres pour toits en pente VELUX  
coûtent 2 à 3 fois moins cher qu'une lucarne  
traditionnelle tout en offrant beaucoup plus  
de lumière.

### ***Economie de chauffage***

Les fenêtres VELUX du type GGLT sont  
équipées d'un triple vitrage isolant. Cette  
amélioration de l'isolation thermique vous  
assure d'importantes économies d'énergie.

### ***Esthétique et confort***

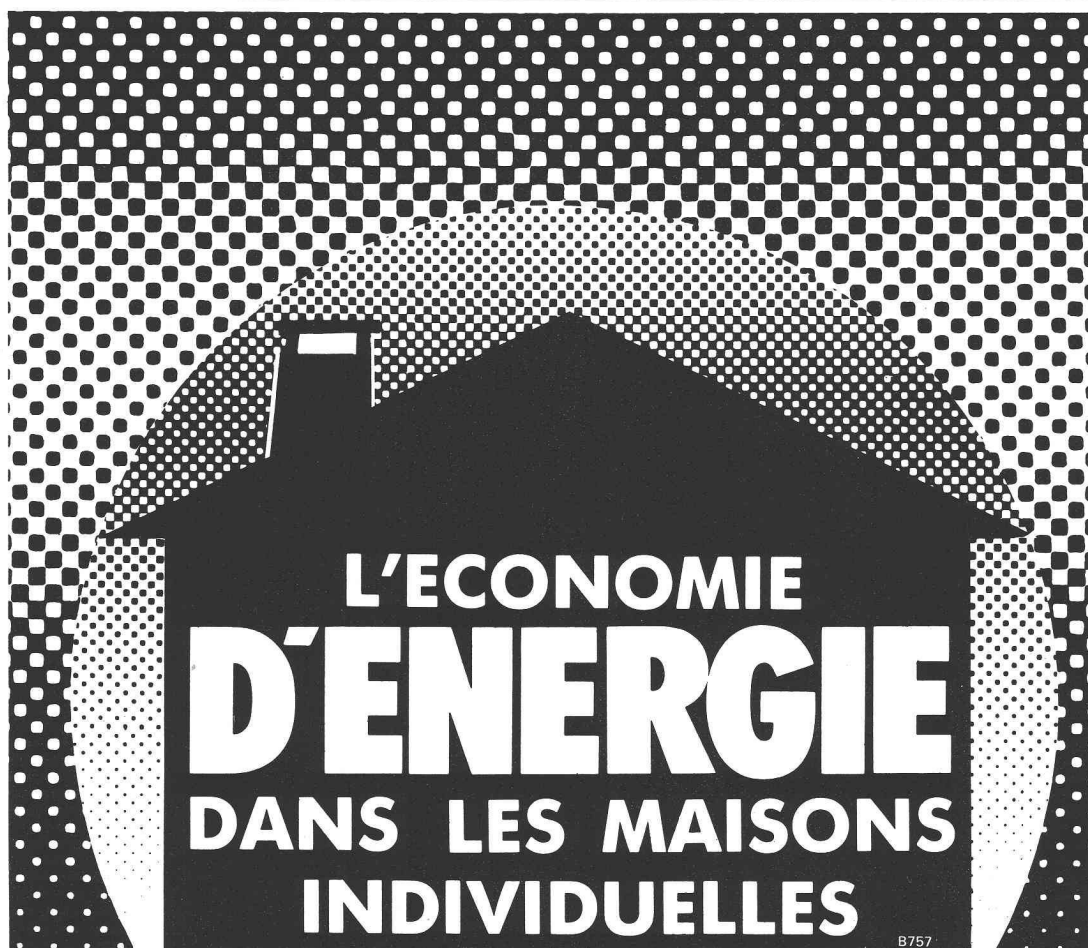
Fabriquées en pin du Nord sélectionné, les  
fenêtres VELUX procurent une ambiance  
chaleureuse à chaque pièce. VELUX vous  
offre en plus une large gamme de stores déco-  
ratifs pour votre bien-être.

# VELUX

Fenêtres pour toits en pente

A retourner à VELUX (Suisse) SA Industriestrasse 7 4632 Trimbach 8586  
Tél.: 062/22 61 51  
Je désire recevoir sans engagement et sans frais  
☐ La documentation VELUX - «Fenêtres pour toits en pente»  
☐ Le prospectus VELUX - «Stores rideaux»  
Nom: \_\_\_\_\_ Adresse: \_\_\_\_\_  
IAS 82





## BRUNO WICK

Par Bruno Wick – Un volume 14,5 × 21 cm, 128 pages avec 48 illustrations et 3 annexes, broché. Prix: 22 francs. Edité par la Société des éditions des associations techniques universitaires (SEATU), Lausanne (Suisse)

Le Mouvement suisse pour les économies d'énergie (MSEE) se consacre depuis plusieurs années à établir une statistique des consommations d'énergie des divers types de bâtiments; il faut d'abord savoir où et à quelles fins on utilise de l'énergie si on veut économiser. Pour les bâtiments, il n'existait aucune statistique fondée, de sorte qu'il était impossible de savoir sur quels points faire porter les efforts d'économie.

Sous l'impulsion de Bruno Wick, le MSEE a lancé une enquête d'envergure, véritable radiographie des besoins en énergie des maisons individuelles. Ce sont quelque 2000 propriétaires de villas qui ont participé à cette action en fournissant toutes les données sur leur consommation d'énergie domestique. Pour la première fois, on dispose de chiffres mesurés – et non «estimés» – sur des systèmes fort différents de chauffage, de préparation d'eau chaude et de cuisson. Les éléments de confort sont également analysés. La comparaison est possible non seulement entre

ces systèmes, mais aussi avec les résultats des grands immeubles. Il y a là matière à surprises qui bouleversent allègrement les idées reçues!

C'est cette somme de données que présente le livre de Bruno Wick, enfin traduit en français. Il constitue un outil indispensable au professionnel, confronté au choix d'un système de chauffage, à l'élaboration de mesures propres à ménager l'énergie sous toutes ses formes et à l'optimisation de la conception énergétique de maisons individuelles. Dorénavant, l'approche de ces problèmes devra tenir compte des résultats et des suggestions présentés dans ce livre.

Pour quiconque projette de se faire construire une villa, les connaissances qui y sont exposées sous une forme simple et concise permettront d'aborder dans les meilleures conditions le dialogue avec l'architecte et de mieux juger les solutions que ce dernier va proposer. Pas de solutions miracles, certes, mais une meilleure compréhension des éléments qui influencent la consommation d'énergie des maisons individuelles, donc les factures à régler toute une vie durant.



**Prix:**  
**Fr. 22. —**  
port en sus

Bulletin de commande

Le soussigné commande \_\_\_\_ exemplaire(s) de l'ouvrage

La consommation d'énergie dans les maisons individuelles

au prix de 22 francs l'exemplaire à payer à la réception de la facture correspondante.

M/Mme/Mlle \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

No post. \_\_\_\_\_

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

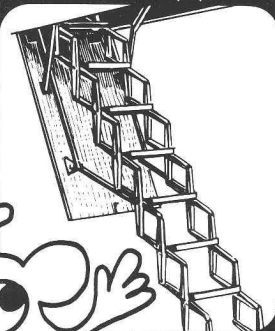
Ingénieurs et architectes suisses, avenue de Cour 27, 1007 Lausanne

# Les escaliers Columbus

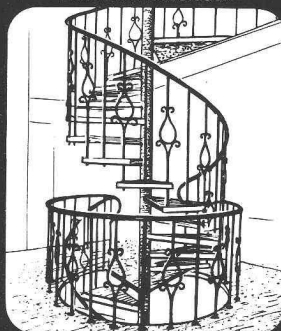
Escaliers télescopiques en fonte d'aluminium (trois modèles, différentes grandeurs)  
Escaliers hélicoïdaux en fonte d'aluminium (trois dimensions)  
Escaliers hélicoïdaux en bois (en toutes dimensions)  
Escaliers coulissants en bois (trois modèles)



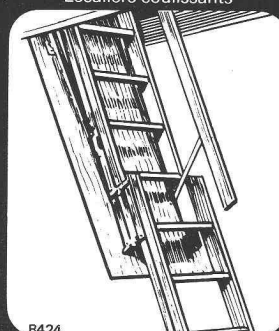
Escaliers télescopiques



Escaliers hélicoïdaux



Escaliers coulissants

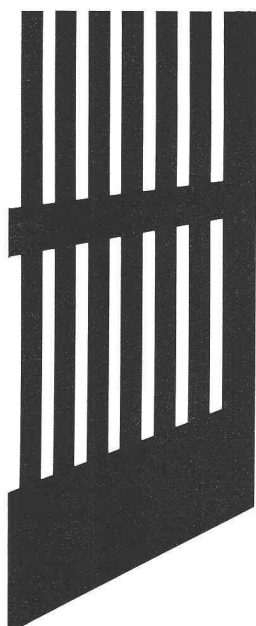
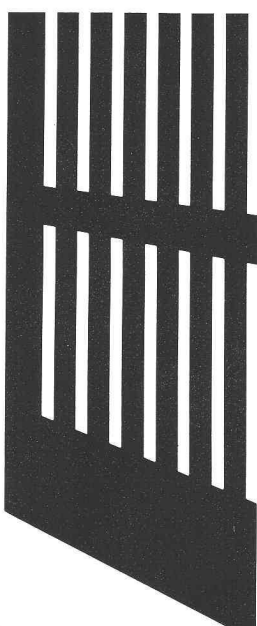


B424

**Columbus Treppen AG**

Industriestrasse 9245 Oberbüren Tel. 073 51 37 55



## FAAC

### Ouvre & Ferme

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

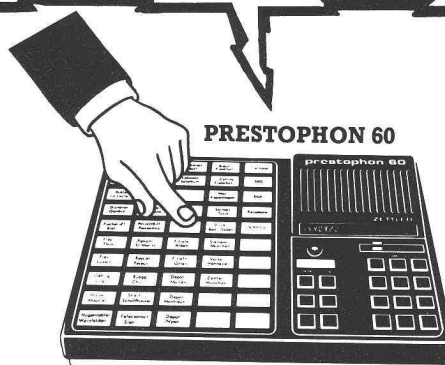
Distributeur - FAAC  
Site Schober  
R.te de Compois  
1252 MEINIER  
tel. 022/523294

B1018

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

## TUT-TUT-TUT!

Je suis le **PRESTOPHON 60** de **ZETTLER**. Il suffit d'**effleurer** la **touche nominale** et je vous  **mets**  en **communication rapidement** et **sans erreur** avec des **partenaires commerciaux** en **Suisse** et à l'**étranger** ainsi qu'avec des **personnes internes**. Vous avez ainsi les **deux mains** et la **tête** libres pour des travaux plus importants. Cela **économise** soucis, nerfs et temps - **jour après jour!**



PRESTOPHON 60

Représentation générale: Telion SA, Zurich

## Composeur automatique de Zettler avec 60 numéros et clavier

Pour composer sans peine:

**Lausanne:** P. Niklas & Fils SA, 021/32 08 75

**Genève:** Dictavox, 022/33 38 96

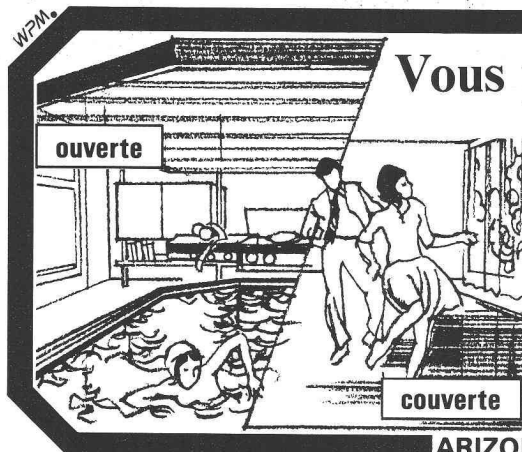
**Sion:** Télécontact, 027/22 12 22

**Fribourg:** Molliet SA, 031/24 64 64

**Peseux-NE:** Rossier SA, 038/31 12 16

**Possibilité de location-essai**

B1139



## Vous pouvez marcher ... sur l'eau!

• Tout en économisant beaucoup de place et d'énergie grâce à la couverture sur laquelle on peut même danser! Automatique, elle s'élève pour nager et s'abaisse pour offrir une pièce habitable (pour le jeu, les hobbies, le sport, les invitations décontractées...)

ARIZONA POOL 4222 ZWINGEN

## ARIZONA POOL

No 1 de la piscine!

### BON

pour « Comment faire une pièce supplémentaire avec une piscine couverte (même la plus petite!) »

A: ARIZONA POOL, 4222 ZWINGEN

Prén., nom: \_\_\_\_\_

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

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

8953

WG

# 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 7450 537.523  
*Recherches sur les décharges superficielles longues.* W. TURKOWSKI.  
Bull. ASE/UCS, 73<sup>e</sup> année, n° 15, 7 août 1982,  
p. 787-792, 7 fig., 3 tabl.

L'article présente les résultats des essais de décharge exécutés sur un modèle de traversée dans le but de reproduire et d'étudier les phénomènes de la foudre. Ils reposent sur plus de 850 décharges avec une distance d'éclatement de 3,5 m et des ondes de choc des deux polarités de 1,2/50 à 500/2500.

## Matériaux, Energie

- IAS 7451 620.9  
*Problèmes énergétiques actuels de l'industrie cimentière italienne.*  
R. BUCCHI, G. PESENTI.  
Il cemento, 79<sup>e</sup> année, n° 1, janvier-mars 1982, p. 3-16, 10 tabl.

Sur la base des statistiques de ces dernières années, on examine en détail la situation et la tendance de la demande d'énergie de l'industrie cimentière de la CEE. On discute les divers aspects de l'utilisation du charbon. On signale enfin les options qui permettent de réaliser d'appréciables économies d'énergie primaire et de puissance électrique.

## Mécanique appliquée

- IAS 7452 621.039  
*Les facteurs non scientifiques qui influencent la mise en œuvre de la radioprotection.* L. S. TAYLOR.  
Revue générale nucléaire (RGL), n° 3/1982, p. 252-265.

Sur le plan scientifique, nous disposons de toutes les connaissances nécessaires pour réaliser une protection adéquate contre les rayonnements ionisants. Mais des facteurs non scientifiques interviennent dans l'élaboration des normes et la pratique de la radioprotection: facteurs philosophiques, politiques, sociologiques, économiques, moraux. L'auteur les analyse et montre comment leur influence peut avoir parfois des conséquences négatives par rapport au but recherché.

- IAS 7453 621.039  
*Les turbines de 1500 MW des nouvelles centrales nucléaires (PWR et surgénérateurs).* G. RIOLLET.  
Revue générale nucléaire (RGN), n° 3/1982,  
p. 278-286, 7 fig., 1 tabl.

L'expérience acquise en France dans la construction et le fonctionnement des turbines nucléaires de grande puissance apporte un fondement solide à la création de nouvelles unités de 1500 MW et permet d'optimiser l'ensemble de leurs qualités. L'auteur décrit la machine destinée au palier N4 du programme nucléaire d'EDF. Il montre comment l'architecture retenue se prête aussi à la réalisation d'autres cycles nucléaires, en particulier à la construction d'une turbine de 1500 MW associée à un réacteur surgénérateur.

## Electrotechnique

- IAS 7454 621.396  
*Satelliten-Telekommunikation.* P. THOMA.  
Bull. ASE/UCS, 73<sup>e</sup> année, n° 17, 4 septembre 1982,  
p. 908-911, 4 fig., 3 tabl.

Quelque 130 satellites sont actuellement en orbite géosynchrone préférentielle. Ils servent à des buts très variés, par ex. à la transmission commerciale de nouvelles, à la télédiffusion et télévision, à la transmission privée de données, à la recherche, à assurer des liaisons militaires. L'auteur décrit l'évolution des télécommunications par satellites et leurs principales caractéristiques, en considérant notamment la station terrestre suisse de Loèche (VS).

- IAS 7455 621.3.032  
*Relais: kleiner, schneller und effizienter.* H. SAUER.  
Revue technique suisse, n° 19, 22 septembre 1982,  
p. 22-25, 6 fig., 2 tabl.

En dépit de tous les progrès accomplis dans la technique des semi-conducteurs, le relais a maintenu sa position parmi les éléments utilisés dans la construction. Il s'est adapté aux exigences de la technique et est aujourd'hui plus petit, plus rapide et plus efficace que jamais. Cette évolution redonne également de l'intérêt aux relais actuels dans des cas où les relais traditionnels avaient été supplantés par des semi-conducteurs.

## Divers

- IAS 7456 614.8  
*Chocs de bateaux contre des piles de ponts et îlots protecteurs.* V. MINORSKY.  
IABSE Colloquium Copenhagen 1983, vol. 41, p. 131-145, 11 fig.

Le rapport rappelle les études de collisions de navires et propose une méthode simple de calcul des forces d'impact de navires en collision avec des objets relativement immobiles, tels que les piles de ponts. L'article traite des causes hydrodynamiques de ces collisions et donne une méthode de calcul de la capacité à arrêter les navires qu'ont les îlots protecteurs.

## Génie

- IAS 7457 627.8  
*Attitudes et tendances dans l'utilisation du sous-sol.* L. LUPAC.  
Tunnels et ouvrages souterrains, n° 52, juillet-août 1982,  
p. 159-167, 16 fig.

Les importants progrès réalisés au cours de ces dernières années en matière de travaux souterrains concernent non seulement les méthodes d'exécution, mais également la préparation et la conduite des chantiers. La maîtrise technique et le respect des coûts pouvant être assurés, il convient de promouvoir les travaux souterrains en faisant ressortir dans le bilan de l'opération les avantages directs et induits qu'elle procure.

- IAS 7458 614.8  
*Accidents impliquant des ponts.* A. G. FRANDSEN.  
IABSE Colloquium Copenhagen 1983, vol. 41, p. 11-26, 2 fig.

L'article donne un résumé systématique de 22 accidents graves, de la période 1960-1982, dans lesquels des bateaux ont endommagé des ponts en les rompant. Les informations disponibles sont loin d'être complètes. Il est impossible de tirer des conclusions générales de ces informations étant donné le petit nombre de cas et les conditions variées. L'article indique cependant la manière d'utiliser les informations disponibles et d'améliorer les sources d'information.



## Système de drainage et bordures de sécurité en béton de polyester.

ACO Sport, le produit de qualité – No 1 pour  
les installations sportives, de jeux et de tennis!

Livraison par les marchands suisses de matériaux de construction.



Fabrication, vente,  
planification  
et conseils

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

B913

## Nouveauté en Suisse:

Programmes de calculs thermiques pour  
bâtiments, pompe à chaleur, solaire, sur  
micro-ordinateur APPLE II.

Tous programmes sur demande à:

**JPC softs**

Avenue de la Gare 44, 1003 Lausanne

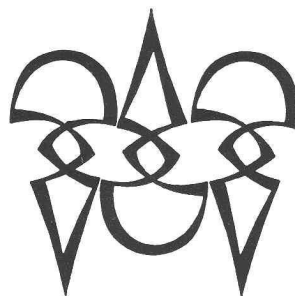
Tél. (021) 20 25 32

## Un nouveau panneau sera prochainement introduit en Suisse

Ses caractéristiques: incombustible, indéfor-  
mable, revêtement placage ou surface améliorée,  
bonne valeur acoustique, pouvant être travaillé  
avec n'importe quel outillage, testé par le LFEM,  
reconnu par l'Association des établissements  
cantonaux d'assurance contre l'incendie, inscrit  
dès 1983 dans le répertoire de la protection contre  
le feu.

La promotion se fera par le fabricant. Les utiliza-  
teurs sont: charpentiers, constructeurs de mai-  
sons clés en main, agencements d'intérieurs,  
entreprises de construction, etc. Pour ce nouveau  
matériau, nous cherchons à établir des contacts  
avec les commerces de matériaux de construc-  
tion et de bois qui s'intéressent à sa propagation.

Les maisons intéressées peuvent prendre contact  
sous chiffre n° IAS 326, IVA SA, Beaulieu 19,  
1004 Lausanne.



**Polygravia**

Photogravure et Offset  
G. Edelmann

☎ 368980

Borde 28 bis

1018 Lausanne

B50

en un temps difficile  
~~on un temps difficile~~  
~~on un temps difficile~~

vosre publicité doit plus que jamais  
viser juste. « Ingénieurs et architectes  
suisses » s'adresse à des chefs d'en-  
treprise, à des cadres responsables,  
à ceux dont dépendent les décisions.

enseignes lumineuses - orientation - signalisation - identification

nouveau: l'enseigne autonome sur générateurs électro-solaires

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

B1145

**westineon**

GRANDS-CHAMPS 2  
1033 CHESEAUX-SUR-LAUSANNE

☎ **91 23 23**

Télex 26 324 WNSA





Escalier mobile  
Un maximum d'avantages  
Un minimum d'espace

Mod. 1 75/150  
Mod. 3 70/130 (év. 65/120)

**Feldmann + Co SA**

Constructions en bois

**3250 Lyss**

Tél. (032) 84 11 84

B154

**DUPUIS & CIE**

CLICHÉS - PHOTOLITHOS

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

B32

Groupeement de petits bureaux cherche pour engagement prochain ou date à convenir

## Ingénieur diplômé

du génie rural, éventuellement génie civil, en qualité de responsable de la section des travaux à l'étranger (direction technique et administrative, prospection).

Désiré: connaissance du français et de l'anglais, pratique à l'étranger, talent d'organisation, aptitudes pour négociation, connaissance techniques.

Faire offres détaillées sous chiffre IAS 325, à IVA SA, Beaulieu 19, 1004 Lausanne.

# 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



## Garages préfabriqués



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

B817

## 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.

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

## Architecte diplômé

excellentes références, expérience grands projets Suisse et étranger, cherche position nouvelle. Langues: allemand, anglais. Ouvert à toute proposition. Séjour étranger accepté. Disponibilité immédiate.

Ecrire sous chiffre IAS 324, à IVA SA, Beaulieu 19, 1004 Lausanne.

## Ingénieur de la circulation

dipl. EPF/SVI, 37, langues F/A.

Grande expérience en planification, recherche et statistique. Cherche place correspondant à ses capacités en Suisse romande.

Réponse sous chiffre IAS 323, IVA SA, Beaulieu 19, 1004 Lausanne.

**Demain  
Demain  
Demain**

votre succès dépendra  
de l'impact de votre  
publicité d'aujourd'hui

PHOTOLITHOS  
CLICHÉS  
J.M. LOETSCHER

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

B1150

Aucune progression à long  
terme ne saurait se concevoir  
sans publicité.  
Des annonces dans « Ingénieurs  
et architectes suisses »  
vous assurent une position  
d'avant-garde dans  
l'économie de demain.



Régie des annonces:  
IVA SA de publicité  
internationale  
19, avenue de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tél. (021) 37 72 72



Ce qui est  
écrit noir sur blanc prend  
toute son importance...  
lorsque l'auteur est reconnu  
pour sa compétence.

Ainsi Verbia, qui peut prétendre à une parfaite connaissance en matière d'étanchéité souple pour la construction – cela grâce à des dizaines d'années d'expérience et de développement pratique – propose, en noir, ses lés bitumineux Bikutop® en polymère, en blanc, ses lés synthétiques Veroplan®. Le tout d'un haut niveau de qualité.

**VERBIA**

Une technique de pointe pour une étanchéité totale.



# Réussissez l'isolation de toutes vos toitures.



## Utilisez le Plan Styrofoam.

En adoptant le Plan Styrofoam\* pour l'isolation des toitures, vous constaterez à quel point Styrofoam, panneau rigide de mousse de polystyrène extrudé, est l'isolant idéal pour cette application.

Qu'il s'agisse d'un toit ou d'une terrasse, en travaux neufs comme en rénovation, la gamme étendue de densités, d'épaisseurs et d'emboitements vous permet d'obtenir l'isolation Styrofoam la mieux adaptée.

Sa structure à cellules fermées confère à l'isolation Styrofoam une excellente résistance à l'absorption d'eau. Sa haute résistance à la compression vous permet également de réaliser des terrasses accessibles.

En fait, le Styrofoam offre la meilleure combinaison de qualités thermiques et mécaniques.

Le Plan Styrofoam a été conçu pour vous aider à choisir celui des isolants bleus Styrofoam qui sera le mieux

adapté en type et en dimensions à vos besoins d'isolation: toitures, murs, planchers, intérieur ou extérieur,

jusqu'aux sous-bassements.

N'hésitez pas, suivez le Plan Styrofoam.



Notre brochure «Le Plan Styrofoam» vous montrera à quel point l'isolation devient facile.

Pour recevoir la brochure du Plan Styrofoam, renvoyez ce coupon. Mon application est la suivante:

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

Fonction: \_\_\_\_\_

Société: \_\_\_\_\_

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

Tél. \_\_\_\_\_

**Dow Chemical Europe S.A.**  
Austrasse 44, 8045 Zurich.

Styrofoam est distribué en Suisse par WANCOR S.A., Regensdorf, Berne et Muttenz (Bâle).



\*Marque déposée -  
The Dow Chemical  
Company