

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 107 (1981)  
**Heft:** 6

## Werbung

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

# Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique  
de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

107<sup>e</sup> année

N° 6/81

19 mars 1981

Société des éditions  
des associations techniques  
universitaires (SEATU)

Organe officiel

de la Société suisse des  
ingénieurs et des architectes (SIA),

de la Société vaudoise des  
ingénieurs et des architectes  
(SVIA),

des Sections genevoise,  
jurassienne et fribourgeoise de  
la SIA,

de l'Association amicale  
des anciens élèves de l'EPFL  
(Ecole polytechnique fédérale  
de Lausanne),

des Groupes romands des  
anciens élèves de l'EPFZ (Ecole  
polytechnique fédérale de  
Zurich)

et de l'Association suisse des  
ingénieurs-conseils (ASIC)

## Rédaction

Rédaction de «Ingénieurs et  
architectes suisses», tirés à part,  
renseignements:

Av. de Cour 27,  
CH-1007 Lausanne  
Tél. (021) 47 20 98 (mardi et  
jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

Jean-Pierre Weibel,  
ing. EPFZ-SIA,  
rédacteur en chef

Walter Peter, ing. EPFL-SIA,  
rédacteur

Impression:

Imprimerie La Concorde  
1066 Epalinges

Les manuscrits ne seront rendus  
qu'après accord avec la  
rédaction

La reproduction même partielle  
du texte et des illustrations n'est  
autorisée qu'avec l'accord de la  
rédaction et l'indication de la  
source

## Abonnements

Un an, Suisse Fr. 83.—  
Un an, étranger Fr. 89.—  
Prix du numéro, Suisse Fr. 5.—  
Prix du numéro, étranger Fr. 6.—

Abonnement à prix réduit pour  
les étudiants et les membres SIA,  
A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL, GEP, ASIC, FAS et  
UTS.

CCP: Ingénieurs et architectes  
suisses (Bulletin technique de la  
Suisse romande),  
N° 10 - 5775, Lausanne

Adresser toutes communications  
concernant abonnement, vente au  
numéro, changement d'adresse,  
expédition, etc. à:  
Imprimerie La Concorde,  
case postale 330,  
1010 Lausanne, tél. (021) 33 31 41

## Régie des annonces

IVA

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

Siège central:  
Mühlebachstr. 43, 8032 Zurich  
Tél. (01) 251 24 50

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse: Postfach,  
CH-8021 Zürich  
Tél. (01) 201 55 36

Numéro 9/81

Siebanlagen zur Regenwas-  
serbehandlung. Von *Martin*  
*Meyer* und *Peter Kauf-*  
*mann*, Bern 175  
Breitbandkommunikations-  
system mit Lichtwellenlei-  
tern. Glasfasern für digitale  
Signalübertragung. Von  
*Erich Rauth*, Backnang 181  
Preis des deutschen Stahl-  
baues 1980. Bürgerhaus in  
Hochdahl bei Düsseldorf 183  
Internationale Muservor-  
schriften. Aus der Tätigkeit  
des CEB. Von *Manfred*  
*Miehlbradt*, Lausanne 186

Numéro 10/81

Der Wandel in den Zielvor-  
stellungen der Schweizeri-  
schen Stadtplanung 1900  
bis 1979. Von *Benedikt Hu-*  
*ber*, Zürich 193  
Leitungsdokumentation in  
einem künftigen Landinfor-  
mationssystem. Von *Armin*  
*König*, Bern 198  
Richtplanung im Bergge-  
biet. Beispiel Region Berner  
Oberland-Ost. Von *Ulrich*  
*Roth*, Bern 200

## Sommaire

Tableau des concours	B 29
Carnet des concours	B 30
UIA	B 30
Congrès	B 30
Expositions	B 31
Produits nouveaux	B 31, B 33
Bibliographie	B 32, B 35, 66
Protection de l'environnement	
Une conception globale des sites — Utopie ou nécessité? par <i>Hansrudolf Henz</i> et <i>Ulrich Roth</i>	65
Hydrologie	
Courants d'inertie dans le Léman, par <i>Sebastien</i> <i>W. Bauer</i> , <i>Walter H. Graf</i> , <i>Clifford H. Mortimer</i> et <i>Claude Perrinjaquet</i>	67
Urbanisme	
Le temps des gares, par <i>Dédale</i>	73
Actualité	76
Industrie et technique	78
Vie de la SIA	B 33
Documentation générale	B 35

## Couverture



Ouvrage: Bâtiment administratif et com-  
mercial, avenue des Mousquines 4, Lau-  
sanne.

Maître de l'ouvrage: Publicitas SA, Lau-  
sanne.

Projet et exécution: MM. Ch-F. Thévenaz et  
P. Prod'homme, architecte EPFL, SIA, Lau-  
sanne. Collaborateur: M. J.-P. Rochat,  
architecte, Lausanne.

Ingénieur: M. A. Kugler, ingénieur EPFZ,  
SIA. Collaborateur: M. J.-P. Cruchon, ingé-  
nieur, Lausanne.

Comment définir l'assurance travaux de  
construction?

— il s'agit d'une assurance «casco» chan-  
tier, qui protège financièrement un  
ouvrage pendant toute la durée de la  
construction ou des transformations.

Qui intéresse-t-elle?

— l'entrepreneur, pour les dommages qui  
lui sont imputables et ceux dus à des cas  
fortuits ou de force majeure;

— le maître d'ouvrage, pour les dommages  
qui lui sont personnellement imputa-  
bles;

— l'architecte ou l'ingénieur, en qualité  
d'auteur du projet ou de directeur des  
travaux.

Que garantit cette assurance?

— les ouvrages en construction ou en trans-  
formation: maisons familiales ou loca-  
tives, bâtiments commerciaux ou ad-  
ministratifs, écoles, hôpitaux, usines, sta-  
tions d'épuration, ponts, tunnels, etc.;

— les installations de chantier, échafau-  
dages, coffrages, baraques, etc.;

— les outils et machines de construction;

— les frais de déblaiement;

— les bâtiments existants faisant l'objet de  
transformation.

Que prend-elle en charge?

Les conséquences financières des accidents  
de construction imprévisibles qu'ils soient  
dus aux éléments naturels ou à l'homme:

— incendie, foudre, explosion;

— affaissement et glissement de terrain;

— défauts de fabrication des matériaux uti-  
lisés;

— malfaçon des mortiers et bétons;

— écroulement de l'échafaudage, de  
l'étayage;

— erreur, défaillance, négligence, malveil-  
lance.

Qui paiera la prime?

Elle sera répartie entre les intéressés  
(compte prorata). Chacun bénéficiera ainsi  
de cette garantie avec le minimum de frais.

De cette façon le prix global de l'ouvrage  
n'augmente pratiquement pas.

Relevons encore que l'assurance travaux de  
construction complète les assurances «RC  
entreprise» et «RC maître d'ouvrage» qui  
ne garantissent pas l'objet construit ou tra-  
vaillé.

Si vous désirez des renseignements plus pré-  
cis à propos de l'une ou l'autre de ces assu-  
rances, n'hésitez pas à nous demander  
conseil. Nous sommes à votre service.

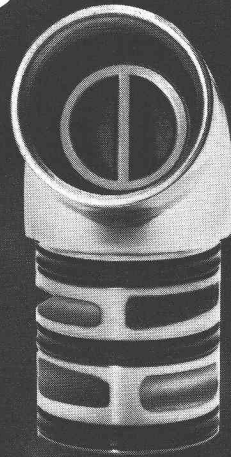
Vaudoise Assurances  
Siège social: place de Milan  
1001 Lausanne, tél. 021/26 61 21

## Dans le prochain numéro:

La construction et les handicapés  
Architecture politicienne ou la  
politique de l'architecture  
Informations SIA

# **NEPTUN**

**Le nouveau  
mélangeur mécanique  
de bain. Élégance  
parfaite...**



...et technique  
éprouvée

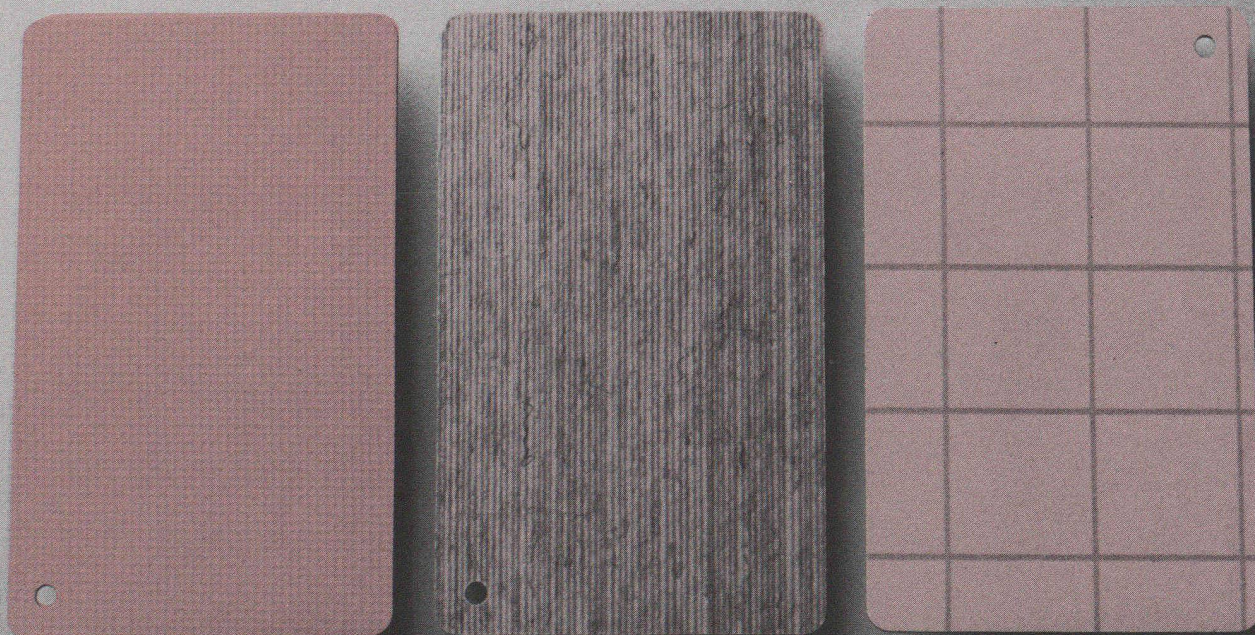


Fonderie et  
Robinerie de Lyss  
CH-3250 Lyss  
Téléphone 032 84 34 64  
Télex 349463 alys ch

**OEDERLIN + CIE**

Oederlin & Cie SA  
Robinerie  
CH-5401 Baden  
Telefon 056 82 01 01  
Telex 52812 oedco

Vous trouverez **print** aux quatre coins du monde. Savez-vous ce que cela signifie pour nos clients?



Bien plus que vous ne pourriez l'imaginer!

Si l'on rencontre PRINT aux quatre coins du monde,  
c'est tout simplement pour faire face à la demande.

D'ailleurs, un produit qui répond aux besoins les plus divers de pays qui le sont  
tout autant doit posséder un certain nombre de qualités... et des références plutôt solides...

Pour être sans cesse à la pointe du progrès et répondre  
aux exigences d'un marché en constant évolution, les laboratoires de ABET cherchent,  
travaillent... et trouvent.

Progrès technologique et nouveaux champs d'application en sont le résultat.

Choisir PRINT, c'est profiter d'une expérience internationale inégalée.

Sans oublier que PRINT Suisse - ABET à Root -

vous assure un service prompt et parfait.

Et cela, c'est bien suisse.

Les panneaux stratifiés PRINT: un produit de ABET -  
des décors et des couleurs que vous n'aurez pas ailleurs

B681



**ABET**

ABET AG  
Oberfeld  
6037 Root/LU  
Tel. 041 91 25 35



#### Répertoire des dépositaires

Bariffi + V. Schlegler SA, Corso Elvezia 16, 6900 Lugano  
Comptoir du Bois, Chemin Paquis, 1008 Prilly-Lausanne  
Edilcentro SA, Via del Tiglio 6, 6512 Giubiasco  
Getaz Romang SA, Rue Dixence 33, 1950 Sion  
Getaz Romang SA, Lonzastrasse 2, 3930 Visp  
Getaz Romang SA, Rue des Uttins 29, 1400 Yverdon

Glasson E. + Cie. SA, Route de Riaz 29, 1630 Bulle  
Grob Holz AG, Röntgenstrasse 25, 8005 Zürich  
Herzog-Elmiger AG, Langsägestrasse 9, 6010 Kriens/LU  
Matériaux Cressier SA, Ch. des Malpierrez 1, 2088 Cressier  
Matériaux SABAG SA, Route de Moutier 15, 2800 Delémont  
May + Cie. SA, Rue Baylon 15, 1227 Carouge-Genève

Michel SA, Route des Arsenaux 18, 1700 Fribourg  
Michel + Saugy AG, Hühnerhubelstrasse, 3123 Belp  
Michel + Saugy AG, Ch. du Cloalet 15, 1023 Crissier  
Plattensvertriebs AG, vorm. Schuler + Co., 8640 Rapperswil  
K.F. Roser AG, Bruderholzstrasse 60/62, 4000 Basel  
SABAG AG/SA, Zentralstr./R. Central 89a, 2501 Biel-Bienne

Schreinereibedarf Marti + Caspani, Brückenweg 22, 4528 Zuchwil  
SPA Sperrholz-Platten AG, Neumattstr. 6, 5000 Aarau  
Sperrholz + Isolierplatten AG, Zürcherstr. 335, 8500 Frauenfeld  
STAMO-HOLZ, Stadlin + Moos AG, Ibelweg 18, 6300 Zug  
Stark AG, beim Bahnhof, 9450 Altstätten  
Steimle + Grob AG, Freiburgerstrasse 616, 3172 Niederwangen

# Le nouveau SIBIR est devenu plus grand. Et la note de courant plus petite d'un tiers.

Depuis toujours, bien des arguments plaident en faveur du froid SIBIR:

Le froid sans moteur.  
Le froid sans bruit.  
Le froid sans vibrations.  
Le froid sans usure mécanique.  
Le froid qui a déjà conquis quarante pays.

A présent, par contre, tous les arguments plaident en faveur du froid SIBIR:

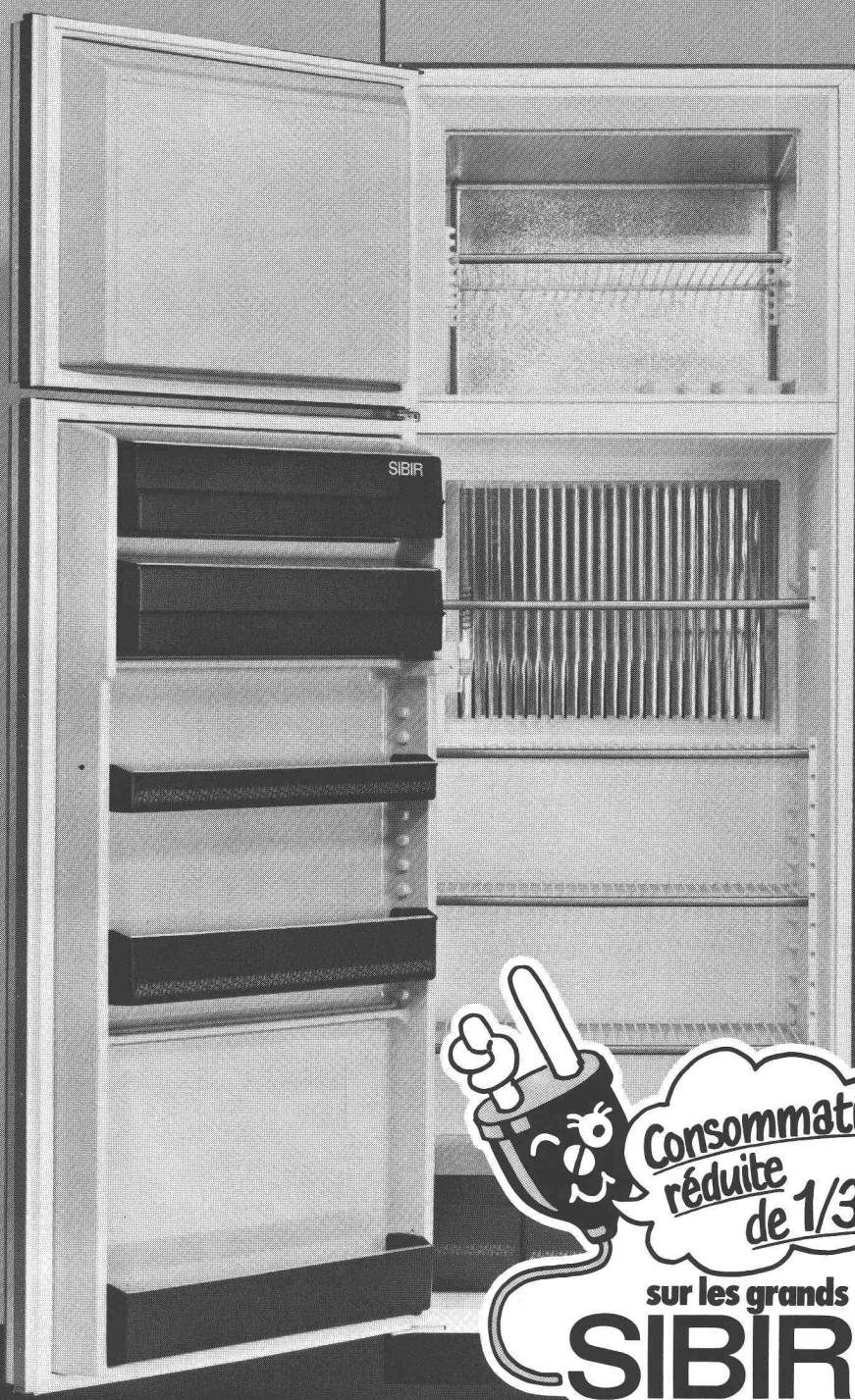
Ce froid a plus de place. Car le nouveau grand est là.  
Et ce froid coûte moins. Car, sur tous les grands de SIBIR, la consommation de courant a pu être réduite d'un tiers.  
Un sensationnel perfectionnement du système par absorption: économie d'énergie par récupération d'énergie.

Voici le nouveau grand de SIBIR:

EG 270:

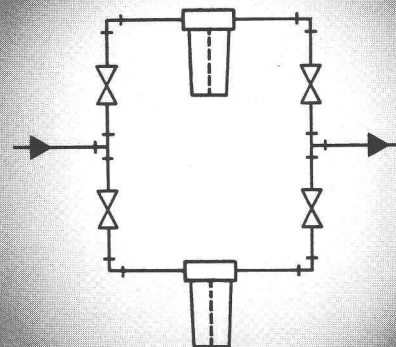
Combinaison réfrigération/surgélation avec compartiment \*\*\*\* de 51 litres.

Capacité de surgélation de 6 kg/24 heures. Consommation de courant 2,1 kWh/24 heures.



# NUSSBAUM<sup>RN</sup>

Le poste de filtrage fin **Cyclon**,  
une solution idéale!



2" PN 10

- By-pass incorporé
- Remplacement de la cartouche sans interruption de l'écoulement, donc eau potable toujours filtrée
- Grand rendement grâce à deux cartouches (surface filtrante 0,8 m<sup>2</sup>)
- Petit encombrement
- Montage simplifié

Art. No.

**1820:** 20 micron

**1821:** 50 micron

**1822:** 5 micron

Demandez notre documentation  
du programme CYCLON 1" - 2"

# NUSSBAUM

Succursales avec atelier de réparation

Dépôt

R. Nussbaum SA  
Fonderie et robinetterie

CH-4601 Olten Case postale  
Martin-Disteli-Strasse 26  
Téléphone 062 25 22 22

8045 Zurich  
Eichstrasse 23  
Tél.01 35 33 93

4005 Bâle  
Hammerstrasse 174  
Tél.061 32 96 06

1004 Lausanne  
12, chemin des Avelines  
Tél.021 36 61 47

3072 Ostermundigen-Berne  
Birkenweg 3  
Tél.031 51 13 13

**L**a crise de l'énergie touche, entre autres besoins vitaux, le chauffage qui représente à lui seul près de la moitié de la consommation totale d'énergie en Suisse. L'économie est donc impérative. Or elle ne peut être réalisée qu'en limitant les déperditions thermiques, essentiellement en veillant à une meilleure isolation.

Fibriver, le plus grand fabricant suisse d'isolants de marque ISOVER/VETROFLEX, introduit aujourd'hui en Suisse, avec sa nouvelle gamme, une notion destinée à simplifier radicalement toutes les données de l'isolation. Cette notion, c'est la résistance thermique «R».

**IBR**

avec pare-

**1** Rolle  
rouleau

**R**

B676

**R** Mieux  
informer  
pour mieux  
isoler.  
ISOVER  
**VETROFLEX**

# Résistance thermique: une notion d'avenir pour un problème d'aujourd'hui.

Typ  
125

eur/mit Dampfbremse

m x 0,80 = 4,0 m<sup>2</sup>

3,0 No 008120

## Qu'est-ce que la résistance thermique?

La résistance thermique est l'aptitude d'un matériau isolant à faire obstacle à la fuite de chaleur, donc la mesure de son efficacité. Jusqu'à présent, pour caractériser le pouvoir isolant d'un produit, il fallait donner son épaisseur «d» et son coefficient de conductibilité thermique «λ» (lambda) puis se livrer à un calcul ( $R = \frac{d}{\lambda}$ ). Désormais il suffira d'indiquer le «R» du matériau pour exprimer son pouvoir isolant.

A l'heure où la recommandation SIA 180/1 (1980) devient impérative dans plusieurs cantons, Fibriver permet ainsi de représenter concrètement la réalité thermique.

## Un progrès dans l'isolation en Suisse.

En Suisse, les matériaux d'isolation se sont beaucoup diversifiés pour convenir le mieux possible à chaque type d'utilisation. Grâce à l'initiative de Fibriver, on aura désormais un moyen de caractériser leurs valeurs thermiques sans ambiguïté.

La notion de résistance thermique «R» est en effet le moyen idéal pour clarifier les choses une fois pour toutes. Elle offre plusieurs avantages:

**Facilité de comparaison.** Plus un produit est isolant, plus son «R» est élevé. Il apparaît donc clairement qu'un produit de  $R = 2,5$  est plus isolant qu'un produit de  $R = 2,0$ . Les chiffres parlent d'eux-mêmes. «R» permet de comparer directement les produits entre eux quant à leur capacité d'économiser l'énergie.

**Aisance dans les calculs.** Un des autres avantages de «R», c'est son caractère additif. En effet, pour calculer la résistance thermique d'un mur, par exemple, il suffit d'additionner les résistances de chacun de ses constituants (sans oublier les résistances superficielles). La somme de ces résistances est égale à la résistance du mur.

**Clarté dans le choix.** La sélection de l'isolant se fait en fonction du «R», les autres critères (prix, durabilité, aspect, etc.) devenant secondaires. L'avantage de «R» est évident: il caractérise non pas le matériau en général mais le produit précis à utiliser.

On le voit, la nouvelle unité de résistance thermique introduite par FIBRIVER/VETROFLEX représente un progrès certain pour tous les professionnels de l'isolation.

## ISOVER VETROFLEX

B676

FIBRIVER, case postale, 1001 Lausanne



# BON

Si vous désirez en savoir plus sur la nouvelle notion de résistance thermique, retournez-nous ce coupon. Nous vous adresserons gratuitement notre brochure. Vous pouvez aussi nous appeler au 021/20 42 01.

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

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

No et rue: \_\_\_\_\_

Code postal: \_\_\_\_\_

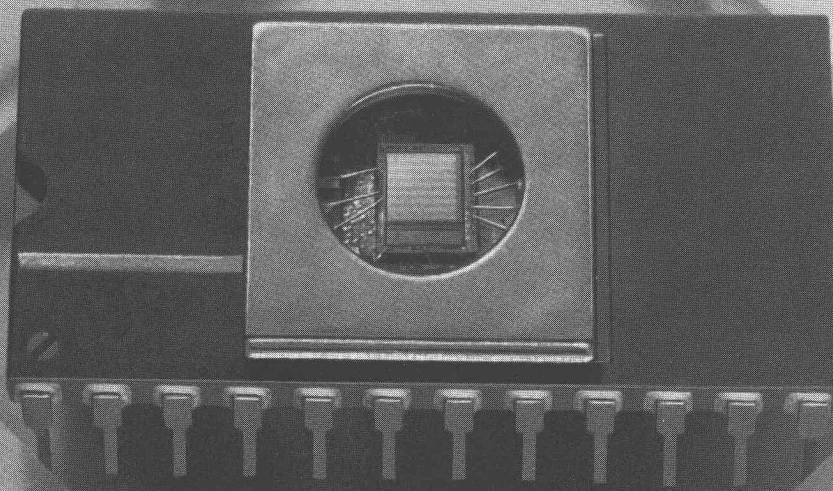
Lieu: \_\_\_\_\_



# Schindler Miconic



## Miconic: La manœuvre programmable à microprocesseur la plus performante pour ascenseurs



Dans le but d'obtenir des performances optimales, Schindler a développé une nouvelle technologie en introduisant le microprocesseur. La production actuelle de Schindler est déjà tournée vers l'avenir. Les nouvelles manœuvres à microprocesseur sont aujourd'hui l'exemple du développement avancé de la production Schindler dans le monde entier.

Miconic est une manœuvre programmable pour ascenseurs isolés ou groupés. Cette manœuvre s'applique aussi bien pour des installations simples que pour des ascenseurs à hautes performances. La compacité des éléments miniaturisés conduit à

un important gain de place. Les modules Software interchangeables offrent un programme très souple permettant d'adapter les ordres de commande aux conditions de trafic du bâtiment. Il s'agit d'une technique de pointe développée par Schindler, présentant une grande fiabilité.

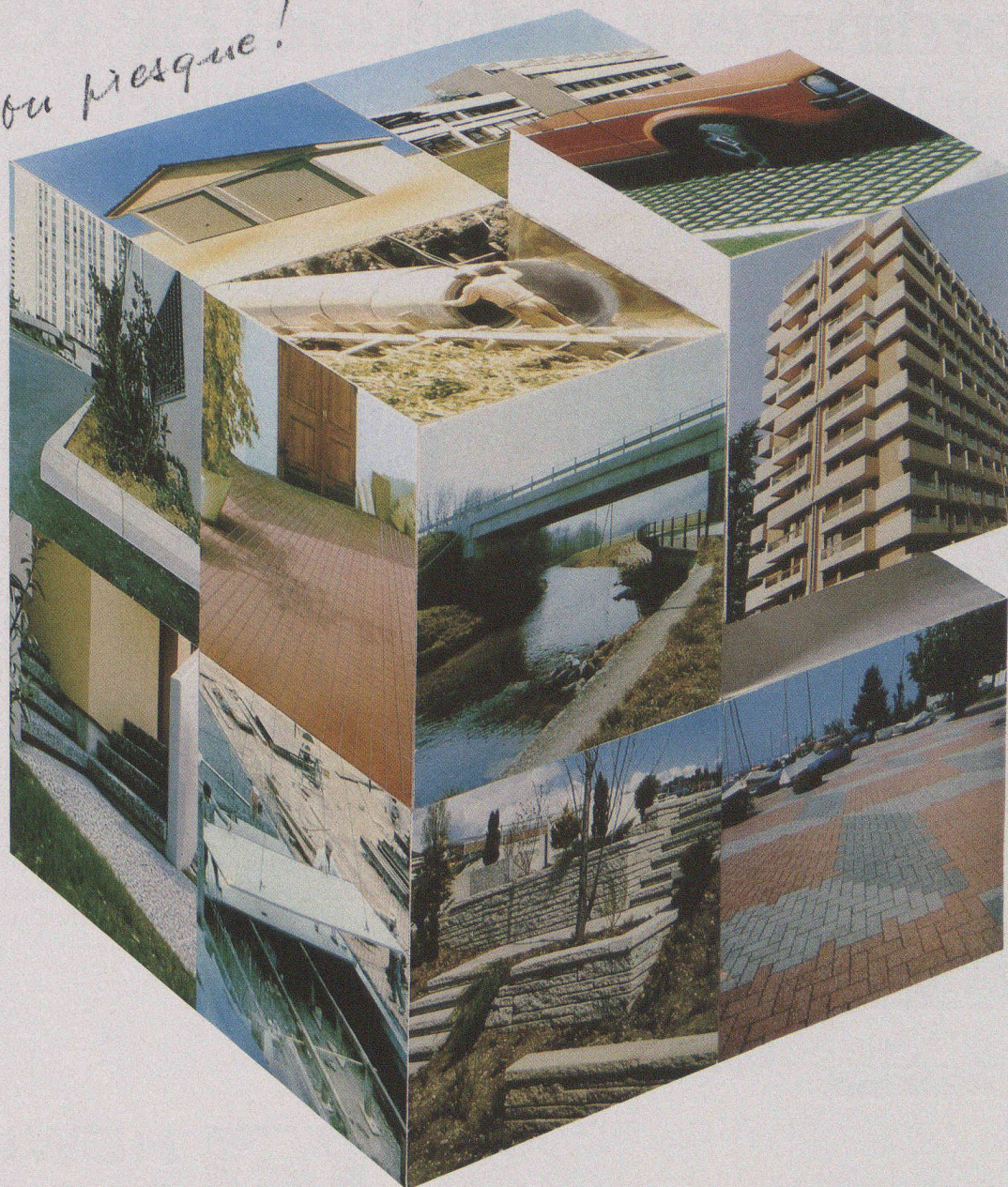
Schindler No 1 en Europe, est votre meilleur partenaire pour répondre à toutes les questions concernant l'ascenseur.

N'hésitez pas à prendre contact avec les spécialistes de notre maison.

**Ascenseurs Schindler + Schlieren S.A.**  
6030 Ebikon  
Direction régionales à Bâle, Berne, Genève,  
Lausanne, Lucerne, St-Gall et Zurich.

# TOUT POUR CONSTRUIRE

*...ou presque!*



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.



**PREBETON S.A.**

Matériaux de construction

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

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

# Désormais à votre disposition, toute la puissance professionnelle de l'ordinateur individuel HP-85.

L'ordinateur HP-85 est vraiment l'ordinateur individuel qu'il vous faut! Vous pouvez l'utiliser au bureau, dans un laboratoire, chez vous . . .



Il est transportable et autonome, ne pesant que 10 kg, son volume est celui d'une machine à écrire. Il possède un écran, un clavier, une imprimante thermique et une cartouche magnétique. Le langage BASIC étendu rend aisée son utilisation.

Par simple connexion, vous pouvez lui adjoindre un traceur de courbes, une imprimante et une unité à disques souples.

Le HP-85 vous apporte une puissance de professionnel partout où vous le désirez. Il vous offre des programmes conçus pour les ingénieurs, la finance et bien d'autres possibilités à votre disposition grâce aux bibliothèques d'applications. Celles-ci peuvent apporter des solutions à vos problèmes spécifiques.

Au-delà du système, vous trouverez également tout le service après-vente de HP et son souci permanent de vous assister.

Pour obtenir des informations complémentaires, veuillez renvoyer le coupon ci-dessous à l'adresse du revendeur Hewlett-Packard de votre région.



**HEWLETT  
PACKARD**

**Aarau:** Otto Mathys AG, Kasinostrasse 32, tél. 064/22 14 93; **Agno:** Kaufmann, Palazzo San Provino, tél. 091/59 40 19; **Bâle:** J.F. Pfeiffer AG, St. Jakobstrasse 59, tél. 061/50 63 00; **Berne:** Bärtschi & Co., Zeitglockenlaube 4, tél. 031/22 50 81; J.F. Pfeiffer AG, Effingerstrasse 16, tél. 031/25 62 62; **Coire:** J.F. Pfeiffer AG, Alexanderstrasse 16, tél. 081/22 30 26; **Einsiedeln:** Kälin Computer Systeme, Eisenbahnstrasse 13, tél. 055/53 35 00; **Genève:** Glanzware SA, 142-144, rue de Genève, tél. 022/49 29 77; IRCO Electronic Center, 3, rue Jean-Violette, tél. 022/20 33 06; **Lausanne:** Schaer, Grand-Pont 2bis, tél. 021/23 55 55; **Lucerne:** Dialog Computer Treuhand AG, Seeburgstrasse 18, tél. 041/31 45 45; Lötscher AG, Pilatusstrasse 18, tél. 041/23 63 66; **Neuchâtel:** Reymond, Faubourg du Lac II, tél. 038/25 25 05; **Saint-Gall:** Muggler AG, Neugasse 20, tél. 071/22 38 21; Wetzikon: Ing. Büro Heiniger, Feldweg 8, tél. 01/930 27 77; **Yverdon:** Schaer, place Pestalozzi 12, tél. 024/21 23 78; **Zurich:** Amera Electronics AG, Lerchenhalde 73, tél. 01/57 11 12; A. Baggenstos & Co. AG, Waisenhausstrasse 2, tél. 01/221 36 94; J.F. Pfeiffer AG, Löwenstrasse 61, Seestrasse 346, tél. 01/45 93 33.

Veuillez m'envoyer une documentation  
détaillée concernant le HP-85. E 17

Nom \_\_\_\_\_

Société \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

Position \_\_\_\_\_