

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 113 (1987)  
**Heft:** 12

## 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

113<sup>e</sup> année

N° 12/87

4 juin 1987

Société des éditions  
des associations techniques  
universitaires (SEATU)

Organe officiel

de la Société suisse des  
ingénieurs et des architectes (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: En Bassenges,  
1024 Ecublens, tél. (021) 47 20 98  
(mardi et jeudi, 14 h. à 16 h. 30)

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

François Neyroud, arch. SIA,  
rédacteur

**Impression:**  
Imprimerie Bron SA  
1001 Lausanne  
**Photolitho:**  
Polygravia, Borde 28 bis  
1018 Lausanne

Les manuscrits seront rendus  
selon accord avec la rédaction

Toute reproduction 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. 109.—  
Un an, étranger Fr. 118.—  
Prix du numéro, Suisse Fr. 6.50  
Prix du numéro, étranger Fr. 7.50

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

**Membres SIA:** toutes communi-  
cations concernant les abon-  
nements sont à adresser exclusi-  
vement au Secrétariat général de la  
SIA, case postale, 8039 Zurich,  
tél. (01) 201 15 70

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 Bron SA,  
case postale 880,  
1001 Lausanne, tél. (021) 32 99 44

## Régie des annonces

IWA

IWA SA de publicité  
internationale  
23, rue du Pré-du-Marché  
1004 Lausanne  
Tél. (021) 37 72 72 / 73 / 74

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse: case postale 630  
CH-8021 Zürich  
Tel. (01) 201 55 36

### Numéro 21/87

Verantwortung.  
Von H. U. Scherrer, Zürich 573  
Ozon-Grenzwerte in der  
Luftreinhalte-Verordnung.  
Von P. Achermann, Bern 574  
Zum Problem der Ozon-  
Grenzwerte.  
Von T. Pelli, Zürich 579  
Stahlbau und Brandschutz.  
Von J. P. Favre, Bern 580  
Erinnerungen an das 75-  
Jahr-Jubiläum der ASIC.  
Von R. Pfister, Zürich 584  
Das Kernkraftwerk  
Leibstadt in Betrieb.  
Von R. Skinner  
und W. Diener, Baden 585

### Numéro 22/87

Information: Fakten oder  
Prozess?  
Von B. Peyer, Zürich 601  
125 Jahre Ingenieure  
Gruner.  
Von G. Gruner, Basel 602  
Für die Zukunft gerüstet.  
Von D. R. Ernst, Basel 606  
Kleine Wasserkraftanlagen  
- Erneuerung oder Still-  
legung?  
Von P. Rüeggsegger, Basel 607  
Der Bauingenieur als  
Treuhandler zwischen  
Bauherr und  
Generalunternehmer.  
Von Ch. Buchli, Stein 610

## Sommaire

Tableau des concours	B 85
Carnet des concours	B 86
Industrie et technique	B 86, 196
Expositions	B 87
EPFL	B 87
A <sup>3</sup> E <sup>2</sup> PL	B 87
Lettre ouverte	B 87
Produits nouveaux	B 88, B 89
Bibliographie	B 89, 200, 204
<b>Informatique</b>	
Critères de choix d'un système informatique, par Jean Menthonnex	193
<b>Energie nucléaire</b>	
Centrales nucléaires souterraines, par Jean-Paul Buclin	197
<b>Gestion énergétique</b>	
Prédire les économies d'énergie dans le bâtiment: mythe ou réalité?, par Jacqueline Juillard	201
Manifestations	B 90

## Couverture



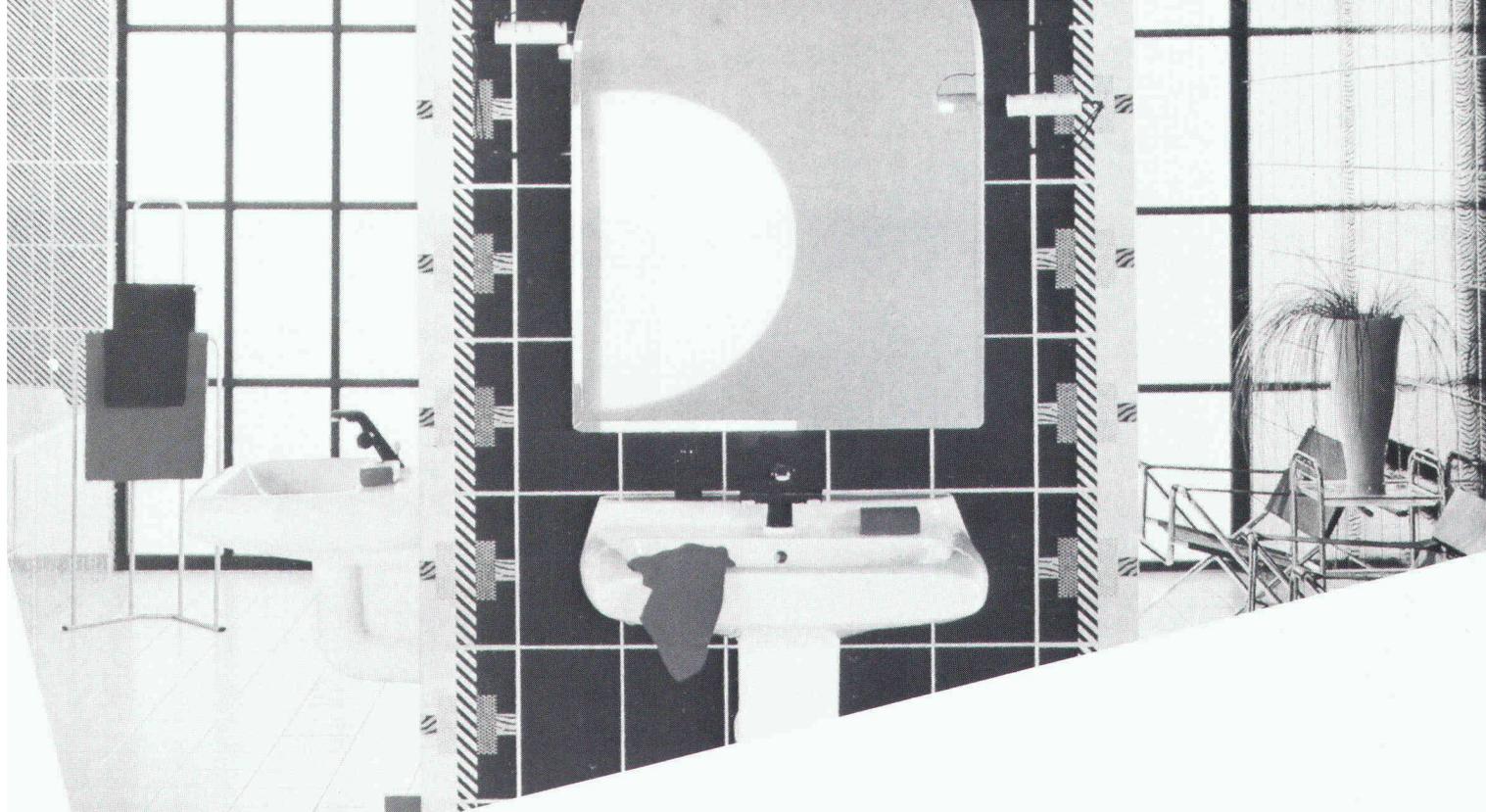
L'information de notre espace vi-  
tal «la terre» devient de plus en  
plus vaste. De quelle manière  
peut-on la traiter aujourd'hui?  
Le couvercle comme panneau si-  
gnalise la solution.

Kern INFOCAM est le système  
de géo-informations au moyen  
duquel peuvent être acquises,  
traitées et gérées des données  
tridimensionnelles pour les re-  
diffuser une fois actualisées.  
INFOCAM est un système ou-  
vert et peut être adapté aux be-  
soins de l'avenir.

(Photo: Kern & Co AG, Aarau.)

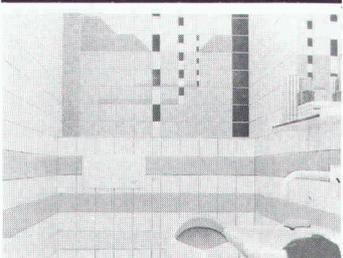
### Dans le prochain numéro:

Nouveau centre technique  
et administratif des Transports  
publics genevois



## Le carrelage de l'architecture d'intérieur et du design!

Une nouvelle vague déferle dans le carrelage, elle suit les tendances de styles design, high-tech, post-modern.



**«Pro Architectura» de VILLEROY & BOCH, dessins géométriques en dégradés de couleurs ou compositions de tableau.**

Les carreaux ont appris à vivre, à oser, à distraire, à peindre, à chanter.

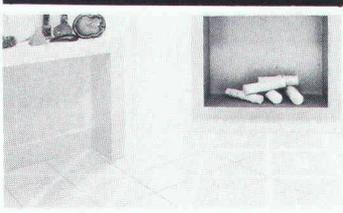
Ils s'appellent «New Look» et comme leur nom l'indique, ils expriment la nouveauté dans les combinaisons de formes, de couleurs, d'assemblages inédits qui permettent une haute personnalisation des intérieurs. L'habitat évolue.



**Série «Gessati» des Italiens BARDELLI: fines lignes verticales réhaussées de frises horizontales.**

Gétaz Romang à vos côtés:

- huit expositions permanentes, témoins de l'habitat d'aujourd'hui
- des produits éprouvés, testés, souvent en avance sur leur temps



**«Decco-Graffic» de GAIL: grands carreaux aux délicats dessins blancs et blanc cassé, jeux en bichromie...**

- des collaborateurs compétents, des professionnels à votre service
- approvisionnement suivi
- formation, assistance, documentation à la mesure de vos désirs.



**«Graphicolor» de PIEMME: un jeu de pièces intercalées rondes, de couleurs vives.**

**Expositions** Gétaz Romang à Aigle, Bussigny, Château-d'Œx, Genève, Sion, Vevey, Viège, Yverdon-les-Bains

Veuillez me faire parvenir votre documentation concernant les carrelages design de la série New Look. Coupon à retourner à Gétaz Romang Av. Général-Guisan 16, 1800 Vevey.

Nom \_\_\_\_\_ Prénom \_\_\_\_\_

Raison sociale \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

N° postal \_\_\_\_\_ Localité \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_

Vive la vie...

**GETAZ ROMANG**

LEADER DE L'ÉQUIPEMENT POUR L'HABITAT

B2614

# La plus légère des manières de bétonner



Dans le domaine du génie civil, bâtiment et rénovation. Rendement élevé et économique. Mise en place optimale. Peu d'outillages nécessaires. Données techniques garanties.

Barracell Béton léger cellulaire, le nouveau concept d'avenir du béton.



## MEYNADIER

Meynadier + Cie SA      Route de Crochy 20  
1024 Ecublens-Lausanne      Téléphone 021/35 56 71

Zurich, Berne, Bienne, Lucerne, Untervaz, St-Gall, Rivera,  
St. Antonino

B 2603



### Bon-Info

Barracell Béton léger cellulaire

- Bâtiment
- Génie civil
- Rénovation
- Veuillez nous contacter

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

Responsable: \_\_\_\_\_

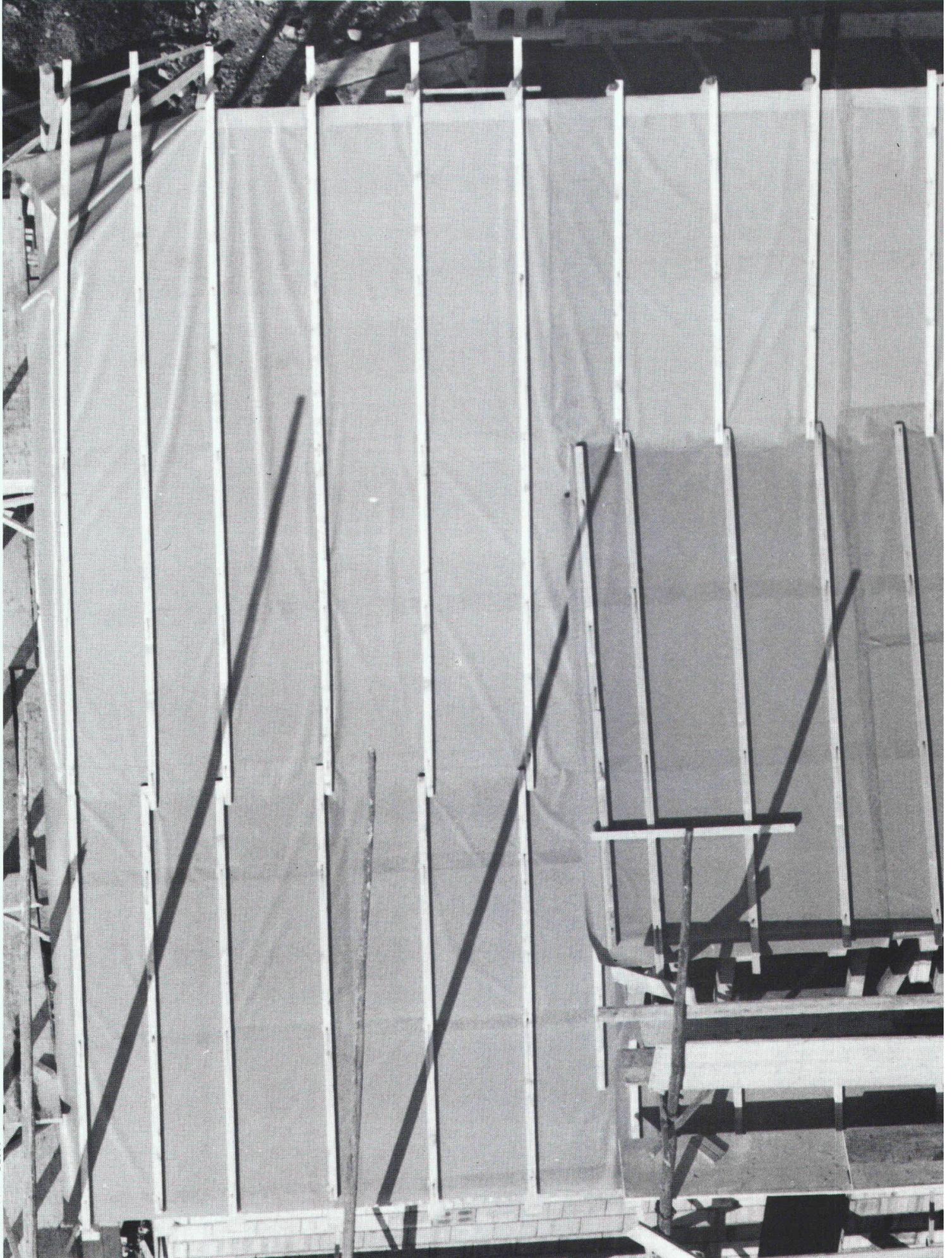
Rue: \_\_\_\_\_

NP/Lieu: \_\_\_\_\_

Téléphone: \_\_\_\_\_

IAS

# *TOITURE SarnaRoof: LA C*



# COURONNE DE LA MAISON.

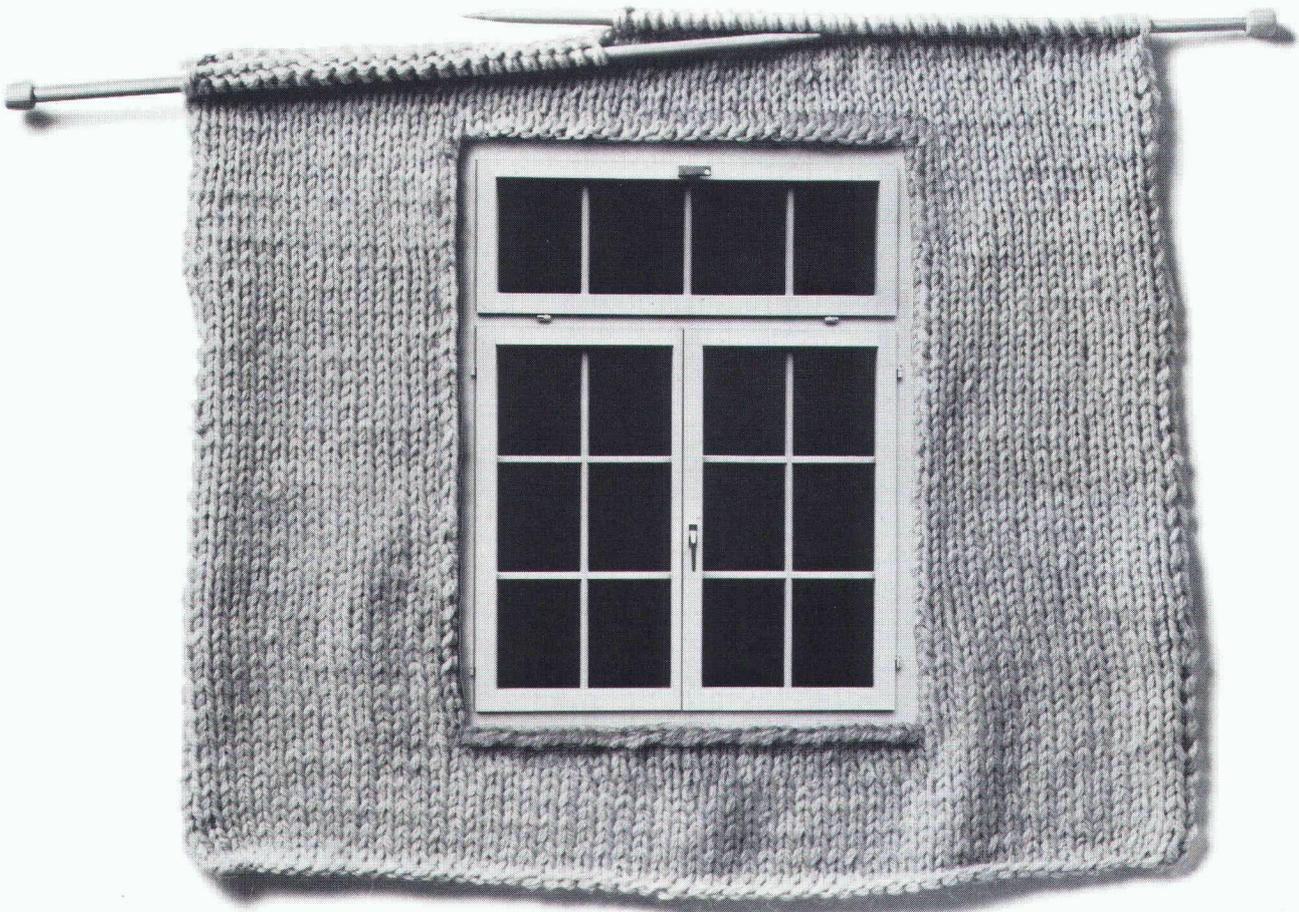


*Le système de sous-toiture SarnaRoof fait de n'importe quel toit en pente une véritable couronne de la maison. Couronne, parce qu'il garantit une protection absolue contre la pluie et le vent, dans les pires conditions comme dans les pires endroits. Couronne, parce qu'il tient également en échec l'humidité provenant de l'intérieur. Couronne, parce qu'il empêche la chaleur interne de sortir, la chaleur externe d'entrer. Cette protection polyvalente a été entièrement conçue et développée par une seule entreprise. Par les gens, en fait, qui ont largement démontré déjà, avec le système Sarnafil pour toits plats, tous les avantages qu'apporte le simple fait qu'un fabricant d'articles en matière synthétique se soucie au moins autant des applications que des produits.*

Sarna Plastiques SA  
1052 Le Mont-sur-Lausanne  
Téléphone 021-33 50 53/54

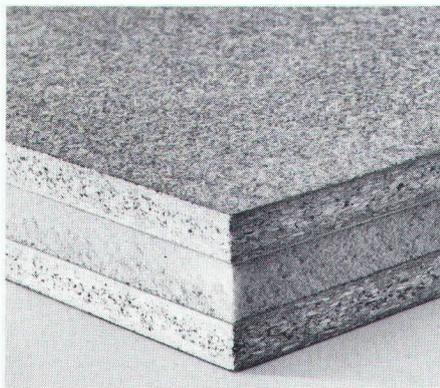
 **Sarna**

*Demandez notre documentation*

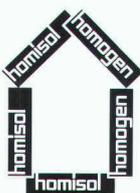


## Tout autour selon dimensions. HOMISOL DUO, la liaison économique entre fenêtre et gros-œuvre.

L'isolation tout autour de la fenêtre est tout aussi importante que celle de la fenêtre elle-même. L'HOMISOL DUO garantit les meilleures valeurs de protection thermique comme contrecœur, couverture et encadrement latéral. Les éléments se laissent assembler avec le cadre de la fenêtre de manière rigoureusement exacte déjà en atelier, raccourcissent ainsi le temps de montage et abaissent les coûts de construction. Un système propre de fixation assure une liaison stable entre mur et fenêtre.



Les éléments HOMISOL DUO sont constitués de deux panneaux de particules collés sans formaldéhyde et d'une mousse intermédiaire de polyuréthane résistant à la compression. Ils sont résistants au trempage d'imprégnation et peuvent être surfacés, plaqués ou peints à volonté. La structure sans entretoise garantit un coefficient  $k$  uniforme de transmission de chaleur. Demandez nos planches détaillées sur les éléments et leur technique de fixation. Appelez-nous.



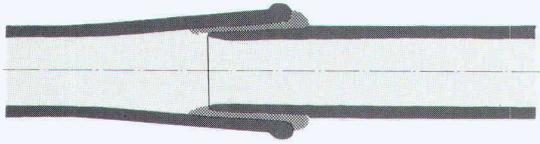
**HOMISOL DUO,  
l'élément isolant  
avare d'énergie pour  
les parois vitrées**

B 2065

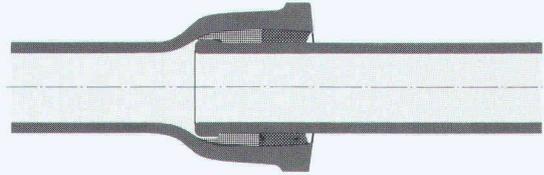
**homisol**®

Bois Homogène SA  
1890 St-Maurice  
Tél. 025/65 17 71  
Télex 456140 boho ch

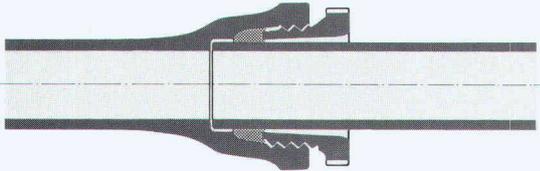
## Evolution dans les raccordements de tuyaux à pression en fonte:



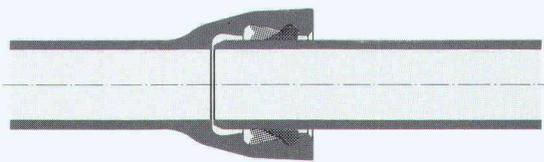
**1854** Emboîtement long. Joint : Divers matériaux et plomb.



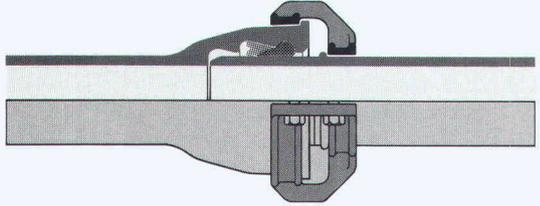
**1890** Emboîtement pour matage. Joint : Chanvre. Avec protection au plomb contre l'humidité/pourrissement.



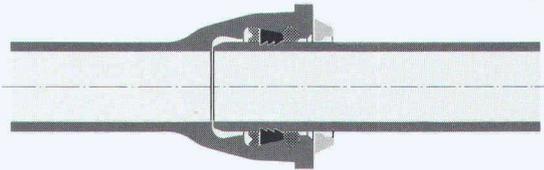
**1933** Emboîtement à vis. Joint : Bague de joint en caoutchouc. Large diffusion. Relativement cher. Ancrage de la conduite par socle en béton.



**1960** Emboîtement auto-étanche. Bague de joint en forme de lèvre. Montage rationnel. Déviation jusqu'à 6°. Idéal pour de grandes distances.



**1974** Emboîtement auto-étanche avec verrouillage 2502 SE. Bague de joint en forme de lèvre. Verrouillage par collier de serrage et cordon de soudure. Sûr, mais relativement compliqué.



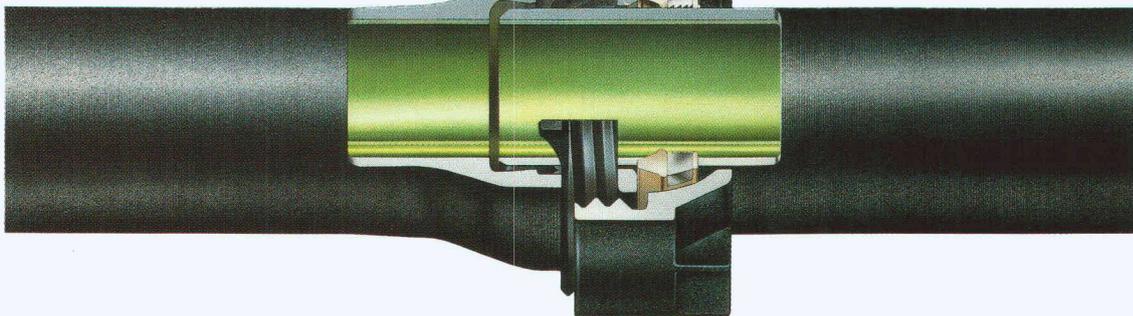
**1980** Emboîtement auto-étanche avec verrouillage DüRo. Bague de joint d'étanchéité avec segments de verrouillage en acier. Système simple et économique. Pression jusqu'à 16 bar seulement.

Bague filetée

Bague de joint en forme de lèvre

Bague de verrouillage

Jonc à denture intérieure



### **1986 Von Roll réunit maintenant tous les avantages dans une seule offre: Emboîtement auto-étanche avec verrouillage 2509 SE.**

Raccord à emboîtement auto-étanche avec bague de joint en forme de lèvre : Montage rationnel. Etanche. Pression jusqu'à 40 bar.

Verrouillage 2509 SE : Compact. Montage simple (sans cordon de soudure). Pontage électrique (2000 A) ou non conducteur au choix. Déviation 3°.

Lorsque les critères de la **sécurité** (étanche, résistant à la rupture et à la pression) et de l'**économie** (pas de socle en béton, recours aux classes de tuyaux K=9 ou K=10) sont déterminants, alors Von Roll vous offre l'optimum.

Demandez la documentation technique !

# VonRoll

Von Roll SA, Département tuyaux pression  
2763 Choindrez

Veillez m'envoyer la documentation technique.  
Nom \_\_\_\_\_  
Maison \_\_\_\_\_  
Rue \_\_\_\_\_  
NPA / Lieu \_\_\_\_\_  
Envoyer à : Von Roll SA  
2763 Choindrez

B2580

# Un bureau d'études de haute technologie transpose des idées.

## A condition d'en avoir.

A quoi sert le bureau d'études le plus futuriste, le plus parfaitement informatisé et «électronifié» si ce sont les collaborateurs motivés et engagés qui font défaut?

Pas grand chose. C'est-à-dire: Un bureau d'études fonctionnel doit être adapté aux conditions au sein

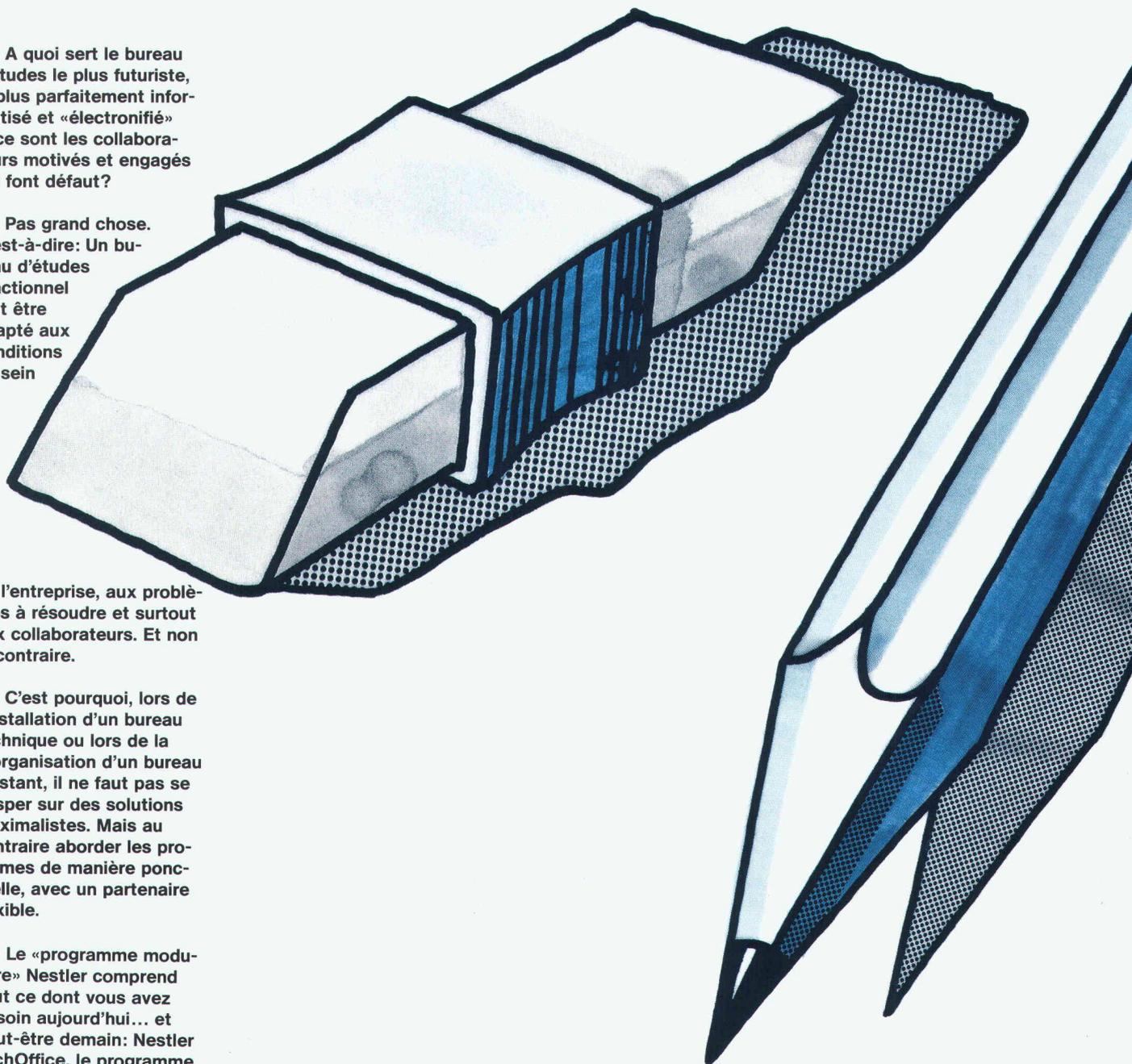
de l'entreprise, aux problèmes à résoudre et surtout aux collaborateurs. Et non le contraire.

C'est pourquoi, lors de l'installation d'un bureau technique ou lors de la réorganisation d'un bureau existant, il ne faut pas se crispier sur des solutions maximalistes. Mais au contraire aborder les problèmes de manière ponctuelle, avec un partenaire flexible.

Le «programme modulaire» Nestler comprend tout ce dont vous avez besoin aujourd'hui... et peut-être demain: Nestler TechOffice, le programme de meubles complet pour le poste de travail technique. En passant par NC draft 90, la machine à dessiner intelligente avec interfaces pour l'informatique et jusqu'à Nestler CAO 7010, la centrale pour toutes les opérations de construction.

### Nestler®

Technique de dessin et de construction.



## OZALID

Votre partenaire pour l'information. Une société du groupe Plüss-Stauffer.

OZALID SA, Herostrasse 7, 8048 Zurich, Tél. 01/62 71 71, Télécopieur 01/64 55 62, Télex 822250.

Impression offset, bureau technique, copieurs, télécopieurs, micro-ordinateurs, traitement de texte, progiciels standard modernes.

■ LA TRANSFORMATION ESTHÉTIQUE DU BUREAU - ELAN scala.



L'homme est à la mesure des meubles de bureau ELAN scala. C'est pourquoi ils échappent à l'uniformité, non seulement par la forme mais aussi par la fonction, par l'adaptabilité et la pureté de la ligne. Ils organisent l'espace en laissant de la place libre. L'homme créatif dispose d'une vaste gamme adaptée aux besoins du bureau.

ELAN scala  
Bien au-dessus  
de la moyenne.

Coupon pour davantage d'ELAN:

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

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

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

Téléphone: \_\_\_\_\_

Adresser à: \_\_\_\_\_

**ELAN scala**

Möbelfabrik Menziken  
Florian Weber AG  
CH-5737 Menziken  
Tel. 064 71 52 71

# il ya suffisamment de stores bon marché...

Qualité et prix doivent être en parfaite harmonie. Et, à juste titre, la qualité doit pouvoir encore être exigée après le temps de garantie. Pour les installations de volets roulants et de stores à lamelles, c'est dans les détails déjà que commence la qualité. Des matériaux soigneusement éprouvés, un montage méticuleux, des solutions bien réfléchies faites en collaboration avec d'autres entreprises de la branche «façades», caractérisent ces produits qui ont fait largement leur preuve. Cent ans de travaux de développement, d'amélioration et de raffinement sont à la base des produits GRIESSER. La judicieuse combinaison d'un solide métier et d'une production industrielle moderne a abouti à des produits de pointe. Les produits GRIESSER sont calculés sur une base réelle. Les prix comprennent en plus de nombreuses prestations. Discussions – conseils – documentation – aide en planification et dessin – prise en considération des désirs individuels – recherche d'adaptations esthétiques – réalisation. Après la livraison également, GRIESSER reste à votre disposition avec une organisation d'entretien et de réparation bien qualifiée. Qui peut, dans la construction, se

passer d'un tel service?

## ...de propriétaires déçus également!

GRIESSER SA 8355 AADORF

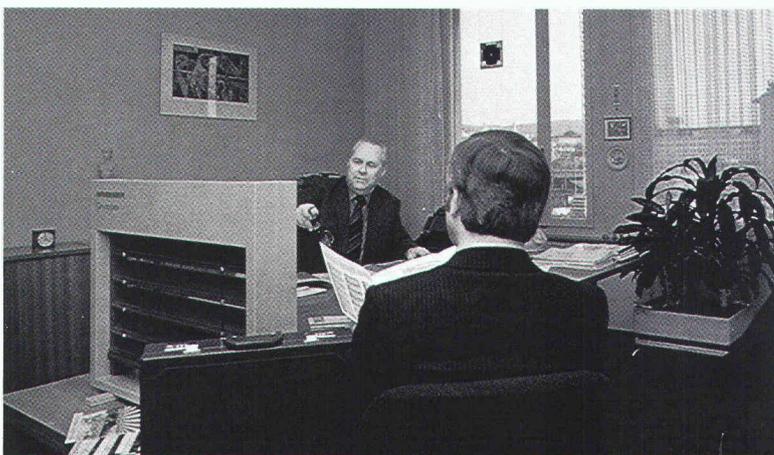
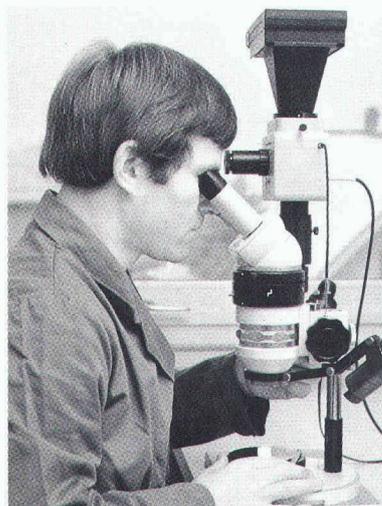
052 / 47 05 21

Protection contre le soleil  
et les intempéries

Succursales et  
représentations  
dans toute la Suisse

La documentation GRIESSER,  
avec ses nombreux plans  
de montage, est devenue un  
instrument de travail très  
demandé par les architectes  
et les planificateurs.

Demandez-nous votre exem-  
plaire! C'est bien volontiers  
que nous vous le ferons  
parvenir gratuitement.



# GRIESSER

B1991



B2695

## Lever de soleil sur Rheinfelden.

Vous êtes ici dans la salle polyvalente de l'hôpital de Rheinfelden. Dans une heure, cours de perfectionnement avec projections pour infirmières. Cet après-midi, réunion du personnel. Demain matin, conférence avec les assistants. Dimanche, concert pour les malades. Une telle variété d'utilisations exige chaque fois des conditions de lumière spécifiques. Seules des lamelles pour la modulation de l'éclairage

permettent d'obtenir les conditions de clarté optimales en toutes circonstances. Afin que la plus petite artère apparaisse nettement sur le dia et que les chiffres soient visibles pour chacun sur l'écran du rétroprojecteur. Quand, comme ici, les aspects pratique et esthétique doivent aller de pair, seuls des matériaux de tout premier ordre peuvent entrer en considération. En matière de lamelles anti-solaires

et d'obscurcissement, la réputation de WEMA n'est plus à faire; surtout pas parmi les professionnels. D'ailleurs, WEMA est synonyme de qualité pour nombre d'autres produits tels que coupoles, vitrages sans mastic, grilles caillebotis et éléments de construction normalisés. Ce n'est donc certainement pas un hasard si les architectes Burkard, Meyer et Steiger ont recommandé WEMA à l'hôpital de Rheinfelden.

WEMA SA  
Constructions métalliques  
Successeur du dépt métallurgique  
de Siegfried Keller SA  
22, route de la Maladière  
1022 Chavannes-près-Renens  
Tél. 021/35 07 12  
Siège à: 8304 Wallisellen



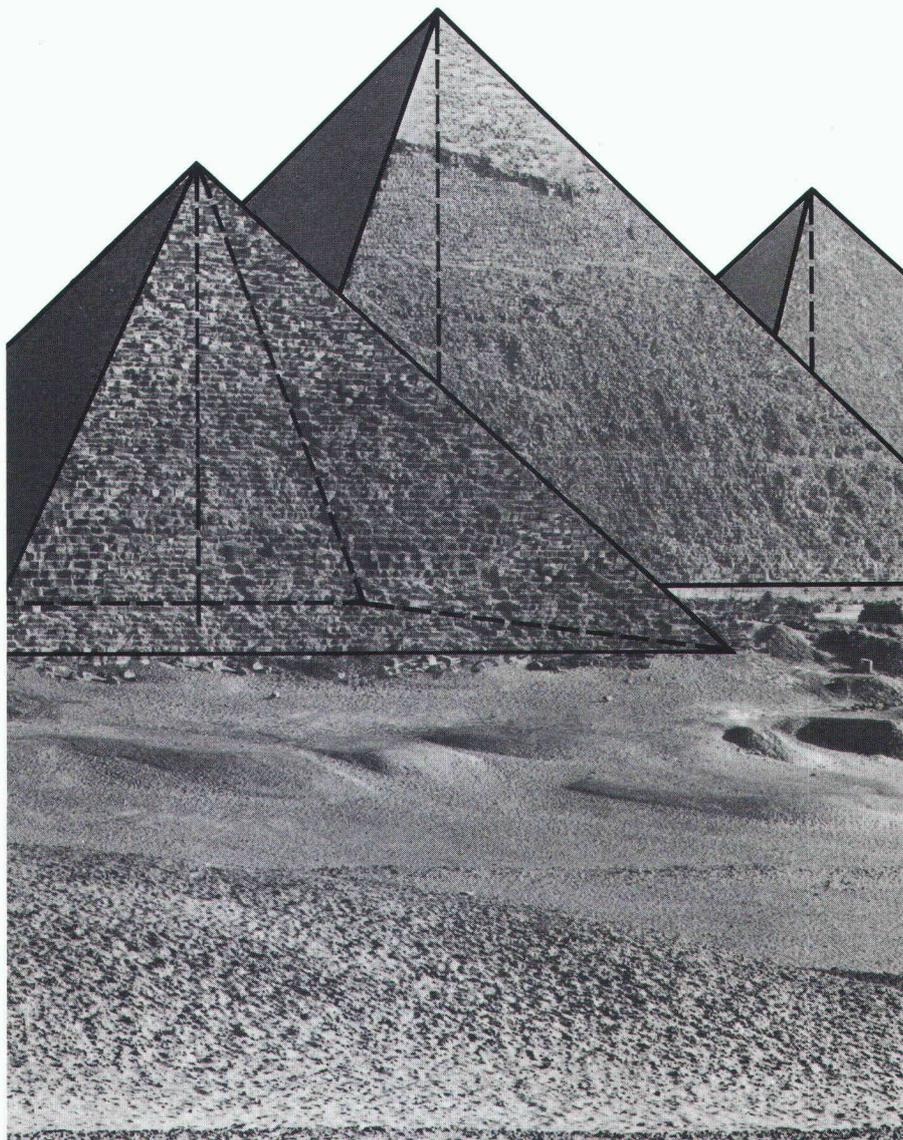
# Il a fallu des générations d'ingénieurs pour mesurer les Pyramides. Un télémètre Kern de la série 500 s'en charge en quelques secondes!

Il est peu de monuments qui aient été mesurés aussi souvent que les Pyramides de Gizeh. Quelle perte de temps, pourrait-on dire actuellement, car les techniciens de Kern ont développé toute une série de télémètres permettant d'effectuer n'importe quelle mesure en un temps minime, avec une précision maximale. Les appareils électrooptiques de la série 500 sont si petits, légers et maniables qu'ils n'influencent aucunement les manipulations au théodolite. Ils fournissent leurs résultats de mesure avec une **précision de millimètres** et sont équipés, pour la transmission des valeurs de mesure, d'un raccord pour Kern Tele-reading (interface RS 232). Les télémètres Kern DM 503 et DM 550 disposent de trois programmes de mesure et peuvent mesurer jusqu'à une distance de 5 kilomètres.



Le DM 550 mesure l'angle vertical et réduit **automatiquement** la distance mesurée à la distance horizontale.

Quant à savoir pourquoi les dimensions connues des Pyramides sont ce qu'elles sont et pas autrement, c'est là encore en partie un mystère. Mais une chose est sûre: les télémètres de Kern mesurent les Pyramides - et d'ailleurs aussi les bâtiments modernes - d'une manière plus rapide et plus précise que jamais.



Toujours plus précis



Kern & Cie S.A.  
Usines de mécanique de précision,  
d'optique et d'électronique  
CH-5001 Aarau, Suisse  
Téléphone 064 25 11 11

## Veillez m'envoyer:

- La documentation sur toute la gamme Kern.
- La documentation sur télémètres Kern de la série 500.

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

Maison: \_\_\_\_\_

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

NPA/Lieu: \_\_\_\_\_

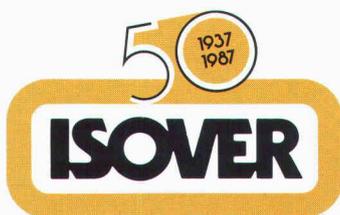
B 2439



B2671

**Isolation thermique et phonique**

## **Cinquante ans d'expérience pour mieux vous conseiller.**



**Isolez sûr**

Depuis cinquante ans, aucun autre matériau n'a isolé tant de bâtiments en Suisse que la fibre de verre produite à Lucens. C'est cette extraordinaire somme d'expérience que les conseillers ISOVER mettent totalement à votre service. Pour une solution optimale, aussi bien du point de vue de l'efficacité que du coût, faites donc directement appel aux compétences du leader ISOVER. Car l'isolation, c'est une question de confiance.

**ISOVER SA, Chemin de Mornex 3, 1001 Lausanne, tél. 021/20 42 01.**

## Voici les plus méritants.

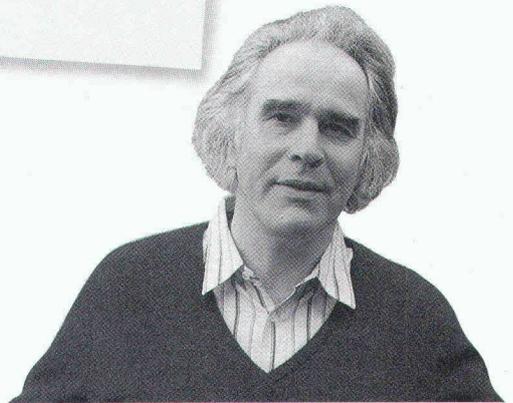
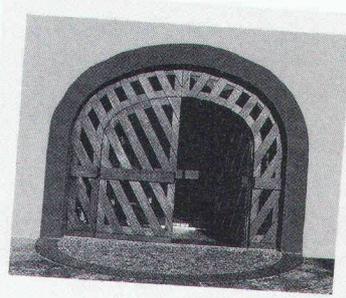
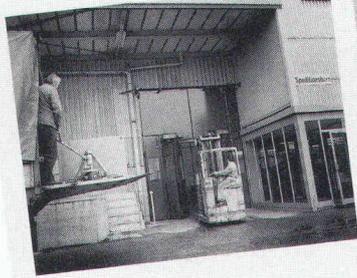
Nous sommes convaincus d'une chose: les quatre récompenses attribuées dans le cadre de la «Médaille d'Or» sont accrochées aux meilleurs endroits possibles. A savoir dans les bureaux dont les fiers propriétaires ont pleinement mérité cette première récompense en faisant preuve d'une grande originalité dans l'installation de leurs portes industrielles.

D'accord, il y aurait d'autres projets

qui mériteraient notre reconnaissance car eux aussi présentent des solutions ingénieuses. Mais malheureusement, il ne pouvait y avoir qu'un seul gagnant par catégorie. Voici donc les quatre heureux élus.

**Du succès grâce aux portes.**

*Medaille*  
**D'OR**  
Bator-Attribution 1987



**Catégorie: Fonctionnalité**

**MM Ernst Sager et Robert Schnyder**  
**Von Roll AG, Secteur Rollmaplast**  
Industriestrasse 24  
4553 Subingen

**Maître d'œuvre:**  
Von Roll AG, Rollmaplast  
4553 Subingen

**Catégorie: Esthétique**

**Dipl. Ingenieur**  
**Robert Langensteiner**  
**Architecte BDA**  
Dipl. Ing.  
Eva-Maria Langensteiner  
Vordersteig 58 - 60  
D-7505 Ettlingen/Baden

**Maître d'œuvre:**  
Deutsche Volksbank,  
Rastatt

B&S B 2681



## La technique d'évacuation des eaux usées

### 40 ans

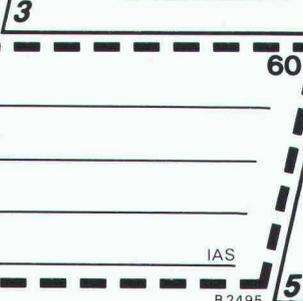
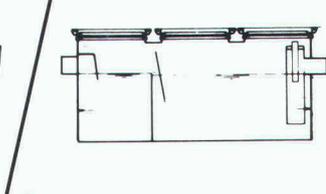
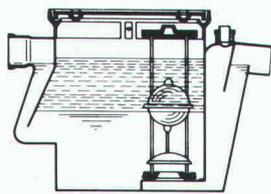
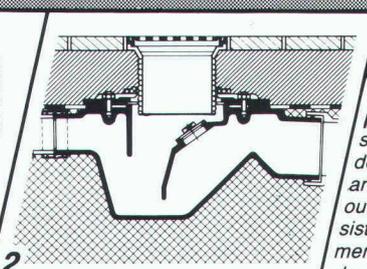
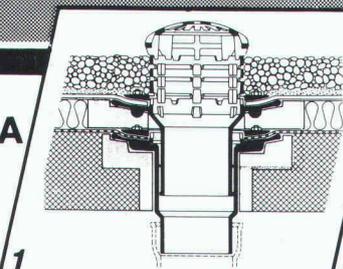
**WERNER MAAG SA**

Zeltweg 44  
8032 Zürich  
Tél. 01 / 251 75 80  
Télex 58675

Nos points forts...

*conseil*  
*+ service*  
*+ qualité*

= ... votre satisfaction.



**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 **ASPEE**.

**2 Siphon de sol PASSAVANT** en 2 parties, ajustable latéralement et en hauteur, grille en Cr-Ni. Approuvé **ASPEE**. Sorties verticale et latérale.

**3 Séparateur à graisse PASSAVANT** approuvé **ASPEE**. Livrable en fonte, en acier inoxydable, en acier, 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 **ASPEE**. 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 en ACIER INOXYDABLE 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

60

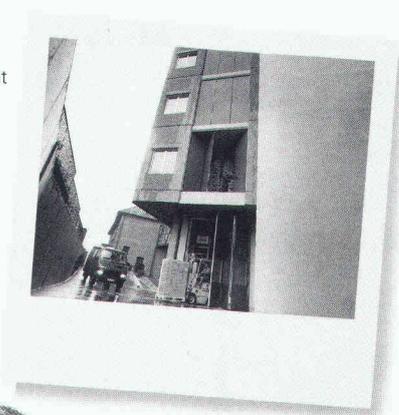
IAS

B 2495

**Catégorie: Dimensions**

**Bureau d'architecture  
Markus Trottmann**  
Bahnhofstrasse  
6403 Küssnacht

**Maître d'œuvre:**  
E. Schilliger SA  
Scierie et charpenterie  
Haltikon, 6403 Küssnacht

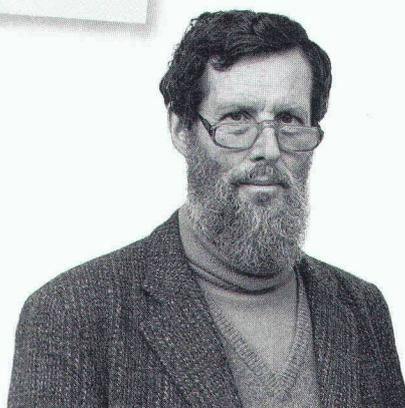


**Catégorie: Originalité**

**Rolf Hofer**  
**Architecte SIA/MA**  
32, Rue des Noirettes  
1227 Carouge/Genève

**Maître d'œuvre:**  
Chocolats et Cacaos Favarger SA  
29, rue des Moulins  
1290 Versoix

**bator**  
Bator SA  
Hofmattstrasse 14  
3360 Herzogenbuchsee  
Tel. 063 60 11 33



**ÉLECTRONIQUE PROFESSIONNELLE**



**Egalement près de  
vous:**  
Courfaivre, Fribourg,  
Lausanne, Lamone TI,  
Neuchâtel, Vernier, Vevey,  
Yverdon

**Numéro de  
coordination:**  
061 26 63 66

**RADIO TV STEINER**  
ÉLECTRONIQUE PROFESSIONNELLE

B2571

**Murs  
sans fissures  
APPUIS DE DALLE**

B 2559

**Introduction de forces bien  
définies dans la construction  
grâce aux appuis *Kilcher*:**

- Appuis à déformation
- Limitgliss
- Appuis glissants

**Kilcher**

**Kilcher SA, 4565 Rechterswil  
☎ 065 35 16 35 / 021 99 27 70**

## MAINTENANT UNE TRIBUNE DE NÜSSLI-CONSTRUVIT



B 2629

*La tribune n'est qu'une de nos spécialités. La projection, la location, la vente et le montage de cintres et d'étais, de passerelles, de ponts de service, de toits provisoires, de ponts roulants, de scènes, de chaises et d'échafaudages spéciaux de tous types font également partie de nos spécialités. Faites confiance à notre longue expérience, nous sommes prêts à vous conseiller.*



NÜSSLI-CONSTRUVIT SA 8536 **Hüttwilen** 054/47 13 85, télex 76 166 nuss 3250 **Lyss** 032/84 70 11, télex 934 705 nuco



RHONE - POULENC - FIBRES

# bidim®

## le géotextile non tissé 100% polyester



### bidim

l'additif de structure le mieux adapté aux:

#### TERRASSEMENTS

Voies d'accès, pistes de chantiers, chemins, remblais, etc.

#### ROUTES

Couche de forme de route autoroutes, aires de stationnement, armatures d'enrobés à chaud, etc.

#### DRAINAGES

Filtrations, drains enveloppes de drains etc.

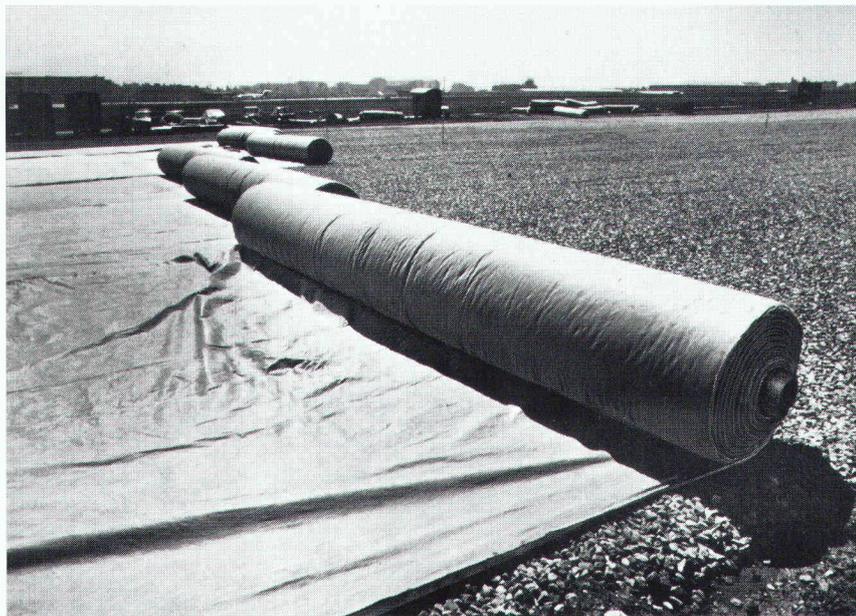
#### TRAVAUX HYDRAULIQUES

Bassins, réservoirs, renforts de berges, digues, barrages en terre, etc.

#### TERRAINS DE SPORTS

Pistes, campings, etc.

#### ESPACES VERTS, etc.



Dousse



#### COMMENT SE PRÉSENTE BIDIM ?

5 types de BIDIM de caractéristiques différentes en 2 m 10, 4 m 20 et 5 m 30 de largeur

BIDIM est en vente auprès des marchands de matériaux de construction.

Distributeur général pour la Suisse:

## PRODO SA



Liants bitumineux et produits chimiques pour la construction

1564 DOMDIDIER/FR  
Tél. 037/75 27 27  
Télex 942044

B 2685

IAS

**BON** pour une documentation BIDIM avec échantillon et liste de prix

NOM \_\_\_\_\_

FIRME \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

NP/LOCALITE \_\_\_\_\_

✂

# De vrais conseils pour la chaleur et l'eau chaude.



## La nouvelle centrale de chauffe au fuel compacte GP 120 unit calorimatic (PU)

- tout y est intégré: brûleur pulsé avec préchauffage, pompe de circulation à 3 vitesses, vase d'expansion, soupape de sûreté et régulation automatique agissant en fonction des conditions atmosphériques.  
- débiter, mettre en place, raccorder.
- éléments en fonte grise de haute qualité permettant un fonctionnement de la chaudière à basse température (38°).
- 4 gammes de puissance de 16-32 kW
- fiche de raccordement électrique pour accumulateur d'eau chaude VIH.

B 2684

S'il s'agit aujourd'hui de chaleur et d'eau chaude, Vaillant s'impose avec un programme complet pour le chauffage, la régulation et la production d'eau chaude.

Car tout ce que Vaillant élabore et produit n'a qu'un seul but: ne pas utiliser plus d'énergie qu'il n'en faut et, par là, de protéger notre environnement.

Ceci est valable pour nos chaudières murales à gaz et pour nos chaudières à mazout et à gaz.

C'est également valable pour nos producteurs d'eau chaude électriques et à gaz.

Il en va de même pour tout le programme de régulations de chauffage. Confortable et économique pour vos clients. Pour vous, installation simple et rapide.

C'est ainsi que des produits modernes et éprouvés, accompagnés d'un bon service ainsi que de pièces détachées disponibles à longue échéance, représentent les meilleurs arguments pour satisfaire la clientèle.

Vaillant S.à.r.l.  
8953 Dietikon, Tél. 01/740 29 29  
1814 La Tour-de-Peilz, Tél. 021/54 97 44



# Vaillant

Votre partenaire pour  
le chauffage, la régulation et l'eau chaude.

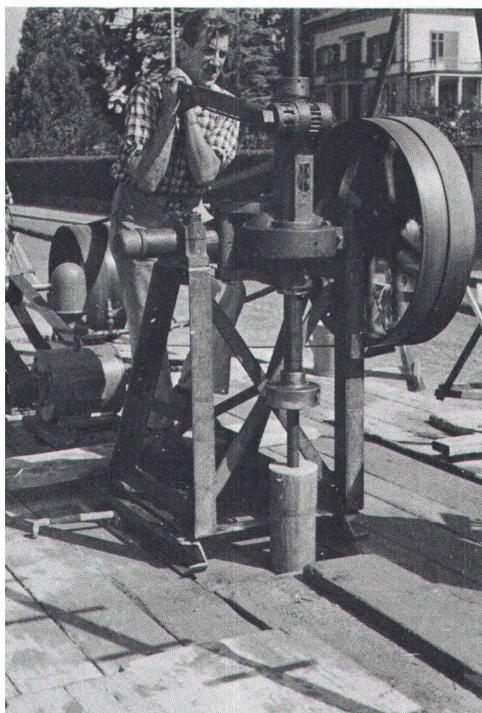
1937-1987

50

ans

swissboring

Constamment à la tête du  
développement en fondations spéciales



1937 déjà!  
savoir-faire artisanal  
et esprit de pionnier

vers l'avenir!  
innovation et  
haute technologie 1987

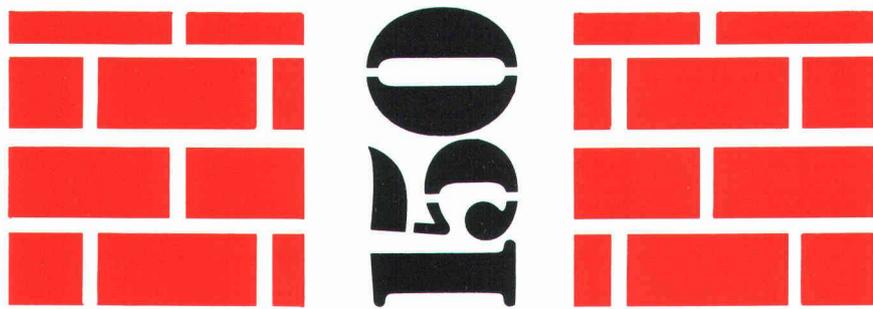


8604 Volketswil/ZH, Industriestrasse 6, Tél. 01/945 49 11  
1110 Morges/VD, Rue de Lausanne 47, Tél. 021/72 27 15  
1213 Onex/GE, Route du Grand Lancy 127, Tél. 022/92 37 77  
1950 Sion/VS, Avenue de la Gare 39, Tél. 027/22 55 18  
7001 Chur/GR, Rätusstrasse 7, Tél. 081/22 54 63

B 2691

**RODIO**

Swissboring – une entreprise du Groupe Rodio



# ANNÉES



*nos félicitations!*

**U**n grand merci de nous avoir accordé votre confiance pour la gestion des annonces des magazines SIA. Notre bonne collaboration nous fait plaisir et nous oblige. IVA vous félicite pour le 150<sup>e</sup> anniversaire.

**IVA**

Régie des annonces:  
IVA S.A. de  
publicité internationale  
23, Pré-du-Marché  
1004 Lausanne  
Tél. 021-37 72 72

Siège central:  
IVA S.A. de  
publicité internationale  
Mühlebachstrasse 43  
8032 Zurich  
Tél. 01-251 24 50